



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E GESTÃO
PÚBLICA – FACE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS - CCA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS – PPGCONT

WALACE GONÇALVES DE ANDRADE

**A adoção de seguro de depósitos e seus impactos na
intermediação financeira, na estabilidade bancária e no
risco moral no Brasil**

Brasília, DF
2019

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E GESTÃO
PÚBLICA – FACE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS - CCA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CIÊNCIAS CONTÁBEIS – PPGCONT

WALACE GONÇALVES DE ANDRADE

**A adoção de seguro de depósitos e seus impactos na
intermediação financeira, na estabilidade bancária e no
risco moral no Brasil**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis como requisito para a obtenção do título de mestre em Contabilidade e Mercado Financeiro pela Universidade de Brasília, sob orientação do Prof. Dr. Otávio Ribeiro de Medeiros.

Brasília, DF
2019

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-reitor da Universidade de Brasília

Professora Doutora Helena Eri Shimizu
Decana de Pesquisa e Pós-graduação

Professor Doutor Eduardo Tadeu Vieira
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas

Professor Doutor Paulo César de Melo Mendes
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Professor Doutor César Augusto Tibúrcio Silva
Coordenador de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

WALACE GONÇALVES DE ANDRADE

**A ADOÇÃO DE SEGURO DE DEPÓSITOS E SEUS IMPACTOS NA
INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA, NA ESTABILIDADE BANCÁRIA E NO RISCO
MORAL NO BRASIL**

Dissertação de mestrado apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília.

Comissão Avaliadora:

Prof. Dr. Otávio Ribeiro de Medeiros
Orientador – UnB

Prof. Dr. José Alves Dantas
Membro Examinador Interno – UnB

Prof. Dr. Paulo Aguiar do Monte
Membro Examinador Externo – UFPB

DEDICATÓRIA

*Dedico aos meus pais, por tudo
que já fizeram por mim.*

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, professor Otávio Medeiros, a quem tenho grande admiração, sendo a minha referência de conhecimento. Agradeço imensamente pela paciência e pela dedicação dispensadas a mim.

Aos professores, Jorge Katsumi, Mariana Guerra, Paulo Britto, César Tibúrcio, José Alves Dantas, Abimael de Jesus, André Serrano, João Bilhim e Andréa Gonçalves, que, ao decorrer dessa experiência, transmitiram conhecimento com grande dedicação e entusiasmo.

Aos servidores do PPGCont, que sempre estavam dispostos a nos atender com atenção e dedicação.

Ao meu coordenador, Marcelo, que teve um papel imprescindível para que eu conseguisse concluir essa jornada, sempre confiando no meu trabalho e propiciando horários flexíveis para que eu pudesse cumprir com as minhas obrigações.

Aos amigos Rafael Raoni, Daniel Cardoso, Dieggo Henrique e Leandresson pelas mensagens de motivação e pelo companheirismo.

Às amigadas que nasceram durante essa jornada, meus amigos, Amanda, Mayse, Natália e Lucas, com quem compartilhei desafios e bons momentos.

Aos meus pais, que, mesmo de longe, sempre me apoiam e estão dispostos a ajudar em qualquer que seja a situação. Sem vocês eu não estaria aqui.

Às minhas irmãs, pelo grande apoio que recebi e que em momentos difíceis estavam dispostas a ajudar e sempre foram boas companheiras.

A Lara, minha companheira, amiga e esposa, com quem eu tenho a imensa sorte de dividir praticamente todos os momentos, sendo a pessoa que pôde acompanhar de perto a minha caminhada durante essa jornada.

EPÍGRAFE

“Há um único recanto do universo que podemos ter certeza de melhorar: o nosso próprio eu.”

Aldous Huxley

RESUMO

Instituições financeiras exercem o papel relevante de intermediários financeiros nas economias capitalistas, pois são elas, mais especificamente os bancos, que alocam recursos entre os agentes de mercado. As crises financeiras demonstram os danos que podem ser causados nos momentos em que a intermediação financeira fica prejudicada, em virtude da perda de liquidez causada aos intermediadores que, assim, não podem cumprir seus compromissos. Devido a essa importância, legisladores, reguladores e pesquisadores dedicam esforços a fim de criar mecanismos que visem a proteger as atividades de intermediação financeira, como também os agentes envolvidos nessas atividades. Dentre os vários mecanismos existentes, um dos mais populares é o seguro de depósitos, que constitui uma espécie de reserva dos bancos, fomentada ou não pelo governo, a qual evita que os contribuintes, suspeitando da saúde financeira do banco que administra seus depósitos, façam o saque de seus recursos, forçando os bancos a liquidar seus investimentos antecipadamente, incorrendo em perdas danosas, sendo esse fenômeno conhecido como corrida bancária. Apesar de sua popularidade, a literatura considera a implementação do seguro de depósitos como um impulso para o aumento do risco moral no sistema bancário, com um efeito geral desestabilizador. No entanto, alguns pesquisadores ponderam os efeitos citados, argumentando que tais situações têm maior propensão de ocorrer em ambientes com instituições, regulação e supervisão fracas. No Brasil, o primeiro seguro de depósitos reconhecido a ser criado foi o Fundo Garantidor de Crédito (FGC), que foi implementado visando a devolver a confiança pública ao sistema bancário, a auxiliar o Banco Central do Brasil (BACEN) com a reestruturação bancária e a fim de evitar uma crise bancária que já assombrava os vizinhos latino-americanos. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo investigar a importância e a influência do FGC na expansão da intermediação financeira, na estabilização do sistema bancário brasileiro e no risco moral que os bancos brasileiros podem engajar-se a partir dos incentivos trazidos por essa agência recém-criada. Para que esse objetivo fosse alcançado, foi feita uma análise empírica-analítica com foco no crescimento dos depósitos, na estabilidade individual dos bancos, através da análise do índice *z-score*, e no risco assumido pelos bancos a partir de sua alavancagem. A análise empírica foi realizada por meio da estimação de modelos econométricos com dados em painel, utilizando-se o método de mínimos quadrados ordinários e mínimos quadrados de dois estágios. Os resultados dos testes demonstram evidências que o FGC influenciou positivamente a intermediação financeira e o risco moral assumido pelos bancos. Porém, os resultados para estabilidade bancária não validaram a hipótese no contexto assumido por esta pesquisa. Portanto, este estudo contribuiu para a literatura internacional nos aspectos de estabilidade bancária e risco moral relacionados ao seguro de depósitos, uma vez que abarcou um país com um histórico de diversas reformas, corroborando os resultados já pesquisados na literatura. No tocante à intermediação financeira, este estudo contribuiu ao evidenciar os resultados existentes sobre implementação de seguros de depósitos em países considerados emergentes e que pode servir de exemplo para países ainda não adotantes desse modelo de segurança financeira. Quanto à literatura nacional, a contribuição se mostra relevante, considerando que não foi identificado trabalho do gênero, agregando-se às escassas pesquisas associadas a seguro de depósitos, intermediação financeira e estabilidade bancária no Brasil.

Palavras-chave: Seguro de Depósitos; Bancos; Intermediação Financeira; Estabilidade Bancária; Risco Moral

ABSTRACT

Financial institutions, more specifically banks, play a vital role as financial intermediaries in capitalist economies, as it is, they that allocate resources among market players. Financial crises show the damage that can be caused at times when financial intermediation is impaired because intermediaries have lost liquidity and are unable to meet their commitments. Thanks to this importance, lawmakers, regulators, and researchers are working to create mechanisms to protect financial intermediation activities as well as the actors involved in those activities. Among the various mechanisms in existence, one of the most popular is deposit insurance, which is a kind of bank reserve, whether or not funded by the government, which serves to prevent depositors, suspecting the financial health of the bank managing their deposits, withdrawing its resources, forcing banks to liquidate their investments in advance, incurring damaging losses, being this phenomenon known as bank run. Despite its popularity, the literature considers the implementation of deposit insurance as an impetus for increasing moral hazard in the banking system, with a generally destabilizing effect. However, some researchers ponder the effects cited by arguing that such situations are more likely to occur in environments with weak institutions, regulation and supervision. In Brazil, the first recognized deposit insurance to be created was the Credit Guarantee Fund (FGC), which was implemented to restore public confidence to the banking system, to assist the Central Bank of Brazil (BACEN) with bank restructuring and to avoid a banking crisis that was already haunting the Latin American neighbors. In this sense, this study aimed to investigate the importance and influence of the FGC in the expansion of financial intermediation, the stabilization of the Brazilian banking system and the moral hazard that Brazilian banks can engage from the incentives brought by this newly created agency. In order to achieve this goal, an empirical-analytical analysis focusing on deposit growth, individual bank stability through analysis of the z-score index and the risk assumed by banks from their leverage was performed. The empirical analysis was performed through the estimation of econometric models through panel data using the ordinary least squares and two-stage least squares method. The results of the empirical tests provide evidence that the FGC positively influenced financial intermediation and moral hazard assumed by banks, but the results for bank stability did not validate the hypothesis in the context of this research. In this case, this study contributed to the international literature on aspects of bank stability and moral hazard related to deposit insurance, since it covered a country with a history of various reforms, corroborating the results already researched in the literature. Regarding financial intermediation, this study contributed by corroborating the existing results on the implementation of deposit insurance in countries considered as emerging countries and which may serve as an example for countries not yet adopting this financial security model. As for the national literature, the contribution is relevant, considering that no such work was identified, adding to the scarce research associated with deposit insurance, financial intermediation and bank stability in Brazil.

Keywords: Deposit Insurance; Banks; Financial Intermediation; Banking Stability; Moral Hazard.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Países Adotantes do seguro de depósitos.....	29
Quadro 2: Descrição das variáveis de controle econômicas.....	53
Quadro 3: Descrição das variáveis de controle individuais.....	55
Quadro 4: Descrição das relações esperadas das variáveis.....	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Variação no volume do PIB.....	36
Gráfico 2: Operações de crédito e inflação.....	40
Gráfico 3: Média de depósitos/Ativo.....	58
Gráfico 4: Valores do Z-SCORE.....	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Bancos privados operando no Brasil 1964-1997.....	39
Tabela 2: Estatística descritiva das variáveis econômicas dos modelos (1), (2), (3).....	59
Tabela 3: Estatística descritiva das variáveis dependentes e de controle do modelo (1).....	60
Tabela 4: Matriz de correlação entre as variáveis do modelo (1).....	61
Tabela 5: resultado dos testes ADF-Fisher e PP-Fisher para raízes unitárias para o modelo (1).....	62
Tabela 6: Resultados dos testes de inflação de variância para variáveis independentes do modelo (2).....	63
Tabela 7: Teste para redundância de efeitos fixos e teste de Hausman para o modelo (1).....	64
Tabela 8: p-valor(es) da regressão auxiliar para teste Durbin-Wu-Hausman.....	65
Tabela 9: Resultados do modelo (1) para intermediação financeira.....	66
Tabela 10: Resultados do teste de Sargan para variáveis instrumentais.....	68
Tabela 11: Resultados do modelo (1) em 2SLS para intermediação financeira.....	69
Tabela 12: Resumo dos resultados do modelo (1).....	70
Tabela 13: Estatística descritiva da variável dependente e de controle individual do modelo (2).....	71
Tabela 14: Matriz de correlação entre as variáveis do modelo (2).....	72
Tabela 15: resultado dos testes ADF-Fisher e PP-Fisher para raízes unitárias para o modelo (2).....	74
Tabela 16: Resultados dos testes de inflação de variância para variáveis independentes do modelo (2).....	74
Tabela 17: Teste para redundância de efeitos fixos e teste de Hausman para o modelo (2).....	75
Tabela 18: p-valor(es) da regressão auxiliar para teste Durbin-Wu-Hausman.....	75
Tabela 19: Resultados do modelo (2) para estabilidade bancária.....	76
Tabela 20: Resumo dos resultados do modelo (2).....	77
Tabela 21: Matriz de correlação entre as variáveis do modelo (3).....	79
Tabela 22: Resultados dos testes de inflação de variância para variáveis independentes do modelo (3).....	80
Tabela 23: Teste para redundância de efeitos fixos e teste de Hausman para o modelo (3).....	81
Tabela 24: p-valor(es) da regressão auxiliar para teste Durbin-Wu-Hausman referente ao modelo (3).....	81
Tabela 25: Resultados do modelo (3) para risco moral.....	82
Tabela 26: Resumo dos resultados do modelo (3).....	83

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	17
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	17
1.3	JUSTIFICATIVA	18
1.4	ESTRUTURA DA PESQUISA	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	A RELAÇÃO DAS ATIVIDADES BANCÁRIAS E O SEGURO DE DEPÓSITOS	20
2.2	CRISES FINANCEIRAS, CORRIDA BANCÁRIA E PÂNICO BANCÁRIO	23
2.3	MEDIDAS PREVENTIVAS E SOLUÇÕES PARA AS CRISES FINANCEIRAS	24
2.4	IMPLEMENTAÇÃO DO SEGURO DE DEPÓSITOS NO MUNDO	27
2.5	REVISÃO DA LITERATURA	30
3	O SISTEMA BANCÁRIO BRASILEIRO E O SEGURO DE DEPÓSITOS	34
3.1	O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA BANCÁRIA BRASILEIRA	34
3.2	A CRIAÇÃO DO FGC	41
4	METODOLOGIA	45
4.1	SELEÇÃO DA AMOSTRA E FONTE DE DADOS	45
4.2	ESPECIFICAÇÃO DOS MODELOS ECONOMÉTRICOS	45
4.2.1	INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	45
4.2.2	ESTABILIDADE BANCÁRIA	46
4.2.3	RISCO MORAL	48
4.3	DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES	48
4.3.1	INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	48
4.3.2	ESTABILIDADE BANCÁRIA	49
4.3.3	RISCO MORAL	50
4.4	DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES	50
4.4.1	VARIÁVEIS MACROECONOMICAS	51
4.4.2	VARIÁVEIS INDIVIDUAIS	53
4.5	RELAÇÕES ESPERADAS	55
5	ANÁLISE DOS RESULTADOS	56
5.1	MODELO PARA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	58
5.1.1	ANÁLISE UNIVARIADA E MATRIZ DE CORRELAÇÃO	61
5.1.2	TESTES DE ROBUSTEZ	62

5.1.3	ESTIMAÇÃO DO MODELO PARA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA	65
5.2	MODELO PARA ESTABILIDADE BANCÁRIA	70
5.2.1	ANÁLISE UNIVARIADA E MATRIZ DE CORRELAÇÃO.....	72
5.2.2	TESTES DE ROBUSTEZ	74
5.2.3	ESTIMAÇÃO DO MODELO PARA ESTABILIDADE BANCÁRIA	76
5.3	MODELO PARA RISCO MORAL.....	78
5.3.1	ANÁLISE UNIVARIADA E MATRIZ DE CORRELAÇÃO.....	79
5.3.2	TESTES DE ROBUSTEZ	80
5.3.3	ESTIMAÇÃO DO MODELO PARA RISCO MORAL	81
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
7	REFERÊNCIAS	88

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do mercado financeiro brasileiro foi marcado por várias ações tomadas pelas autoridades para estabilizar a economia doméstica no final do século XX, tentando corrigir problemas estruturais como inflação alta, por meio de política monetária restritiva com altas taxas de juros, causando dessa forma outros problemas como recessão, desemprego, má distribuição de renda bem como crises financeiras recorrentes (GIAMBIAGI *et al.*,2011).

Legisladores e acadêmicos vêm estudando há tempos os custos e benefícios da adoção de medidas destinadas a impedir que o sistema financeiro seja comprometido por pânico bancário, deterioração econômica e crise sistêmica (DIAMOND; DYBIVG,1983; DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2015). A adoção de garantia explícita baseada em seguro de depósito (SD) tem sido uma das medidas estudadas, visando a proteger os depositantes e mitigar os riscos de que os eventos citados ocorram (DIAMOND; DYBIVG,1983; DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002).

No entanto, a implementação de tal garantia não é recente. As primeiras experiências com a implementação de seguro depósito foram feitas na primeira metade do século XIX, quando seis estados nos Estados Unidos da América (EUA) criaram um seguro público para dívidas bancárias, embora, por volta de 1860, todos esses seguros teriam sido utilizados pelas crises bancárias que ocorreram durante essa época (CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

Contudo, as crises financeiras locais continuaram acontecendo até que a Grande Depressão ocorreu em 1929, forçando o governo norte-americano a criar o *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC), em 1934, sendo o primeiro seguro de depósito explícito desenhado para proteger depositantes do sistema bancário a nível nacional. Desde então, muitos países também vêm adotando mecanismos de garantia explícita após terem sido prejudicados por crises financeiras, visando a evitar que depositantes fossem extremamente prejudicados e corridas bancárias fossem mais frequentes (DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; CHERNYKH; COLE, 2011).

Entretanto, enquanto os governos estabeleciam o seguro de depósito com o objetivo de reduzir as chances de pânico bancário, surgia uma literatura fornecendo evidências de que tal garantia explícita pode aumentar o risco moral, ou seja, o risco de o banco utilizar os depósitos segurados em atividade de alto risco, a fim de maximizar seus resultados, levando a uma maior probabilidade de crises bancárias, especialmente quando as instituições são fracas e as taxas de

juros são desregulamentadas (KEELEY, 1990; DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; CHERNYKH; COLE, 2011).

Todavia, os estudos desenvolvidos até o momento não tiveram grande enfoque nos benefícios potenciais do seguro de depósito e, em alguns deles, os pesquisadores deixaram em aberto questões que merecem maior aprofundamento (DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; ANGINER; CHERNYKH; COLE, 2011; DEMIRGUC-KUNT; ZHU, 2014). Por exemplo, Dermiguç-Kunt e Detragiache (2002) apresentam uma questão para pesquisas futuras, a qual relaciona a implementação do seguro de depósitos à criação de uma base para um sistema bancário mais desenvolvido e assim fortalecendo a intermediação financeira.

Dentro desse escopo, o presente estudo foi elaborado visando a fornecer novas evidências que possam esclarecer as questões apresentadas anteriormente, cabendo enfatizar que o Brasil se apresenta como local propício onde se possa desenvolver tal pesquisa tendo-se em vista alguns fatores como as reformas no âmbito bancário, criação de instituições para regulamentação e supervisão e órgãos públicos para fortalecer o sistema financeiro. .

Até 1995, o Brasil passou por diversas reformas financeiras, desregulamentação das taxas de juros, reformas do sistema financeiro com a criação do Conselho Monetário Nacional (CMN) e do Banco Central do Brasil (BACEN) entre outras diversas medidas que afetaram profundamente o comportamento do sistema financeiro e o modo como ele se desenvolvia (WELCH, 1993; CALOMIRIS; HABER, 2014).

Em 1995, o país implementou diversos mecanismos visando combater a crescente inflação e o déficit da balança de pagamentos e fortalecer sua economia, tendo a indústria bancária como principal alvo. Então, por meio de medidas como liquidação e incorporação de vários bancos, foi realizada uma completa reestruturação do sistema bancário (WELCH, 1993; CALOMIRIS; HABER, 2014).

Naquela época, existiam dois mecanismos de garantia de depósitos que serviam como garantias explícitas: o Fundo de Garantia dos Depósitos e Letras Imobiliárias (FGDLI) e a Reserva Monetária. Sendo que o FGDLI era proposto para depositantes de poupança e financiadores de programas habitacionais, enquanto a reserva monetária era destinada à recuperação de entidades bancárias (YOSHINO, 1994; STUDART; HERMANN, 2001).

Em consequência da nova moeda criada, o Real, e a crise que estava iminente, o governo brasileiro criou mecanismos e instituições a fim de conduzir a o plano de reestruturar o mercado bancário. Então, a fim de incrementar a confiança no sistema bancário e estabilizá-lo, foi criado o Fundo Garantidor de Crédito (FGC), medida essa considerada uma das decisões mais críticas do governo brasileiro, desempenhando um papel fundamental para as medidas tomadas

posteriormente pelo BACEN para recuperar estabilidade bancária e combater a “Crise do Real”, que estava prejudicando a intermediação financeira (MAIA, 1999).

Considerando este cenário, a presente pesquisa tem como objetivo analisar como as instituições financeiras reagiram à criação do FGC, ou seja, se essa decisão tornou o sistema bancário mais estável, evidenciado pela estabilização da saúde financeira dos bancos, mais efetivo em relação à intermediação financeira pelo aumento depósitos bancários e empréstimos, e sujeito a um maior grau de risco, como sugere a literatura sobre os seguros de depósitos.

O caso mais popular pesquisado no Brasil foi o estudo desenvolvido por Bressan *et al.* (2012) sobre o incremento do risco moral causado pela implementação da agência de seguro de depósitos para atender as cooperativas de crédito do Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (SICOOB).

Assim, o presente estudo contribui para a literatura relacionada à consolidação do setor bancário brasileiro e corrobora a importância aos estudos relacionados ao seguro de depósitos em mercados emergentes, os benefícios que ele oferece como também os custos e riscos que ele traz.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Considerando o contexto anteriormente disposto, este estudo pretende reunir argumentos teóricos e evidências empíricas para esclarecer e entender o papel desempenhado pelo FGC no setor bancário brasileiro, visando responder à seguinte pergunta: **A implantação do FGC afetou a intermediação financeira, a estabilidade e o risco moral do sistema bancário brasileiro?**

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

Como objetivo geral, esta pesquisa visa investigar a importância e a influência do FGC na expansão da intermediação financeira, na estabilização do sistema bancário e no risco moral que os bancos brasileiros podem engajar-se a partir dos incentivos trazidos por essa agência recém-criada.

Para que o objetivo desse estudo seja alcançado, serão considerados os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar os motivos que levam os países a adotarem o seguro de depósitos como sistema de segurança financeira;
- b) Compreender o ambiente e as razões que levaram o governo brasileiro a criar uma agência de seguro de depósitos conjuntamente com a reestruturação do sistema bancário;

- c) Identificar o papel do FGC nos planos de estabilização do sistema bancário brasileiro;
- d) Avaliar o impacto do FGC na intermediação financeira e estabilidade do sistema bancário no Brasil;
- e) Avaliar se ocorre alteração do risco moral no sistema bancário brasileiro decorrente da implementação do FGC.

1.3 JUSTIFICATIVA

Considerando o funcionamento das economias capitalistas, em que há necessidade de alocação de recursos entre os agentes investidores e os agentes produtores, os bancos possuem um papel de relevante como intermediador financeiro e, por esse papel, torna-se importante assegurar o funcionamento eficiente dessas instituições, sendo que quando as crises no sistema bancário, na maioria das vezes, foi devastadora para as economias. Dentre as várias medidas de proteção do sistema financeiro, encontra-se o sistema de seguro de depósitos que é amplamente adotado no mundo.

Entretanto, apesar de ser bastante popular entre os reguladores e legisladores, o seguro de depósitos tem sido alvo de críticas de diversos estudos quanto à possibilidade de exacerbação de risco moral por parte dos bancos e quanto o efeito desestabilizador em economias mais enfraquecidas e com instituições pouco desenvolvidas (KEELEY, 1990; DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; DEMIRGUC-KUNT; KANE, 2002; DEMIRGÜÇ-KUNT; HUIZINGA, 2004; GROPP; VESALA, 2004; CULL; SENBET; SORGE, 2005; DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008; CHERNYKH; COLE, 2011; DEMIRGUC-KUNT *et al.*, 2015; CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016). Não obstante, Demirguc-Kunt e Detragiache (2002) afirmam que a adoção de um sistema de seguro de depósitos pode estabilizar o mercado bancário, em um primeiro momento, além de promover oportunidades para pequenos bancos competirem com instituições maiores por meio da redução da preocupação dos depositantes no tocante à fragilidade dessas instituições menores.

Essa situação é correspondente com a perspectiva histórica que a indústria bancária brasileira possui, já que os maiores esforços realizados pelo governo, a partir de 1994, foi de fomentar a desestatização de bancos públicos, a entrada de bancos estrangeiros e aumentar a competitividade de bancos de menor porte (GIAMBIAGI *et al.*, 2011).

Diante do exposto, é válido investigar se os pressupostos da literatura se aplicam ao Brasil, já que acompanhada de diversas reformas, a criação do FGC teve a intenção de fomentar a confiança pública no sistema bancário, fazendo com que a estabilidade voltasse à realidade dos bancos brasileiros.

De um ponto de vista não comum na literatura, Demirguc-Kunt e Kane (2002) levanta o questionamento relacionado a adoção do seguro de depósitos e a intermediação financeira. Nesse aspecto, Chernykh e Cole (2011) apresentaram evidências de que a adoção da agência de seguro de depósitos na Rússia aumentou a intermediação financeira para bancos que realizaram a adesão, ao mesmo tempo que reduziu os depósitos para o banco controlado pelo governo. Gorton e Winton (2002) apontaram uma lacuna existente nos estudos sobre intermediação financeira, argumentando que diversos países oferecem laboratórios ricos devido ao fato de existirem grandes diferenças entre os sistemas bancários pelo mundo.

Portanto, neste aspecto, há motivos para investigar os aspectos citados sob o ponto de vista do Brasil, pois esse país passou por diversas reformas financeiras buscando a estabilidade, tanto em suas instituições quanto nos seus índices, instrumentos financeiros e taxas de juros, sendo o primeiro entre os países da América do Sul a implementar um seguro de depósitos. Para a literatura, este estudo entra no grupo que associa seguro de depósitos a estabilidade bancária e ao risco moral com abordagem empírica, sendo que esses campos ainda são escassos no Brasil. De forma complementar, este estudo busca verificar a relação entre a intermediação financeira e a adoção de um esquema de garantia explícita como o seguro de depósitos.

1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

Além da introdução, do problema de pesquisa, dos objetivos, da justificativa e da relevância, esta pesquisa está estruturada da seguinte forma:

Seção 2 – Apresenta a discussão teórica dos fatores que levam os legisladores e reguladores a implementar o seguro de depósitos nas economias, a relação econômica esperada de tal medida e como foi espalhada pelo mundo. Além disso, há a revisão de literatura acadêmica, não sendo taxativa, sobre os impactos dos seguros de depósitos.

Seção 3 – Essa seção discute brevemente a história do ambiente econômico brasileiro, buscar demonstrar as tentativas de implementação do seguro de depósitos anteriores ao FGC e os fatores econômicos que levaram o governo brasileiro a criar uma agência de seguro de depósitos. Sendo que neste último tópico, há, ainda, a formulação das hipóteses baseadas nos discursos de reguladores e fatores identificados na literatura.

Seção 4 – Descreve a metodologia e seus procedimentos quanto à realização dos testes empíricos incluindo a definição dos modelos econométricos, a descrição da mensuração das variáveis, os tipos de dados utilizados e os alvos de análise.

Seção 5 – Baseada na formulação das hipóteses e na metodologia descrita, esta seção dedica-se a analisar e discutir os resultados gerados a partir da análise descritiva da base utilizada e das estimativas dos modelos econométricos.

Seção 6 – Trata-se das conclusões realizadas com base nas evidências encontradas na seção 5, realizando uma análise geral do estudo, discutindo os resultados encontrando em conjunto das premissas teóricas e revisão da literatura do tema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A RELAÇÃO DAS ATIVIDADES BANCÁRIAS E O SEGURO DE DEPÓSITOS

Para que seja possível entender a existência de redes de segurança financeira como as agências de seguro de depósitos, é necessário estudar o funcionamento das atividades que são seguradas por elas, em outras palavras, as atividades bancárias. Basicamente, dois conceitos são fundamentais para a compreensão dessas atividades, sendo eles: a seleção adversa e o risco moral.

A seleção adversa é a situação em que potenciais tomadores de empréstimos que possuem projetos de risco elevado e de baixa qualidade têm mais chances de serem selecionados pelos poupadores ou investidores (AKERLOF, 1970; MISHKIN, 1992).

Devido à probabilidade de selecionar um mau devedor, os poupadores podem decidir não fazer empréstimos, mesmo que existam bons tomadores no mercado, ou podem decidir avaliar um ativo por um preço que reflita a qualidade média dos projetos para os quais os títulos estão sendo emitidos, fazendo com que os bons tomadores de crédito sejam subestimados e os maus, superestimados (MISHKIN, 1992).

Outro resultado da seleção adversa é a situação em que os credores decidam não fazer empréstimo de forma alguma, embora os potenciais tomadores estejam com bons riscos de crédito e estejam dispostos a pagar uma maior taxa de juros. Como resultado disso, o racionamento de crédito pode se espalhar, pois os indivíduos com boas oportunidades de investimento não encontram alguém interessado em investir em suas oportunidades, fazendo com que a economia fique estagnada (MISHKIN, 1992).

Já o risco moral é uma situação *ex post* que ocorre quando o credor tem menos informações sobre o comportamento do tomador de empréstimo e após a assinatura do contrato de dívida, o tomador tem incentivos para se envolver em atividades de alto risco nas quais se o projeto investido tiver sucesso, ele se sai bem, mas o credor arca com a maior parte da perda se o projeto falhar. O resultado deste problema pode ser o mesmo que ocorre na seleção adversa,

porque o credor pode decidir não fazer novos empréstimos, deixando boas oportunidades de investimento sem recursos (AKERLOF, 1970; MISHKIN, 1992).

A partir do entendimento desses problemas, os intermediários financeiros foram ganhando espaço no processo de alocação de recursos. Dentre os diversos intermediários financeiros (bancos, poupanças, corretoras, sociedades de crédito etc.), os bancos desempenham atividades que estão intrinsecamente ligadas ao fluxo de dinheiro na economia, o que os tornam especiais sendo os principais intermediadores financeiros na economia (GORTON; WINTON, 2002; LANGE, 2007).

Assim, os bancos são apresentados como uma solução para os problemas de seleção adversa e risco moral e, conforme a teoria bancária contemporânea, as funções bancárias podem ser classificadas em quatro: oferecimento de liquidez e serviços de pagamentos, transformação de ativos, gerenciamento de riscos e processamento e monitoramento de informações dos tomadores de empréstimos (FREIXAS; ROCHET, 2008).

Basicamente, os bancos oferecem uma solução ótima aos problemas relacionados à seleção adversa e ao risco moral quando realizam a função de monitoramento. Imagine um cenário em que um único mutuário tenha muitos credores (que não sejam bancos), de modo que cada credor terá que arcar com o custo do monitoramento, o que, por sua vez, levará à duplicação de custos de monitoramento ou problemas de *free-riding* (carona) entre os credores individuais. Ao delegar a função de monitoramento a um agente especializado, os problemas relacionados ao *free-riding* e à duplicação de custos de monitoramento possivelmente desaparecerão (DIAMOND, 1984; GORTON; WINTON, 2002).

Ao desempenhar a função de monitoramento, o banco torna-se cada vez mais especializado e alcança ganhos de escala, à medida que consegue monitorar mais investimentos e ter mais depositantes em sua carteira. Consequentemente, a acumulação de informação para análise torna-se mais fácil possibilitando a otimização do monitoramento e a produção de informações (DIAMOND, 1984; GORTON; WINTON, 2002).

É possível afirmar que firmas especializadas em monitoramento ou os próprios credores também podem realizar tal serviço de forma precisa e com qualidade. No entanto, conforme demonstrado por Diamond (1984), bancos têm ganhos de competitividade quando financiam vários projetos utilizando recursos de depositantes com pequena capacidade e possuem um baixo custo de serem monitorados.

Em relação à liquidez, considere que os bancos têm uma carteira de depósitos que os permite pagar taxas abaixo do mercado sobre o dinheiro. Assim os bancos se capitalizam através desta “franquia”, deixando uma quantia para fornecer liquidez aos depositantes que

precisarão de seu dinheiro de volta em algum momento. A outra maior parte do montante pode ser envolvido na produção de empréstimos com baixo custo à medida que o banco incorre em custos de investigação de um possível tomador (função de monitoramento) para garantir que ele tenha condição de honrar seus compromissos (KASHYAP; RAJAN; STEIN, 1999).

Devido ao fato de a maior diversificação tanto da carteira de depositantes quanto a de projetos (tomadores), um dos motivos para existência dos bancos é a provisão de liquidez com seguro contra riscos idiossincráticos oferecida aos depositantes. Contanto que tais riscos não sejam perfeitamente correlacionados, a reserva de dinheiro necessária para o funcionamento aumenta proporcionalmente menos em relação ao número de depositantes, sendo possível alocar boa parte dos recursos dos depósitos em projetos lucrativos, embora não possuam liquidez (FREIXAS; ROCHET, 2008).

Em outras palavras, depósitos e empréstimos podem ser apontados como os principais passivos e ativos de um banco, respectivamente. Sendo assim, a principal função dos bancos é fornecer serviços de administração empréstimos descritos como avaliação, concessão e monitoramento de empréstimos e serviços de dívida, como manter depósitos, compensar transações e manter um estoque de moeda. Conseqüentemente, a atividade bancária envolve fornecer aos depositantes retornos com um padrão que difere de um depositante que detém o ativo diretamente e o negocia em um mercado competitivo. Resumidamente, bancos se dedicam à conversão de empréstimos ilíquidos em depósitos líquidos ou, mais genericamente, à criação de liquidez (DIAMOND; DYBVIK, 1984).

A criação de liquidez explica outra característica que torna os bancos especiais para a economia, sendo essa característica a transmissão da política monetária. Como resultado da natureza associada à liquidez dos bancos, tais instituições são conhecidas pelo público como o meio de troca mais utilizado na economia. Como os passivos das instituições depositárias (como bancos) são um componente importante da oferta de moeda, a qual impacta as taxas de inflação, eles são usados como um canal através do qual as ações de política monetária afetam o restante do setor financeiro e a economia em geral (LANGE *et al.*, 2007).

A atividade de provisão de liquidez é um dos canais de grande fragilidade dos bancos, já que em qualquer evento que incentive os depositantes a retirar seus recursos por motivos que não estejam relacionados à liquidez, tal decisão fará com que o banco passe a realizar os investimentos por um valor abaixo do esperado ocasionando relevantes perdas e o levando a ficar sem recursos. Tal situação fará que outros investimentos fiquem sem recursos, elevando as taxas de juros e causando graves danos à economia (LANGE *et al.*, 2007; FREIXAS; ROCHET, 2008).

2.2 CRISES FINANCEIRAS, CORRIDA BANCÁRIA E PÂNICO BANCÁRIO

Várias crises financeiras ocorreram ao longo da história econômico-financeira mundial, sendo as corridas bancárias uma característica comum presente nesses eventos. Mishkin (1992) explica a crise financeira como uma ruptura do mercado financeiro no qual as questões de seleção adversa e de risco moral se agravam, fazendo com que poupadores não possam financiar aqueles que estão interessados em tomar recursos emprestados a fim de produzir.

A seleção adversa torna-se muito pior quando os credores aumentam suas taxas de juros devido ao aumento da demanda por crédito ou devido a um declínio na oferta de moeda, o que leva os tomadores com bons riscos de crédito a ficarem menos dispostos a contrair empréstimos, forçando os credores a parar de fazer empréstimos. Tal situação ocasiona um declínio substancial do investimento e da economia agregada (MISHKIN, 1992; MISHKIN; EAKINS, 2009).

Mishkin (1992) enumera cinco fatores que podem levar a um agravamento substancial da seleção adversa e do risco moral, sendo eles: (1) o aumento da taxa de juros; (2) queda nos preços no mercado de ações; (3) aumento da incerteza; (4) pânico bancário; (5) declínio imprevisto nos preços agregados.

É importante fazer a distinção entre esse conceito e a corrida bancária. Corrida bancária geralmente se refere a uma firma individual, enquanto o pânico bancário se refere à indústria bancária, ao sistema de pagamento e sistema interbancário. A descrição convencional de uma corrida bancária é aquela em que os depositantes têm acesso a notícias ruins de seu banco e temendo a segurança de seus depósitos, acabam sacando-os (MISHKIN, 1992; FREIXAS; ROCHET, 2008).

As notícias ruins podem ser sobre o valor dos ativos dos bancos (Corrida bancária fundamental) ou sobre grandes retiradas de depósitos (Corrida bancária especulativa). Saques em excesso geram uma expressiva necessidade de liquidez, resultando em uma externalidade negativa para os bancos que estão em situação de escassez de liquidez. Tal externalidade implica em um aumento da probabilidade de o banco falhar e caso os agentes vejam essa falha como um problema ocorrendo no sistema, essa situação pode se espalhar pelo sistema bancário (MISHKIN, 1992; FREIXAS; ROCHET, 2008).

Por meio do contágio, retiradas em excesso de recursos no sistema bancário resultam em múltiplas contrações nos empréstimos e nos depósitos, levando os bancos a falhar por falta de liquidez, transformando a corrida bancária em um pânico bancário (MISHKIN, 1992; FREIXAS; ROCHET, 2008).

Assim, é importante entender o porquê de os intermediários financeiros, tais como instituições depositárias (bancos comerciais e poupanças), estarem expostos a pânico e falências (DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008).

Vale ressaltar que os ativos dos bancos comerciais não se prestam à pronta liquidação, porque os bancos desenvolvem laços de longa data com os tomadores (investimentos a longo prazo) e laços estreitos com seus depositantes, o que dificulta que terceiros avaliem a carteira de empréstimos de um banco. Neste ambiente, todos os depositantes têm um incentivo para retirar fundos imediatamente de um banco sob a suspeita de uma deterioração de seus ativos (DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008).

Por isso, depositantes desinformados, ao suspeitarem da insolvência de seus bancos, optam por sacar os seus depósitos, gerando um pânico bancário. Da mesma forma, o pânico começa quando as informações sobre a deterioração dos ativos bancários chegam aos depositantes, sendo esse, possivelmente, o início de uma recessão (DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008).

Na proporção em que os depositantes correm para fazer saques, os bancos vendem seus ativos para se protegerem, aumentando suas reservas em relação aos depósitos e parando de fazer empréstimos. Como resultado, os bancos reduzem a oferta de crédito, causando um aumento nas taxas de juros que levam a uma queda na liquidez bancária (MISHKIN, 1992; LANGE *et al.*, 2007; MISHKIN; EAKINS, 2009).

2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS E SOLUÇÕES PARA AS CRISES FINANCEIRAS

Legisladores, reguladores e acadêmicos, após vários anos de debates e pesquisa, ainda procuram formas para evitar que corridas bancárias ocorram. O que vem sendo demonstrado é que sem regulação, corridas bancárias e pânico bancários são situações inerentes da atividade bancária, devido ao fato de que os bancos, enquanto intermediários financeiros, permitem que seus depositantes saquem os valores nominais de seus recursos a qualquer momento (FREIXAS; ROCHET, 2008).

A maioria dos modelos teóricos desenvolvidos para descrever as medidas utilizadas para evitar corridas bancárias são modelados em uma estrutura agregada, utilizando uma única entidade para representar toda a indústria bancária (FREIXAS; ROCHET, 2008).

Entre as várias medidas cabíveis, as mais comuns são o mutuante de último recurso (*lender of last resort*), a suspensão de conversibilidade e o seguro de depósito (DIAMOND; DYBVIK, 1983; CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

O *lender of last resort* (LOLR) pode ser concebido como um mecanismo que presta assistência aos bancos em situações de crise financeira, seja essa assistência como descrita por Bagehot (1873), em que os bancos norte-americanos evitam corridas bancárias por meio do LOLR concedido pelo banco central, assim como por outros meios, por exemplo: garantias do próprio governo para débitos dos bancos, redirecionamento das receitas de impostos ou outras políticas para aumentar o capital dos bancos e evitar crise por contágio (FREIXAS; ROCHET, 2008; CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

A suspensão da conversibilidade é a situação em que o pânico bancário força os bancos a suspender a conversão dos depósitos em dinheiro, ou seja, suspendem os saques. Durante a suspensão, os bancos são separados em grupos de solventes e insolventes, a fim de que o governo tome alguma medida. No entanto, essa ação pode deixar os depositantes necessitados de liquidez, causando danos às economias. Já o seguro de depósito, em um sentido restrito, refere-se ao seguro que os depositantes recebem em caso de falência de um banco (CALOMIRIS, 1990; DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008; ALLEN; CARLETTI; LEONELLO, 2011).

Em termos mais gerais, o seguro de depósito também pode incluir outras formas de apoio aos bancos em dificuldades, como injeções de dinheiro, esquemas gerais de garantia etc. Geralmente, esquemas explícitos de seguro de depósito garantem depósitos até um limite estatutário de cobertura e podem ser periodicamente financiados pelo governo, pelos bancos, por ambos, ou não serem periodicamente financiados de modo algum, recebendo recursos do governo somente no momento de sua criação (DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2015).

De acordo com Calomiris (2016), a análise dos motivos que levam os governos a criarem um seguro de depósitos podem ser analisados por duas abordagens teóricas: (i) a abordagem econômica, fundamentada nos ganhos de eficiência oferecidos pela adoção desse sistema de segurança financeira; e (ii) abordagem política (ou de interesse privado), que é fundamentada no poder de grupos interessados que são favorecidos com a implementação desse sistema.

A literatura sobre abordagem econômica foi iniciada por Bryant (1980) e Diamod e Dybvig (1983), sendo que para o primeiro autor as crises bancárias eram causadas pelos resultados do risco agregado e assimetria de informação sobre os pagamentos de empréstimos realizados pelos bancos. Já os dois últimos desenvolveram um modelo de crise bancária baseada em retiradas de depósitos que não fossem para investimento, e sim causadas por notícias ruins sobre os bancos.

Conforme Allen e Gale (2009), apesar de os autores citados buscarem justificar os motivos de existir o seguro de depósitos, os dois estudos desenvolvidos fizeram contribuições relevantes para a microeconomia bancária, mais especificamente nas seguintes áreas:

- a) Estrutura de maturidade dos ativos bancários, onde os ativos com menor liquidez obtêm os maiores retornos;
- b) A teoria da preferência de liquidez, descrita como a incerteza sobre o *timing* de consumo;
- c) A representação do banco como um intermediário que é provedor de liquidez contra choques de liquidez (quando não correlacionados);
- d) A explicação de corridas bancárias pelos depositantes.

Para Bryant (1980), o passivo dos bancos assume a forma de depósitos que podem ser retirados a qualquer momento devido ao fato de um risco imensurável que o depositante está exposto que seria a necessidade de consumir mais cedo, ou em outras palavras, o risco de liquidez. A partir do momento em que o indivíduo passa a identificar a necessidade de consumir mais cedo, ele verifica se os investimentos do banco poderão os fazer os pagamentos devidos, nos casos em que o investimentos não possam cobrir os depósitos, os depositantes correm ao banco para retirar seus recursos a fim de conservar seus valores, por meio do primeiro a entrar, primeiro a receber.

Nesse modelo, o governo pode servir de seguro de depósito devido ao fato de que ele pode imprimir dinheiro para pagar os depósitos, o que seria menos oneroso forçar os bancos a armazenar mais dinheiro em cada período ao invés de investir. Outra solução seria a promessa de taxar os depositantes que retirassem seus depósitos, no entanto essa solução não seria ótima (Bryant, 1980).

No modelo explorado por Diamond e Dybvig (1983), bancos recebem fundos e os investem, na maioria das vezes, em projetos de longo prazo, os quais podem ser considerados “irreversíveis”, já que caso sejam liquidados antes da maturidade haverá uma perda de rentabilidade, porém tais investimentos geram ganhos relevantes caso durem por dois períodos após o depósito de recursos.

Imprevisivelmente, alguns depositantes podem necessitar consumir os seus recursos mais cedo, sendo que se o número de depositantes for elevado, o banco será obrigado a liquidar seus investimentos de forma prematura e ineficiente. O raciocínio da corrida bancária pode ser descrito como a situação em que se há um depositante que não corre ao banco para sacar seus recursos e observa seu ganho esperado ser menor que daqueles que o fazem, ele pode acabar entrando nesse evento, levando os bancos a liquidar seus investimentos ineficientemente e,

consequentemente, dando origem ao risco de liquidez no sistema bancário (DIAMOD;DYBVIG,1983;CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

Para que o risco de liquidez seja evitado nesse modelo, o seguro de depósitos é inserido como uma entidade governamental ou uma empresa pertencente ao governo, devido ao fato de qualquer empresa privada de seguros é limitada pelas reservas que estão em sua posse, ao contrário do governo que tem autoridade de impor impostos ou “criar” dinheiro para suprir as demandas possuídas pelo seguro de depósitos. Com a inserção dessa entidade, caso haja uma corrida bancária, haverá somente os saques de alguns agentes que já eram impacientes e de qualquer forma retirariam seus recursos no primeiro período, no entanto os agentes que somente iriam sacar seus recursos no segundo período não o farão no primeiro como no cenário sem o seguro de depósitos (DIAMOD;DYBVIG,1983;CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

Diferentemente do ponto de vista da abordagem econômica, a abordagem política reconhece que as decisões no campo político não têm o dever de serem eficientes. A teoria econômica política moderna descrita pelo Teorema de Coase (1960) postula que se a formação de coalizões é onerosa, coalizões envolvidas em barganhas, geralmente, não irão gerar resultados eficientes (CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

Calomiris e Haber (2014) enfatizam que o seguro de depósito, assim como regulação bancária, deve ser analisado como parte de um equilíbrio político conseguido a partir de uma coalização ganhadora das eleições e, consequentemente, sua função pode variar a depender do país que é analisado a partir das diferenças de como o jogo político é praticado em diferentes regimes e contextos.

Nessa linha de entendimento, Calomiris (2016) argumenta que a abordagem política requer que sejam reconhecidos amplamente os beneficiários como também as regulações prudenciais como parcelas de um equilíbrio político que produz o seguro de depósito. Exemplificando, se o propósito de uma coalizão política que cria o seguro de depósitos é promover empréstimos para projetos de alto risco ou subsidiar financiamentos hipotecários com altas chances de falha, então não é de se esperar que essa coalizão irá criar mecanismos no aparato regulatório que vise prevenir uma maior assunção de riscos pelos bancos. Ou seja, os motivos que levam a criação de um seguro depósito são os mesmos que moldam a regulação prudencial.

2.4 IMPLEMENTAÇÃO DO SEGURO DE DEPÓSITOS NO MUNDO

Considerando a literatura existente, as primeiras experiências com seguro de depósitos tiveram início nos EUA, por volta do início do século XIX, como remédio para problemas

criados pelo sistema bancário composto por bancos unitários (*unit banks*), em outras palavras, bancos que não tinham filiais e desempenhavam suas atividades em somente um local. Normalmente, um banco unitário está exposto a um risco crescente em virtude de sua incapacidade de diversificar sua carteira de empréstimos por causa de sua localização fixa (CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

Os defensores dos bancos unitários eram a favor da instauração de um seguro de depósitos, a fim de proteger os investidores e depositantes contra perdas, porque esse seguro se apresentava como uma alternativa à diversificação de filiais. Seis estados implementaram seus seguros em dois modelos diferentes. O estado de Indiana adotou o modelo em que um número limitado de bancos era ilimitadamente segurado por meio de contribuições mútuas, além de que foi delegado a esses bancos o poder de regular e supervisionar as atividades uns dos outros. Esse modelo foi copiado por Ohio e Iowa e manteve-se até a guerra civil dos EUA, quando a maior parte dos membros viraram bancos nacionais (CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

O segundo modelo implementado por Nova Iorque exigia que todos os bancos contribuíssem para o fundo de segurança que seria utilizado para pagar integralmente todos os compromissos de bancos que viessem a falhar. Diferentemente do modelo de Indiana, os bancos de Nova Iorque não se monitoravam e os controladores dos bancos, que tinham pouco poder disciplinar e de supervisão, foram postos no comando do sistema bancário. Esse modelo se espalhou por Vermont e Michigan e os três casos terminaram com uma insolvência sistêmica (CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

Após o pânico bancário de 1907, oito estados (Oklahoma, Texas, Kansas, Nebraska, Dakota do Sul, Mississippi, Dakota do Norte, e Washington) adotaram o seguro de depósito nos moldes do primeiro modelo nova-iorquino. A maioria desses estados era dominada por bancos unitários e suas atividades eram concentradas em *commodities*. Os oito seguros de depósitos se tornaram insolventes em 1920 após uma grave queda nos preços das *commodities* após a primeira grande guerra (CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

Mesmo após as quebras de muitos bancos unitários (especialmente aqueles que estavam segurados), Os EUA criariam a agência de seguro de depósito *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC), com cobertura nacional, em 1934, com o discurso de prevenir as extensas corridas bancárias que contribuíram para a Grande Depressão, em 1929 (DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; CHERNYKH; COLE, 2011; CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

Até 1960, nenhum outro país havia adotado o seguro de depósitos, ocorrendo a partir da década de 1980, uma aceleração na difusão do seguro de depósito pelo mundo, passando de vinte para oitenta e sete até o final de 2003, sendo um dos motivos para esse aumento o fato de

que o esquema de seguro de depósito explícito passou a ser visto como um dos pilares para um sistema financeiro moderno (DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2015).

No entanto, esse crescimento não foi igual pelo mundo. Praticamente todos os países da Europa, América do Norte e do Sul adotaram alguma forma de seguro de depósitos, ao contrário de diversos países da Oceania e da Ásia, que instalaram seus seguros de forma tardia e países economicamente relevantes como China e Paquistão ainda não tinham adotado esse esquema até 2014. Os países localizados no continente Africano e no Oriente Médio, em sua maioria, não adotaram nenhum esquema de seguro de depósitos (CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

De acordo com Demirgüç-Kunt, Kane e Laeven (2008), esse tipo de segurança atrai os formuladores de políticas por vários motivos. Uma das razões é que o seguro de depósito pode proteger depositantes pouco sofisticados e melhorar as oportunidades para bancos domésticos pequenos com estrutura frágil competirem com instituições nacionais e estrangeiras de maior porte.

Entre os organismos financeiros, os esquemas de seguro de depósito se tornaram uma das características de uma rede de segurança robusta. Por exemplo, o Fundo Monetário Internacional (FMI), na década de 1990, sugeriu essa prática em suas assessorias financeiras prestadas aos países que estavam passando por reformas. Em 1994, o seguro de depósito tornou-se um requisito básico para a entrada de novos países na União Europeia e tornou-se o padrão para o recém-criado mercado comum financeiro na Europa (DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008; CALOMIRIS; JAREMSKI, 2016).

Na América Latina e Caribe, a República Dominicana foi o primeiro país a adotar esquemas de seguro de depósito em 1962, sendo que o Brasil implementou esse mecanismo para depositantes de caderneta de poupança por volta de 1986, com a criação de Garantia de depósitos e Letras Imobiliárias (FGDLI) e mais tarde adotou um modelo de seguro de depósitos amplo em 1995 (DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008)

O quadro abaixo traz a adoção do mecanismo de garantia de depósitos pelos países na América Latina e Caribe até 2003:

Quadro 1: Países Adotantes do seguro de depósitos

América Latina e Caribe

Argentina (1979)	República Dominicana (1962)	Jamaica (1998)	Trindade and Tobago (1986)
Bolívia (2001)	Equador (1998)	México (1986)	Uruguai (2002)
Brasil (1995)	El Salvador (1999)	Nicarágua (2001)	Venezuela (1985)
Chile (1986)	Guatemala (1999)	Paraguai (2003)	
Colômbia (1985)	Honduras (1999)	Peru (1991)	

Fonte: adaptado de Demirgüç-kunt, Kane e Laeven (2008)

Em 2002, foi criado o *International Association of Deposit Insurers* (Associação Internacional de Seguro de Depósitos - IADI), que funciona basicamente como um fórum a fim de fomentar a pesquisa e troca de conhecimento entre as diversas agências de seguros de depósitos espalhadas pelo mundo. Essa instituição promove treinamentos e programas educacionais, além de produzir pesquisas e guias em matérias que envolvem o seguro de depósitos (IADI, 2019).

A IADI tem como objetivos: contribuir para a estabilidade dos sistemas financeiros promovendo uma cooperação internacional no campo dos seguros de depósitos e promover direcionamento no estabelecimento de novas agências de seguro de depósitos e na melhoria das existentes, além de promover o contato entre essas instituições (IADI, 2019).

2.5 REVISÃO DA LITERATURA

A literatura sobre os seguros de depósitos vem aumentando a partir das diversas crises financeiras que vêm ocorrendo. Diversos artigos estudam o preço do seguro para o sistema bancário entre outras questões de precificação, enquanto outros estudos dedicam-se a estudar o impacto da adoção desse esquema de garantia nos diversos países adotantes (KEELEY, 1990). Desse modo, é importante analisar quais são os resultados gerados pelo seguro de depósitos nos países que o adotaram, não sendo essa revisão de literatura conclusiva e sim uma forma de trazer os resultados mais relevantes na pesquisa existente.

Mondschean e Opiela (1999) analisaram o mercado bancário polonês que nos anos 90 estava passando por diversas reformas como modernização do Banco Central Polonês que passava a ser um condutor da política monetária, supervisor dos meios de pagamentos, responsável pela supervisão e um instrumento de melhoria das segurança financeira por meio de regulação prudencial baseada nos padrões do Comitê de Basileia. Entre essas diversas reformas, as leis que regulavam o seguro de depósito foram reformadas tornando explícitas as garantias de depósitos.

Para Mondschean e Opiela (1999), o esquema explícito de garantia de depósitos, quando apropriadamente estruturado e implementado, pode apoiar a estabilização bancária, principalmente em economias em transição, quando economias que estão desestabilizadas estão sendo submetidas a reestruturação bancária. Nessa linha, os autores analisaram a resposta dos depositantes às mudanças do regime de seguro de depósitos. Os achados da pesquisa descrevem que os bancos que estão segurados pela modalidade de seguro de depósitos podem captar recursos de forma mais eficiente do que aqueles bancos que não estão segurados. No entanto, a

variável utilizada como proxy para o risco de crédito (Loan/asset ratio) não foi significativa em nenhum dos períodos, por isso não foi possível encontrar evidências de que houve um aumento no risco moral.

O estudo realizado por Demirgüç-Kunt e Detragiache (2002) é considerado como um dos pioneiros a analisar os efeitos da implementação do seguro de depósitos de forma globalizada. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o impacto desta adoção na estabilidade dos países adotantes durante o período de 1980 a 1997. Para que fosse possível essa avaliação, as autoras analisaram os anos em que houve crise financeira¹ e que foi preciso uso de medidas de emergência para recuperar o mercado bancário. A amostra utilizada foi composta por 61 países e 898 observações.

A fim de alcançar uma maior robustez no estudo, as autoras também fizeram interações com as *dummies* e as variáveis de controles gerando evidências que países adotantes que implementaram o seguro de depósitos se tornaram mais vulneráveis a aumentos na taxa de juros e corridas bancárias causadas por crises monetárias (DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002).

Demirgüç-Kunt e Detragiache (2002) concluíram que a implementação do seguro de depósitos em países com instituições reguladoras e instituições financeiras fracas e taxa de juros desregulamentas pode representar um aumento no risco de ocorrência de crise financeira. Tal risco também é influenciado pela extensão da cobertura dado aos depósitos, se a agência de seguro de depósitos recebe ou não fundos e se o governo é a entidade de que administra o fundo ao invés do mercado. Além disso, os resultados desse estudo corroboram estudos anteriores que argumentam que esquemas explícitos de seguros de depósitos limitam a disciplina de mercado.

Demirgüç-Kunt e Kane (2002) analisaram a política de implantação do seguro de depósitos sem um devido estudo do ambiente onde ele será implementado. A análise é realizada utilizando quatro aspectos principais: a estabilidade bancária, a disciplina de mercado, o desenvolvimento financeiro e a eficiência em crises. Durante todo o estudo é possível verificar que a maioria dos efeitos adversos oriundos de um seguro de depósitos podem ser mitigados a partir de um fortalecimento das instituições estatais de supervisão e regulação, e fortalecimento das melhores práticas de financiamento e empréstimo.

Beck (2003) analisou as características das estruturas de seguros de depósitos na Alemanha, no Brasil e na Rússia por meio de estudo de caso, a fim de fornecer novas ideias

¹ Crise financeira, nesse caso, seria a situação em que uma relevante parcela do sistema bancário se torna insolvente ou ilíquido e não pode continuar a operar sem assistência das autoridades monetárias. Ver Demirgüç-Kunt e Detragiache (2002).

relacionadas às características dos ambientes financeiros no momento da adoção de redes de segurança. O estudo demonstra que a Alemanha detém o melhor modelo entre os três escolhidos para análise, devido ao fato de que o seguro de depósitos, além de servir como uma opção a fim de evitar uma corrida bancária, também funciona como um interventor que pode efetuar auditorias quando há uma suspeita de que o banco não está sendo eficiente em suas atividades, como também auxilia o regulador na confecção de normas.

Gropp e Vesala (2004) argumentam que os estudos desenvolvidos estavam focados somente nos bancos estadunidenses ou utilizavam bases heterogêneas, com países que estariam passando por diferentes níveis de liberalização e sofisticação. Utilizando países da EU, os autores analisaram a adoção de seguros de depósitos a partir de uma perspectiva *ex-ante* em que um sistema bancário tem uma garantia implícita que utiliza o contribuinte (*taxpayer*) para pagar as perdas através das injeções governamentais de recursos nos bancos durante uma crise.

Foram encontradas evidências que mostram que após a introdução do SD houve queda na assunção de risco pelos bancos, sendo tal efeito menos significativo para bancos com maior valor de solvência e menor valor de dívida subordinada, e não significativo para os bancos com grande parcela de mercado (*too-big-too-fail*). Além desses achados, foi verificado que há uma readequação dos balanços dos bancos, os quais buscam aumentar os depósitos segurados (GROPP; VESALA, 2004).

Demirgüç-Kunt e Huizinga (2004) argumentam que um grande desafio dos legisladores, ao criar uma rede de segurança financeira, é projetá-la de modo que ao mesmo tempo em que os depositantes estejam protegidos de corridas bancárias, as instituições financeiras não se comprometam em grandes tomadas de riscos e, conseqüentemente, desestabilizem o sistema criado para protegê-las. Partindo desse pressuposto, os autores realizam um estudo que tem o objetivo de analisar os impactos causados pelas características dos seguros de depósitos na disciplina de mercado de diversos países. Os resultados demonstraram que a existência de um esquema de seguro de depósitos explícitos diminui a taxa de juros que os bancos deveriam pagar para captar recursos, fazendo com que a taxa de juros não seja ajustada ao risco do banco, e por isso influenciando negativamente na disciplina de mercado.

Cull, Senbet e Sorge (2005) analisaram os impactos da adoção de garantia explícita no desenvolvimento financeiro e na estabilidade do mercado bancário em diversos países. O estudo registrou evidências que levam a conclusão de que seguros de depósitos fomentados pelo governo com coberturas largas são propensos a exercer um efeito negativo no desenvolvimento financeiro e crescimento da economia, exceto para países que têm seu sistema legal forte e bem estabelecido e a supervisão bancária é eficiente.

Chernykh e Cole (2011) examinaram a intermediação financeira na Rússia depois que o governo criou sua primeira garantia explícita, a Agência de Seguro de Depósito (DIA). Foram coletados dados mensais de aproximadamente 800 bancos russos e, por meio de testes econométricos, encontraram evidências de que os bancos que aderiram ao recém-criado esquema de depósitos de seguro aumentaram seus depósitos de varejo e sua proporção de depósitos de varejo em relação aos ativos totais, quando comparados aos bancos que não aderiram.

O estudo desenvolvido Bressan *et al.* (2012) buscou analisar a diferença de exposição ao risco das cooperativas singulares filiadas à central Sicoob Crediminas. Os resultados encontrados foram conflitantes, sendo que dois modelos econométricos geraram evidências que levam a concluir que não houve maior exposição das cooperativas ao risco, em contrapartida, um dos modelos demonstra um crescimento de exposição ao risco. Por esse motivo, os autores argumentam que não se pode afirmar que instauração do seguro de depósitos por parte da central tenha induzido o problema de risco moral.

Anginer, Demirguc-Kunt e Zhu (2014) examinaram o impacto causado pelo seguro de depósito nos anos que antecederam e durante a recente crise financeira que ocorreu em 2008 (crise dos *subprimes*). Ficou evidenciado que essa garantia explícita tem dois impactos diferentes de acordo com o período da análise. Nos períodos favoráveis, o seguro de depósito pode exacerbar o risco moral enquanto durante os períodos desfavoráveis, como os de crise financeira, eles podem ter um “efeito estabilizador”. No entanto, os autores afirmam que o efeito geral do seguro de depósito permanece negativo devido ao fato de que durante os tempos normais o efeito desestabilizador é maior em magnitude quando comparado com o efeito estabilizador durante a turbulência global.

Demirgüç-Kunt *et al.* (2015) defende que, apesar de ser muito cedo para tirar conclusões definitivas, os esquemas de seguro de depósitos entregaram seu objetivo principal de evitar corridas abertas em depósitos bancários, uma vez que, recentemente, o mundo não sofreu corridas bancárias sistêmicas graças ao depósito segurado. No entanto, quase todos os autores reconhecem que a implementação de tal esquema pode ser um meio de aumento do risco moral (DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002).

O risco moral, quando relacionado ao seguro de depósito, representa os incentivos para os bancos se engajarem em atividades de alto risco em relação a resultados socialmente ótimos, a fim de aumentar o valor da opção de sua garantia de seguro de depósito. No entanto, tal comportamento aumenta as chances de crises bancárias sistêmicas. Em outras palavras, os bancos podem tomar empréstimos a uma taxa livre de risco por meio da emissão de depósitos

segurados e, em seguida, investir as receitas em ativos de alto risco com rendimentos esperados mais elevados (KEELEY, 1990; DEMIRGUC-KUNT *et al.*, 2002; CULL; SENBET; SORGE, 2005).

Existe um consenso na literatura de que o seguro de depósito piora os problemas de risco moral no setor bancário, incentivando os bancos a assumirem riscos excessivos. Como os depósitos são segurados, os depositantes não têm incentivos para monitorar as atividades do banco, diminuindo a disciplina de mercado que leva ao risco excessivo, culminando em crises bancárias (ANGINER; DEMIRGUC-KUNT; ZHU, 2014).

Por exemplo, a crise de poupança e empréstimo dos EUA nos anos 80 tem sido amplamente atribuída ao risco moral criado por um generoso seguro de depósito combinado com a liberalização financeira e o fracasso regulatório imposto pelo governo aos bancos (DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002).

Portanto, levando-se em consideração a literatura apresentada, é possível notar a atenção que é dispensada ao risco moral excessivo que pode ser exacerbado a partir da implementação do seguro de depósitos, sendo essa situação presente na maioria dos estudos apresentados. Porém, também existe a preocupação com a estabilidade bancária, os impactos no desenvolvimento financeiro e na intermediação financeira, que apesar de receberem uma atenção menor, também são relevantes.

Por conseguinte, o estudo utiliza essa literatura para conduzir os testes empíricos e os resultados esperados, correlacionando os resultados encontrados para intermediação financeira, estabilidade bancária e risco moral contidos nos estudos supracitados com os resultados que serão verificados neste estudo.

3 O SISTEMA BANCÁRIO BRASILEIRO E O SEGURO DE DEPÓSITOS

3.1 O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA BANCÁRIA BRASILEIRA

A fim de entender as razões para implementação do seguro de depósito no sistema financeiro brasileiro, é importante entender como as estruturas financeira e bancária foram desenvolvidas, quais eram seus desafios e quais foram as soluções implementadas ao longo do tempo.

O desenvolvimento do sistema financeiro brasileiro está intimamente interligado à inflação, cuja alta média e suas flutuações ao longo do tempo refletem as mudanças de poder político na sociedade, cuja distribuição é tão desigual que uma pequena parcela da população detém praticamente tudo que daria relevantes receitas de tributos (CALOMIRIS; HABER, 2014).

Antes do século XX, o sistema bancário brasileiro era fraco e concentrado, sendo este período descrito como “repressão financeira”. Devido à alta demanda por crédito, em 1890 o governo afrouxou a legislação bancária para criar três bancos regionais, resultando em um boom especulativo e de mercado que levou ao aumento da inflação e da desvalorização da moeda (WELCH, 2016; BAER; NAZMI, 2000).

Para evitar um colapso financeiro, o governo adotou algumas políticas, tais como fazer empréstimos enormes aos bancos tendo em vista a falta de liquidez, à medida em que seus ativos estavam expostos a altos riscos por aceitarem estoques de valores questionáveis como garantia. Outra medida tomada foi a fusão dos dois maiores bancos, criando-se o Banco da República, sendo esse oficialmente encarregado de pagar a dívida internacional, recebendo os superávits do Tesouro como depósitos e estendendo os empréstimos ao Tesouro com base nas receitas esperadas (BAER; NAZMI, 2000).

Posteriormente, o Banco da República foi transformado em um empreendimento de capital misto, passando a se chamar Banco do Brasil, sendo o governo brasileiro o detentor das ações de controle. No entanto tal mudança não alterou a natureza do novo banco, uma vez que continuou a ser o receptor e credor dos recursos do Tesouro Nacional. Tais medidas fizeram com que o setor bancário brasileiro fosse dominado pelo Banco do Brasil e por um número pequeno de bancos estrangeiros, sendo o primeiro responsável por cerca de um terço das atividades bancárias e o segundo por cerca de 56% do total de empréstimos (BAER; NAZMI, 2000).

Tais atos fizeram com que a estrutura bancária brasileira se tornasse precária, sendo que tal situação perdurou até a Primeira Grande Guerra, quando um crescimento interno e substancial dos bancos comerciais começou a se tornar visível. A título de comparação, em 1937 o número de instituições bancárias era de 200, sendo que em 1945 esse número subiu para 500 (BAER; NAZMI, 2000).

A economia brasileira durante o período 1945-1964 pode ser descrita como a substituição da importação pela industrialização financiada pela criação de moeda. Nesse momento, as taxas nominais eram reguladas pela lei da usura (Decreto nº 22.626, de 1933), que impedia que as taxas de juros nominais ultrapassassem o patamar de 12%. A interação entre o aumento da inflação e a lei da usura restringiu o crescimento financeiro, causando uma desintermediação severa na economia, iniciando o fenômeno conhecido como repressão financeira (WELCH, 1993).

No entanto, altas taxas de inflação eram fontes de receita do governo, através do imposto inflacionário, que pode ser definido como o produto da taxa da inflação e a soma do dinheiro

possuído pelo público e as reservas de dinheiro que o governo possui distribuídas entre o banco central e os bancos. Todavia, essa medida negligência um ganho adicional que o governo consegue por meio da inflação quando essa não é antecipada pelo mercado. Uma taxa de inflação antecipada pelo mercado aumenta os juros pagos em um débito, incluindo os títulos de dívida emitidos pelo governo. No entanto, se a inflação excedeu a taxa prevista, então o governo (assim como aqueles devedores de obrigações de renda fixa que não são indexadas pela inflação) alcançava ganhos de capital na mesma proporção das perdas sofridas pelos credores quando a taxa de inflação não prevista aumentava as taxas de juros (CALOMIRIS; HABER, 2014).

Um outro fator que é importante destacar é que o imposto inflacionário funciona somente se o governo pratica a repressão financeira. Para manter essa situação, o governo deve impedir a população de burlar esse imposto, através de investimentos em contas bancárias que gerem retornos com taxas de juros maiores que a inflação. Entretanto, limitar a taxa de juros faz com que os depósitos saiam do mercado bancário, conseqüentemente, reduzindo a quantidade de crédito disponível para o setor privado que, também, reduz a taxa de crescimento de emprego no setor privado (CALOMIRIS; HABER, 2014).

Durante os anos 60, a economia teve um ponto de inflexão e teve queda severa no volume do PIB. Conforme o gráfico abaixo, é possível verificar que em 1963 a variação no volume do PIB se aproximava de zero. Studart e Hermann (2001) argumentam que essa queda no desenvolvimento econômico estaria relacionada à falta de mecanismos apropriados de intermediação financeira pelo fato de a alocação de investimentos projetos não estar ocorrendo de forma eficiente.

Gráfico 1: Variação no volume do PIB



Fonte: IBGE

Nesse período, a criação de moeda foi regulada de forma independente por três instituições: o Tesouro Nacional, a Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC) e o

Banco do Brasil. Qualquer crise de liquidez ou déficit era combatida com a criação de dinheiro porque os empréstimos estrangeiros não eram significativamente utilizados e os títulos do governo desapareceram como resultado da lei da usura. Essas situações elevaram substancialmente a inflação, levando o governo a tomar várias medidas para contê-la (WELCH, 1993; BAER; NAZMI, 2000).

Com a ascensão ao poder dos militares, novas medidas foram tomadas a fim de combater a crise que estava acontecendo. Foi então criado o Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG) cuja a atividade era, entre vários objetivos na seara econômica, a constituição de instituições, instrumentos financeiros e normas que visavam ampliar e desenvolver o segmento privado de longo prazo, tornando-o segmentado, competitivo e possuindo suas principais formas de financiamento oriundas nas entidades do mercado de capitais e nos bancos de investimentos, a fim de substituir a forma de financiamento vigente cuja a fonte de financiamento a inflação. Essas reformas durariam de 1964 a 1966 (STUDART; HERMANN, 2001).

Nesta reforma, a SUMOC foi extinta, sendo incorporada ao recém criado Banco Central do Brasil (BACEN) e a partir da lei nº 5.143/66 foi criado o imposto sobre operações financeiras, que visava compor a Reservas Monetária, o qual, primariamente, deveria ser utilizada na intervenção nos mercados de câmbio e de títulos, na assistência a instituições financeiras, particularmente ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. Essa reserva também era considerada um mecanismo de garantia para os depositantes, no entanto a lei somente previa tal possibilidade em casos excepcionais. Esse fundo é considerado como um dos primeiros mecanismos de seguro de depósitos na história do Brasil (YOSHINO, 1994; STUDART; HERMANN, 2001).

Depois de 1964, devido à liberalização das taxas de juros e à política monetária e fiscal restritiva, a economia brasileira entrou em recessão, com as taxas de juros mantidas em níveis reais elevados, à medida que a inflação diminuiu. Em 1968-9, a taxa de juros voltou a ser controlada por meio de incentivos financeiros aos bancos, com o governo permitindo que eles mantivessem uma proporção mais substancial de reservas compulsórias na forma de títulos públicos indexados, o que reduzia as taxas de juros (WELCH, 1993).

As reformas realizadas pelos legisladores resultaram em programas e fundos de crédito especiais, com o objetivo de canalizar recursos para setores da economia considerados de alta prioridade. Outra razão para essas reformas foi incentivar os grandes bancos privados do Brasil a abrir agências em regiões menos desenvolvidas do país (BAER; NAZMI, 2000). Como

resultado, a parcela de empréstimos de bancos estatais diminuiu, enquanto a participação dos bancos privados aumentou substancialmente.

Como nem os bancos privados nem o Banco do Brasil atendiam ao setor produtivo, estados como São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraíba criaram seus próprios bancos, com o objetivo de fomentar o setor produtivo, especialmente as pequenas e médias empresas e o setor agrícola (BAER; NAZMI, 2000).

No nível federal, o governo brasileiro fundou o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE, mais tarde denominado BNDES, com a inclusão do “S” de Social). Na década de 1960 o Banco Nacional da Habitação (BNH) foi criado como autarquia federal para ser o maior financiador do sistema de financiamento habitacional. No início da década de 1970, os bancos do governo representavam 55% dos depósitos totais e 58% de todos os empréstimos, enquanto cerca de 60% dos empréstimos do setor privado era constituído por instituições financeiras governamentais (WELCH, 1993; BAER; NAZMI, 2000).

Em 1967, o Fundo Garantidor de Depósitos e Letras Imobiliárias (FGLDI) foi criado por meio da Resolução nº. 3, do Conselho de Administração do BNH, cujo objetivo era proteger os depositantes das Sociedades de Crédito imobiliário (SCI) e as Associações de Poupança e empréstimo (APE), o que era um tipo de seguro de depósitos, no entanto com um público restrito. Inicialmente, seus recursos eram de origem pública e tinham o valor de Cr\$ 1 bilhão da época e sua receita era oriunda das contribuições mensais sobre os depósitos das companhias de crédito imobiliário. Essas contribuições representavam 0,07% ao mês sobre os saldos de conta poupança e das letras imobiliárias existentes nas entidades seguradas no último dia do mês anterior (YOSHINO, 1994).

Ao contrário da desejada canalização de recursos para os vários setores e locais da economia proporcionada pelas reformas realizadas, os bancos privados abriram filiais em todo o Brasil para captar depósitos, porém suas atividades de empréstimo permaneceram concentradas nas regiões mais desenvolvidas do país. Tal situação levou os bancos privados a abrirem numerosas agências, conforme descrito na tabela abaixo (BAER; NAZMI, 2000):

Tabela 1: Bancos privados operando no Brasil 1964-1997

Ano	Nº de Bancos Privados	Nº de filiais	Média de filiais por banco
1964	302	N/A	N/A
1970	152	5576	37
1974	81	5529	68
1978	80	6583	82
1980	84	7327	87
1984	85	8902	105
1994	214	8309	38
1997	220	8166	37

Fonte: Baer e Nazmi (2000) e BACEN

Os bancos eram beneficiados pelo regime de altas taxas de inflação de três maneiras. Primeiro, em virtude das operações de pagamentos de famílias e empresas, era necessário que fossem deixadas quantias de dinheiro nas contas bancárias até o dia em que fosse feita a compensação desses pagamentos, fazendo com que as receitas dos bancos não viessem do *spread* entre depósitos e empréstimos e sim do *float* de cheques ou pagamentos que podiam levar de dois a três dias para serem efetivados. Em segundo lugar, em um regime com altas inflações há uma redução do valor real dos passivos dos bancos, diminuindo sua probabilidade de insolvência. Em terceiro lugar, acrescentou liquidez, tornando mais fácil para aqueles que conseguiam tomar empréstimo pagarem seus débitos (BAER; NAZMI, 2000; CALOMIRIS; HABER, 2014).

Todavia, a receita do *float* não ficava em sua totalidade com os bancos. Durante o governo militar, os bancos eram obrigados a alocar uma porção relevante de suas contas de depósitos na reserva de depósitos do Banco Central, essencialmente confiscando parte significativa da receita de *float* para o governo. Ou seja, não só os bancos ganhavam, como também o governo (CALOMIRIS; HABER, 2014).

De fato, o regime inflacionário gerou bastante receita para o governo, deixando em contrapartida os bancos impossibilitados de estender as linhas de crédito para empresas ou famílias, minando o desenvolvimento econômico. Simplesmente, os bancos não conseguiam captar depósitos suficientes para fazer empréstimos e, por isso, diminuíram seus setores de empréstimos e ampliaram o foco na expansão de suas filiais a fim de competir por depósitos e oferecer serviços aos depositantes que queriam comprar títulos do governo para se proteger (CALOMIRIS; HABER, 2014).

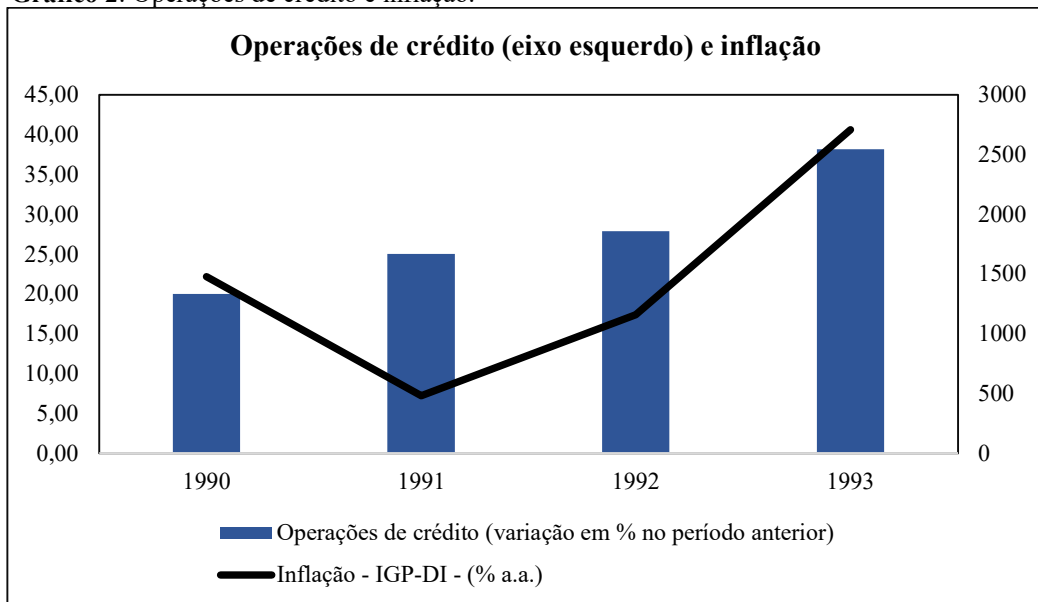
Na década de 1980, a qualidade da operação bancária começava a diminuir ainda mais. Uma explicação para isso é a mudança no poder político, da ditadura para a democracia. O

presidente recém-eleito não poderia ser reeleito, então os presidentes em exercício gastavam todos os esforços para escolher seus sucessores. Um desses esforços era usar os bancos estaduais para aumentar o emprego por meio de projetos de infraestrutura dispendiosos que só seriam viáveis se as altas taxas de inflação durassem devido ao fato de que a maioria das dívidas contraídas pelos órgãos estaduais poderiam ser adequadamente renegociadas. Assim, os bancos tornaram-se instrumentos para financiar déficits orçamentários estaduais (BAER; NAZMI, 2000; WELCH, 1993).

Um outro fator seria a possibilidade de os depositantes se protegerem da inflação, causando um declínio no imposto inflacionário, já que a população sempre buscava outras opções de guardar dinheiro que não fossem por meio de depósitos à vista em bancos. Conseqüentemente, o governo foi forçado a aumentar a taxa de inflação a níveis exorbitantes durante os anos 1980 (CALOMIRIS; HABER, 2014).

Nesse cenário inflacionário, houve um crescimento explosivo tanto no número de bancos comerciais quanto em número de agências de bancos privados e estatais já estabelecidos. À medida que a inflação crescia continuamente, os bancos estavam ganhando uma quantidade significativa de receita com base no *float*, receitas baseadas em vários tipos de passivos de baixo custo, como receitas fiscais, depósitos à vista, garantias de empréstimos etc. Os bancos estavam expandindo rapidamente sua atividade e, na década de 1990, fazendo empréstimos cada vez mais arriscados (BAER; NAZMI, 2000).

Gráfico 2: Operações de crédito e inflação.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BACEN

Devido ao sucesso do Plano Real, a demanda por crédito disparou, o que foi benéfico para os bancos no curto prazo, enquanto no longo prazo foi prejudicial para tais instituições.

No novo ambiente de baixa inflação e alta demanda de crédito, os bancos ampliaram o crédito e aumentaram seu risco por dois motivos principais (BAER; NAZMI, 2000; MAIA, 1999).

Primeiro, muitos bancos públicos e privados acharam difícil basear suas decisões de crédito em uma análise de risco robusta, devido às novas exigências do mercado em relação à análise e ao gerenciamento de riscos, e também devido ao fato de que toda a sua operação estava focada nas operações de compra e recompra de títulos, enquanto os setores de crédito estavam diminuídos. Em segundo lugar, com uma supervisão frouxa, com o boom do consumo e em conjunto com o seguro do governo, implícito para bancos privados e explícitos para os bancos públicos, levaram os bancos a elevar seus riscos, aumentando o problema do risco moral (BAER; NAZMI, 2000; MAIA, 1999).

Por fim, o sucesso do Plano Real e a redução do imposto de importação aumentaram as importações, causando um enorme déficit no comércio exterior, que foi financiado por um considerável ingresso de capital estrangeiro. No entanto, é bem conhecido que, sob um regime cambial flexível, os choques externos adversos são traduzidos em desvalorizações cambiais, aumento de preços e um declínio correspondente no valor real dos ativos e passivos dos bancos. Tal situação oferece um enorme risco à saúde financeira de qualquer sistema financeiro (BAER; NAZMI, 2000).

Com o objetivo de deter a desvalorização do Real, o Banco Central elevou substancialmente a taxa de juros, o que representou um grande risco para os bancos cujos negócios eram conceder empréstimos de longo prazo e financiar investimentos de curto prazo. Tal ato causou uma onda de inadimplência e falências, trazendo grandes dificuldades para os bancos, especialmente para os bancos públicos que viram uma massiva onda de falências em 1989, 1993 e 1997 (BAER; NAZMI, 2000; PAULA, 2011; CALOMIRIS; HABER, 2014).

3.2 A CRIAÇÃO DO FGC

Em 1995, o governo brasileiro implementou programas de reestruturação bancária para estimular aquisições de bancos privados em dificuldades (PROER) e para privatizar vários bancos estatais (PROES), fomentando uma entrada regulada de bancos estrangeiros com o intuito de fortalecer o sistema financeiro nacional (BAER; NAZMI, 2000; PAULA, 2011).

A criação do PROER (Programa de Incentivo à Reestruturação e Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional) e do PROES (Programa de Incentivo à Redução do Setor Público Estadual na Atividade Bancária), o qual teve o mesmo objetivo PROER, porém direcionado aos bancos públicos, visava proteger os interesses dos depositantes e transferir o controle acionário dos bancos com problemas para o governo ou para bancos consolidados (MAIA, 1999).

Os princípios básicos do PROER podem ser resumidos como salvaguardar o sistema de pagamentos e penalizar as más políticas bancárias, em outras palavras, os depósitos são protegidos e podem ser reivindicados a qualquer momento. Com o seu país vizinho, a Argentina, passando por severas dificuldades, o governo brasileiro optou por não confiar no sistema bancário estreito similar ao modelo argentino e avançou com os planos para um sistema de seguro de depósito (BAER; NAZMI, 2000; MAIA, 1999).

Em 1995, como parte do PROER, foi autorizada a criação de um novo mecanismo de seguro de depósitos através da resolução nº 2211, de 1995 do CMN, o Fundo Garantidor de Crédito (FGC), voltado à proteção dos depositantes. O FGC foi criado em resposta ao contexto em que o governo despendia largas quantidades de dinheiro em forma de resgates bancários. (LUNDBERG, 1999; CARVALHO, 2014; BAER; NAZMI, 2000).

Com exceção das cooperativas de crédito (que constituíram seu próprio seguro de depósitos, o fundo garantidor do cooperativismo de crédito – FGCOOP criado em 2013), todas as instituições financeiras foram obrigadas a contribuir para o FGC com 0,025% de todos os saldos de todos os produtos assegurados pelo FGC. Nessa época, o FGC cobria todos os depósitos de poupança, cheque e prazo, bem como as letras de câmbio e as letras hipotecárias e imobiliárias de todas as instituições financeiras, até R\$ 20.000 por conta (LUNDBERG, 1999; BAER; NAZMI, 2000).

Para Maia (1999), esses programas e a criação do FGC tinham dois objetivos fundamentais os quais eram garantir o funcionamento normal do sistema de pagamentos e recuperar e preservar a confiança no negócio bancário em geral.

Considerando ainda as reformas, Loyola (2004), *apud* El Hajj (2005), emitiu a seguinte opinião:

Em 1995, quando o Banco Central propôs ao CMN a criação de um mecanismo de proteção a titulares de crédito contra instituições financeiras, o Brasil estava correndo um sério risco de crise bancária. A então intervenção do Banco Central no Banco Econômico começava a criar um clima de boatos e de insegurança claramente refletido nos noticiários da imprensa. Desde o início, a fundamental preocupação do governo foi evitar uma crise bancária aberta que trouxesse substanciais prejuízos à sociedade brasileira, ameaçando inclusive o Plano real, que então acabava de completar seu primeiro aniversário. A crise venezuelana era uma prova viva do potencial destrutivo de uma ruptura do normal funcionamento do sistema bancário. Para os venezuelanos, a crise bancária não estava apenas custando 11% do PIB, mas principalmente tinha provocado um retrocesso político que ameaçava a democracia naquele país. O Governo Federal, e o Banco Central não podiam deixar que o Brasil sofresse esse mesmo destino.²

² Gustavo Loyola foi presidente do Banco Central do Brasil de 13/06/1995 a 20/08/1997

Considerando o que foi descrito até agora, pode-se criar a primeira hipótese de pesquisa:

H₁: Após a criação do FGC, a intermediação financeira, considerando o nível de depósitos e a relação entre depósitos e ativos, aumentou.

Entre as principais razões que levaram o governo brasileiro a implementar a reforma financeira de 1995 e uma série de intervenções no sistema bancário foi retomar a confiança na economia brasileira. Conforme o FMI (1997), ter seguro de depósito bem financiado, mesmo com recursos limitados, mas que funcionem bem, pode causar um impacto positivo na confiança pública.

Segundo Paula (2011), devido aos resultados de tais programas e outras medidas regulatórias, a dificuldade enfrentada pelos bancos em 1995 não causou uma crise bancária. Ele também aponta que, desde a crise asiática de 1997, o governo brasileiro ofereceu hedge para o setor bancário contra a desvalorização cambial e as taxas de juros, oferecendo-lhes títulos públicos indexados à taxa de câmbio e à taxa de juros overnight.

Nessa linha, devido ao contexto das diversas reformas na ocorridas durante os anos 1990 na estrutura bancária brasileira buscando a estabilidade, é possível formular a segunda hipótese de pesquisa:

H₂: Após a criação do FGC, o sistema bancário brasileiro ficou mais estável.

Os resultados esperados a partir dessa hipótese é que a criação do FGC tornou o sistema bancário brasileiro estável, fortalecendo os bancos individualmente tornando-os menos propensos a serem insolventes.

Porém, é bem conhecido que a implementação do esquema de seguro de depósito na maioria dos casos aumentou o risco moral no setor bancário (CHANG *et al.*, 2008; CHERNYKH; COLE, 2011; DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002). Nessa linha, Demirguc-Kunt e Detragiache (2002) consideram o seguro de depósito como um canal onde o risco moral aumenta à medida que os depósitos cobertos pelos órgãos de depósito não refletem mais os riscos na carteira do banco. Assim, o seguro de depósito pode levar a falências bancárias e crises bancárias sistêmicas. No entanto, é importante notar que tal situação é válida quando as taxas de juros bancários são desregulamentadas e o ambiente institucional é fraco.

Keeley (1990) argumenta que a adoção de esquemas de seguro de depósitos pode aumentar o risco moral por tomada de risco excessiva, já que bancos podem tomar emprestado por taxas abaixo da taxa livre de risco e investir em atividades com riscos cada vez mais elevados.

Nessa linha, vale destacar que a implementação do FGC teve como objetivo evitar o pânico bancário e promover a estabilidade do sistema bancário. Além disso, quando foi criado, várias medidas foram tomadas para regular e fortalecer o sistema bancário brasileiro. A fim de estudar se houve alteração no nível de risco no ambiente bancário brasileiro após a implementação do FGC, a terceira hipótese de pesquisa pode ser descrita:

H3: A alavancagem dos bancos aumentou em resposta à implementação do FGC, como resultado de risco moral.

4 METODOLOGIA

Esse estudo é desenvolvido por meio da abordagem positivista, que conforme Hoque (2006), enxerga a realidade como uma estrutura concreta e as pessoas como seres que se adaptam e processam as informações a fim de alcançar a máxima eficiência e os objetivos da organização. Ao usar essa abordagem, pesquisadores geralmente utilizam interpretações de fatos já ocorridos, conseguidas por meio de testes estatísticos para alcançar o conhecimento sobre a realidade.

4.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA E FONTE DE DADOS

Por isso, a base de dados utilizada para a realização dos testes empíricos compreende as informações mensais de instituições financeiras individuais que possuem depósitos e operações de crédito em suas contas, descritas como: Banco Comercial, Banco Múltiplo com Carteira Comercial ou Caixa Econômica.

Tais dados foram coletados nos balancetes disponibilizados pelo Banco Central do Brasil (BACEN) através de seu sítio eletrônico, sendo o período amostral utilizado de dezembro de 1990 a setembro de 2018.

As instituições inseridas nesta amostra não possuem, necessariamente, informação para todo o período devido ao fato de que algumas instituições foram descontinuadas através de operações de fusão e aquisição e outras foram criadas durante o período da amostra.

Os dados relacionados com variáveis econômicas foram retirados da plataforma IpeaData e da plataforma de séries temporais do BACEN.

4.2 ESPECIFICAÇÃO DOS MODELOS ECONÔMETRICOS

4.2.1 INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA

Para verificar mudanças na intermediação financeira após a implementação do FGC em 1995, este estudo utiliza uma adaptação do modelo de Chernykh e Cole (2011), sendo que os autores utilizam a quantidade de dias em que os bancos começaram a ser cobertos pela agência de depósito da Rússia como a variável alvo da análise, enquanto o presente estudo utiliza uma variável *dummy* para discriminar o momento de implementação do FGC ocorrida em novembro de 1990. Além disso, foram acrescentadas variáveis de controle com base em Demirguc-Kunt e Detragiache (2002) e Demirgüç-Kunt, Kane e Laeven (2008), que trazem controles para variáveis macroeconômicas e variáveis individuais de bancos, sendo essas variáveis discutidas mais à frente.

Dessa forma, considerando os objetivos deste estudo, assim como as hipóteses anteriormente formuladas, o modelo empírico utilizado para analisar os impactos na intermediação financeira após a implementação do FGC é o seguinte:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PERIODFGC_{t,i} + \beta_2 VARPIBR_t + \beta_3 CDI_t + \beta_4 TERMTROCA_t + \beta_5 LNAT_{t,i} + \beta_6 CCAP_{t,i} + \beta_7 IE_{t,i} + \beta_8 ROE_{t,i} + \beta_9 ALAVANCAGEM_{t,i} + \varepsilon \quad (1)$$

Em que:

- $Y_{i,t}$: representa o logaritmo natural dos depósitos no banco i ou a relação entre os depósitos e os ativos totais no banco i período t ;
- **PERIODFGC**: representa uma variável *dummy* que assume o valor **0** para períodos anteriores à cobertura do FGC, que foi instituída a partir de novembro de 1995, e se iguala a **1** para períodos posteriores;
- **VARPIBR**: representa a variação do PIB real mensal, calculado a partir do PIB deflacionado pelo IGP-DI em relação ao período anterior;
- **CDI**: é a média dos juros que instituições financeiras pagam a outras instituições financeiras que lhe emprestaram dinheiro no mercado interbancário (CDI);
- **TERMTROCA**: representa a razão entre os índices de preço das exportações e os índices de preço das importações fornecida pelo no período t ;
- **LNAT**: representa o logaritmo do ativo total do banco i no período t ;
- **CCAP**: representa o custo de captação de fundos do banco i no período t ;
- **IE**: representa o índice de eficiência do banco i no período t ;
- **ROE**: representa o retorno sobre o patrimônio líquido do banco i no período t ;
- **ALAVANCAGEM**: representa a alavancagem do banco i no período t ;
- ε : representa o termo aleatório

4.2.2 ESTABILIDADE BANCÁRIA

No presente estudo, ao invés de utilizar um modelo logit, seguindo Demircuc-Kunt e Detragiache (2002), será utilizado um modelo empírico com variável dependente sendo composta pelo *z-score* que busca analisar a chance de insolvência das instituições de forma individual.

Outra diferença seria a eliminação das variáveis relacionadas a lei e ordem, atraso burocrático, execução de contratos, qualidade da burocracia e corrupção, já que tais variáveis

são utilizadas para controlar as diferenças entre os vários países da amostra das autoras, enquanto o presente estudo é focado apenas no Brasil. Por conseguinte, a fim de testar a hipótese H2, ou seja, verificar a diferença de estabilidade bancária antes e depois da implementação do FGC, pode ser descrito o seguinte modelo empírico:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 PERIODFGC_t + \beta_2 INFLACAO_t + \beta_3 VARPIBR_t + \beta_4 TERMTROCA_i + \beta_5 CCAP_{t,i} + \beta_6 IE_{t,i} + \beta_7 ROE_{t,i} + \beta_8 ALAVANCAGEM_{t,i} + \beta_9 EMPDEP_{t,i} + \varepsilon \quad (2)$$

- $Y_{i,t}$: representa o *z-score* calculado a partir da equação (4) para o indivíduo i no período t ;
- **PERIODFGC**: representa uma variável *dummy* que assume o valor **0** para períodos anteriores à cobertura do FGC, que foi instituída a partir de novembro de 1995, e se iguala a **1** para períodos posteriores;
- **INFLACAO**: representa o índice de preços ao consumidor amplo (IPCA) calculado pelo IBGE período t ;
- **VARPIBR**: representa a variação do PIB real mensal, calculado a partir do PIB deflacionado pelo IGP-DI em relação ao período anterior;
- **TERMTROCA**: representa a razão entre os índices de preço das exportações e os índices de preço das importações fornecida pelo IPEADATA período t ;
- **ROE**: representa o retorno sobre o patrimônio líquido do banco i no período t ;
- **ALAVANCAGEM**: representa a alavancagem do banco i no período t .
- **EMPDEP**: representa a razão entre empréstimos e depósitos do Banco i no período t .
- **ε** : representa o termo aleatório

Supõe-se que esse modelo indique se a implantação do FGC trouxe ao setor bancário a estabilidade proposta pelos planos criados pelo governo (PROER e PROES), portanto, espera-se que a variável *PERIODFGC* tenha um impacto positivo e significativo sobre a variável dependente, mostrando que, após a implantação do FGC, o setor bancário brasileiro ficou mais estável.

4.2.3 RISCO MORAL

Este estudo utilizará uma metodologia semelhante de Chernykh e Cole (2011), tendo em vista que as autoras argumentam que existe uma variedade de *proxies* para risco moral, no entanto na Rússia, assim como no Brasil, informações sobre NPL, ativos ponderados pelo risco entre outras métricas de risco não estão disponíveis na série histórica utilizada por essa pesquisa. Seguindo Ingves (2014) em sua definição e discussão sobre alavancagem, o modelo para estudo do risco moral pode ser descrito da seguinte forma:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PERIODFGC_t + \beta_2 CDI_t + \beta_3 LNAT_{i,t} + \beta_4 CCAP_{i,t} + \beta_4 IE_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 EMPDEP_{i,t} + \varepsilon \quad (3)$$

- $Y_{i,t}$: representa a medida de alavancagem, sendo a razão entre as o passivo total (Capital de terceiros) e patrimônio líquido (Capital próprio) para o banco i no período t ;
- **PERIODFGC**: representa uma variável *dummy* que assume o valor **0** para períodos anteriores à cobertura do FGC, que foi instituída a partir de novembro de 1995, e se iguala a **1** para períodos posteriores;
- **CDI**: é a média dos juros que instituições financeiras pagam a outras instituições financeiras que lhe emprestaram dinheiro no mercado interbancário (CDI);
- **CCAP**: representa o custo de capitação de fundos do banco i no período t
- **IE**: representa o índice de eficiência do banco i no período t ;
- **ROE**: representa o retorno sobre o patrimônio líquido do banco i no período t ;
- **EMPDEP**: representa a razão entre empréstimos e depósitos do Banco i no período t ;
- **ε** : representa o termo aleatório

Nesse modelo, espera-se que o *PERIODFGC* seja positivo e significativo indicando que o risco moral no setor bancário aumentou após a implementação do FGC devido aos novos incentivos que os bancos teriam para se envolver em atividades mais arriscadas, alavancando-se excessivamente a fim de fazer operações cada vez mais arriscadas. Se estas expectativas forem satisfeitas, a hipótese **H₃** será validada.

4.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES

4.3.1 INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA

Fundamentalmente, essa variável está baseada no conceito de intermediação financeira abarcado pela definição proposta por Gorton e Winton (2002) como o processo de poupança e investimento nas economias capitalistas e captação de recursos e canalização de recursos para as empresas. Portanto, este estudo está intrinsecamente ligado a depósitos e empréstimos, operações em que os bancos desempenham a intermediação financeira, alocando recursos de agentes superavitários para agentes deficitários.

Para Allen e Santomero (1997), intermediação financeira acontece quando instituições recebem depósitos e alocam esses recursos para projetos de produção de produtos e investimentos. Tal conceito também é utilizado no estudo desenvolvido por Chernykh e Cole (2011). Dado esses conceitos, o foco desse estudo será basicamente no recebimento de depósitos. Portanto, O logaritmo natural dos depósitos (compreendendo todos os depósitos em posse do banco) e a razão dos depósitos e do ativo total servirão para analisar o comportamento dos depósitos nos modelos empíricos anteriormente dispostos.

4.3.2 ESTABILIDADE BANCÁRIA

Demirguc-Kunt e Detragiache (2002) foram as pioneiras a testar a estabilidade bancária com a presença de seguro de depósitos e utilizaram um modelo logit multivariado no qual a variável dependente assumia “1” para a existência de crise bancária e 0 caso contrário. As autoras utilizaram um conjunto de dados composto por observações nacionais de 98 países, variáveis relacionadas a crises financeiras e dificuldades bancárias, como mudanças nos termos de comércio, lei e ordem, atraso burocrático, cumprimento de contratos, qualidade da burocracia e corrupção, de modo a isolar os efeitos que essas variáveis exercem na economia, visando apenas os efeitos exacerbados pelo seguro de depósito.

No entanto, este estudo utilizará a variável *z-score* que consiste na medida de estabilidade bancária que indica a distância da insolvência de um banco. Essa variável consiste na combinação de medidas de lucratividade, alavancagem e volatilidade. Basicamente, insolvência pode ser definida como a situação em que as perdas se tornam maiores que o patrimônio líquido (DEMIRGÜÇ-KUNT, 2002; KANE; LAEVEN, 2008). O *z-score* pode ser descrito através da seguinte equação:

$$Z_{it} = \frac{ROA_{it} + E_{it}/TA_{it}}{\delta ROA_{it}} \quad (4)$$

- Z_{it} : medida de estabilidade financeira do banco i no período t ;

- ROA_{it} : representa o retorno dos ativos do banco i no período t ;
- E_{it}/TA_{it} : representa a razão entre o patrimônio e o total de ativos do banco i no período t ;
- δROA_{it} : é o desvio padrão do ROA_{it} ;

Especificamente, essa variável indica o número de desvio-padrão que o retorno sobre ativos de um banco deve diminuir em relação ao seu valor esperado antes que seu patrimônio se deteriore e, por isso, fique insolvente. Portanto, quanto maior o *z-score*, maior será a estabilidade do banco.

4.3.3 RISCO MORAL

Sendo conhecido como um dos principais aspectos estudados quanto à implementação de garantias explícitas, a análise das mudanças ocorridas sob a ótica desse problema torna-se indispensável em qualquer estudo sobre seguro de depósitos (DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008). E por ser um aspecto bastante discutido, existem diversas formas de se conseguir *proxies* que traduzam o risco moral em um sistema bancário. No estudo desenvolvido por Chernykh e Cole (2011) os autores utilizaram a relação entre empréstimos e ativos como proxy para o risco operacional e para o risco financeiro, a razão entre patrimônio e total ativos. Outra medida amplamente utilizada é a inadimplência de empréstimos (Non-performing Loans - NPL), também utilizada por Chang *et al.* (2008) quando analisam os efeitos da concentração bancária no mercado brasileiro. Citado também por Chernykh e Cole (2011), existe também a variabilidade dos retornos das ações. Entretanto, tanto o NPL quanto a variabilidade das ações não possui série de dados completas para a série histórica utilizada neste estudo.

Portanto, seguindo Ingves (2014) que define alavancagem como a proporção entre o capital de terceiro e o capital próprio da entidade, este estudo utilizará a variável *ALAVANCAGEM* como *proxy* do risco moral neste estudo.

4.4 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Lindgren et al. (1996) argumentam que um sistema bancário sólido pode ser definido como aquele em que a maioria dos bancos (ou aqueles que correspondem à maioria dos ativos e passivos do sistema) são solventes e, possivelmente, assim permanecerão. Os autores consideram o conceito de solvência como o reflexo do patrimônio líquido positivo de um banco,

ou seja, a distância entre a solidez e insolvência pode ser avaliada em termos de capitalização, considerando que o patrimônio líquido é composto de capital somado com as reservas.

Nessa linha, a possibilidade de um banco permanecer solvente estará baseada na lucratividade do banco, boa administração e permanecer bem capitalizado, a fim de suportar choques que podem ocorrer. Por isso, eficiência e lucratividade estão conectadas e a interação entre esses conceitos irá indicar as expectativas relacionadas à solvência. Bancos ineficientes e mal capitalizados se tornam frágeis e na maioria das vezes não conseguem suportar choques desestabilizadores como mudanças na política monetária, ajuste relevante nos preços dos ativos, aplicação de políticas liberais no sistema financeiros e até desastres naturais (LINDGREN *et al.*, 1996).

Essencialmente, solvência é um conceito estático, devido ao fato de que ela pode ser característica em um dado momento de um banco. Uma forma direta de mensurar a saúde de um mercado bancário deve compreender os determinantes da solvência bancária que podem ser descritos como a qualidade dos ativos e dos ganhos, como também fatores mais difíceis de mensurar como gerenciamento de riscos, falhas no controle interno e externo e o impacto de eventos exógenos.

Ainda no raciocínio de Lindgren *et al.* (1996), a saúde dos bancos é derivada da saúde financeira de seus clientes e, por isso, reflete na economia de forma geral. Portanto, torna-se mais eficiente a análise estabelecida com base na relação entre relacionamentos sistêmicos entre variáveis econômicas e indicadores individuais dos bancos. Vale ressaltar que variáveis macroeconômicas podem refletir a condição do sistema bancário, como também pode afetá-lo.

Quanto às variáveis individuais dos bancos, reguladores em de diversas partes do mundo têm desenvolvido indicadores a fim de fornecer alertas de que algum ou diversos bancos estão propensos a enfrentar momentos de dificuldade.

4.4.1 VARIÁVEIS MACROECONOMICAS

Considerando o que foi exposto e inspirado no estudo desenvolvido por Demirgüç-Kunt e Detragiache (2002), este estudo utiliza a taxa de crescimento do PIB real, a mudança nos termos de trocas, taxa de inflação e a taxa de juros a fim de capturar mudanças macroeconômicas que podem afetar a qualidade dos ativos dos bancos.

LINDGREN *et al.* (1996) consideram que taxa de inflação em alta pode até proporcionar bons lucros para os bancos no curto prazo através das receitas oriundas do *float* em pagamentos, ou seja, a receita de inflação conseguida em depósitos não remunerados e por meio do câmbio.

No entanto, essas receitas se tornam insustentáveis com quedas bruscas na taxa de inflação, afetando o risco dos ativos dos bancos.

Considerando que o Brasil passou por uma situação parecida, em que a inflação estava alta e a receita dos bancos em sua maioria eram oriundas do *float*, torna-se importante controlar os efeitos exercidos pela inflação nas variáveis pesquisadas neste estudo.

Considerando que o empréstimo é o ativo principal dos bancos na maioria dos países, é importante considerar a capacidade de pagamento dos tomadores que pode ser mensurada através da variação do PIB real que traduz o nível de produção de um país e devido ao fato da produção estar alinhado à intermediação financeira, esta variável pode influenciar na qualidade da intermediação financeira e na estabilidade dos bancos (LINDGREN *et al.*, 1996; DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002).

Devido ao fato de que o balanço de pagamentos de um país influencia diretamente as taxas de juros e política monetária de um país, tal variável também influencia a qualidade dos ativos de um banco e por isso é importante a inclusão desta variável a fim de isolar o efeito do FGC na intermediação financeira e na estabilidade bancária. No caso desta pesquisa, é utilizado os termos de troca como variável explicativa, sendo mensurada a partir da razão entre os índices de preço das exportações e os índices de preço das importações.

Por último, a taxa de juros real é utilizada como variável independente visto que ela representa o custo de captação e afeta diretamente a lucratividade dos bancos, já que geralmente essas entidades tem suas taxas fixadas em operações de longo prazo, estando expostos às variações das taxas de juros. Para esse estudo será utilizada a taxa CDI (Certificado de depósito interbancário) que precifica o custo de empréstimo entre as entidades do mercado bancário. O quadro abaixo resume as variáveis macroeconômicas e sua utilização na literatura.

Quadro 2: Descrição das variáveis de controle econômicas

Variável	Descrição	Fonte	Literatura
<i>INFLACAO</i>	Inflação representa pelo índice de preços ao consumidor ampliado (IPCA)	IPEADATA	(LINDGREN <i>et al.</i> ,1996; DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002)
<i>VARPIBR</i>	Varição (em relação ao período anterior) do PIB deflacionado pelo índice geral de preços (IGP-DI)	IPEADATA	(LINDGREN <i>et al.</i> ,1996; DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002)
<i>CDI</i>	A taxa CDI / Overnight representa a média dos juros que instituições financeiras pagam a outras instituições financeiras que lhe emprestam dinheiro no mercado interbancário. Valores se referem à média do mês.	IPEADATA	(LINDGREN <i>et al.</i> ,1996; DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002)
<i>TERMTROCA</i>	Razão entre os índices de preço das exportações e os índices de preço das importações.	IPEADATA	(LINDGREN <i>et al.</i> ,1996; DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002)

Fonte: Dados do estudo

4.4.2 VARIÁVEIS INDIVIDUAIS

De forma a garantir a consistência e a eficiência dos modelos empíricos, é necessário estabelecer variáveis a nível individual para cada banco a fim de que sejam capturadas as características que distinguem os diversos indivíduos da amostra em relação à eficiência e modelos de negócios, sendo que tais características podem influenciar no volume de captação de depósitos e realização de empréstimos.

Não é muito raro encontrar estudos que utilizam o tamanho do banco como variável de controle e na maioria das vezes a justificativa para isso é baseada na premissa que bancos maiores podem alcançar uma melhor performance ao diversificar seus riscos e, conseqüentemente, obtêm ganhos mais estáveis e reduzindo o risco de insolvência (DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008; LIU; WILSON, 2013). Todavia, Liu e Wilson (2013) argumentam que tal relação ainda não é um consenso, em razão da possibilidade de bancos maiores terem propensão de assumirem mais riscos na expectativa que o governo não permitirá que eles quebrem devido à designação de *too-big-to-fail* que esses bancos possuem.

O custo de captação e o índice de eficiência são variáveis que estão relacionadas às estratégias e aos modelos de negócios dos bancos e seus usos justificam-se pelo fato de que bancos ineficientes tendem a assumir maiores riscos para aumentar seus retornos a fim de melhorar sua performance. Apesar do custo de captação ser influenciado também pela taxa de juros, ele também é influenciado pela habilidade de negociação e oportunidade do banco (LIU; WILSON, 2013; PADBERG, 2017). O custo de captação pode ser calculado da seguinte forma:

$$\text{custo de captação}_{i,t} = \frac{\text{despesas com captação do período}_{i,t}}{\text{Captação total do período}_{i,t}} \quad (5)$$

E o índice de eficiência:

$$\text{índice de eficiência}_{i,t} = \frac{\text{Despesas Operacionais do período}_{i,t}}{\text{Resultado Operacional do período}_{i,t}} \quad (6)$$

A fim de controlar para a lucratividade dos bancos, este estudo utiliza o retorno sobre o patrimônio líquido (*Return on equity – ROE*) que é amplamente utilizado pelos bancos para composição de metas de performance (PADBERG, 2017). Conforme argumenta Padberg (2017), apesar de não ser a melhor métrica para mensurar a performance de um banco, esta medida foi escolhida devido ao fato de que métricas mais apuradas (como o *Return on Tangible Equity – ROTE*) exigem informações dos balancetes que não eram divulgados pelos bancos durante o período utilizado na amostra. O ROE é calculado da seguinte forma:

$$ROE_{i,t} = \frac{\text{Lucro Líquido}_{i,t}}{\text{Patrimônio líquido}_{i,t}} \quad (7)$$

Por último, este estudo utiliza a alavancagem como variável independente pois ao mesmo tempo em que essa característica pode elevar os ganhos e a performance do banco no curto prazo, também representa uma das medidas para verificar a tomada de risco (*risk-taking*) do banco, sendo que quanto mais alavancado, maior será a probabilidade de um banco falhar nos casos de perdas raras e/ou inesperadas. Sendo assim, é indicado que métricas de performance sejam analisadas em conjunto com a alavancagem (KARR, 2005; PADBERG, 2017). Para os fins desse estudo, alavancagem é obtida a partir da seguinte equação:

$$\text{Alavancagem}_{i,t} = \frac{\text{Capital de terceiros (Passivo Total)}_{i,t}}{\text{Patrimônio líquido}_{i,t}} \quad (8)$$

As variáveis independentes a nível individual de cada banco podem ser resumidas conforme o quadro abaixo:

Quadro 3: Descrição das variáveis de controle individuais

Variáveis Individuais			
Variável	Descrição	Fonte	Literatura
<i>LNAT</i>	Logaritmo natural do ativo total do Banco	BACEN	(DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; KARR, 2005; PADBERG, 2017)
<i>EMPDEP</i>	Razão entre as operações de crédito e os depósitos totais do banco	BACEN	(CHERNYKH; COLE, 2011)
<i>CCAP</i>	Razão da despesa de captação no período e a captação total do banco	BACEN	(CARVALHO,2017; PADBERG, 2017)
<i>IE</i>	Razão das Despesas operacionais do período e o Resultado operacional do período do banco	BACEN	(CARVALHO,2017; PADBERG, 2017)
<i>ROE</i>	Razão entre o lucro líquido e o patrimônio líquido	BACEN	(KARR, 2005; PADBERG, 2017)
<i>ALAVANCAGEM</i>	Razão entre o passivo total e patrimônio líquido do banco.	BACEN	(DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; CHERNYKH; COLE, 2011; KARR, 2005; PADBERG, 2017)

Fonte: BACEN

4.5 RELAÇÕES ESPERADAS

Considerando a disposições das variáveis e dos modelos empíricos até aqui dispostos, a Quadro 4 sintetiza as hipóteses, as variáveis e a relação esperada em cada modelo empírico.

Quadro 4: Descrição das relações esperadas das variáveis

Variável	Fonte	Intermediação financeira (1)	Estabilidade Bancária (2)	Risco Moral (3)
PERIODFC	(DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; KARR, 2005; PADBERG, 2017)	+	+	+
INFLACAO	(CHERNYKH; COLE, 2011)	N/A	-	N/A
VARPIBR	(CARVALHO,2017; PADBERG, 2017)	+	+	-
CDI	(DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; CARVALHO,2017; PADBERG, 2017)	-	N/A	+
TERMTROCA	(DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; KARR, 2005; PADBERG, 2017)	?	?	?
EMPDEP	(CHERNYKH; COLE, 2011)	N/A	-	+
LNAT	(DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE; LAEVEN, 2008; CHERNYKH; COLE, 2011)	+	N/A	N/A
CCAP	(LINDGREN et al, 1996; PADBERG, 2017)	-	-	+
IE	(LINDGREN et al, 1996; PADBERG, 2017)	+	+	-
ROE	(LINDGREN et al, 1996; KARR, 2005; PADBERG, 2017)	+	+	-
ALAVANCAGEM	(DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; CHERNYKH; COLE, 2011; KARR, 2005; PADBERG, 2017)	+	-	N/A

Fonte: Dados do estudo

Analisando o quadro acima, é possível verificar que uso de algumas variáveis intercalam entre os modelos. A variável *INFLACAO* é excluída do modelo (1) e (3) devido ao fato de que nesses modelos é utilizada a variável *CDI*, haja a vista que essa variável é influenciada pela variação da taxa de inflação e utilizá-las simultaneamente pode trazer problemas na precisão da estimação do modelo, já que elas apresentam forte relação linear. Um outro motivo seria que os modelos para intermediação financeira (1) e o modelo para risco moral (3) possuem variáveis dependentes que podem ser influenciadas pela *CDI* já que essa variável, definida pela taxa CDI overnight, influencia diretamente a alavancagem e o volume de intermediação financeira. Já a variável *INFLACAO* influencia diretamente a estabilidade do mercado bancário, já que alta variação influencia diretamente a qualidade dos ativos dos bancos, influenciando a estabilidade do sistema bancário e, por isso, foi preferível utilizá-la somente no modelo para estabilidade bancária (2).

Conforme LINDGREN *et al.* (1996), a variável *TERMTROCA* não possui um sinal esperado porque as variações nas exportações e importações influenciam de forma diferente a depender do país em que é feita a análise, por isso ela pode ter qualquer sinal ou não ser estatisticamente relevante na análise desempenhada.

Seguindo Chernykh e Cole (2011), a variável *EMPDEP* pode capturar a alavancagem traduzida na relação entre os recursos captados pelo banco (depósitos) e os recursos investidos (empréstimos), sendo essa relação determinante no risco moral assumido pelo banco. Essa variável é utilizada nos modelos (2) e (3) porque essa relação é importante para capturar incentivos que o banco está obtendo para engajar-se em atividades de alto risco e de valores superiores àqueles captados por meio de depósitos. No caso do modelo (3) essa variável tem um valor esperado positivo pois contribui para o risco moral do banco, tornando-o mais alavancado, ao mesmo tempo que reduz a estabilidade bancária no modelo (2).

A variável *LNAT* é utilizada somente no modelo (1) já que é esperado que bancos maiores tenham mais recursos de monitoramento e uma carteira de clientes maior para realizar intermediação financeira. No entanto essa variável é retirada dos outros modelos pois nos testes preliminares estava causando distorção nos resultados e por isso foram utilizadas outras variáveis que podem capturar o modelo de negócios do banco.

Como foi dito na seção 4.3.3, a variável *ALAVANCAGEM* foi utilizada como *proxy* para risco moral (modelo 03), já que as informações de outras variáveis não estavam disponíveis na série histórica utilizada por este estudo. Ademais, essa variável também é utilizada como variável dependente nos modelos (1) e (2), já que uma maior alavancagem pode contribuir

positivamente para a intermediação financeira ao mesmo tempo que pode contribuir para a deterioração da estabilidade bancária.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

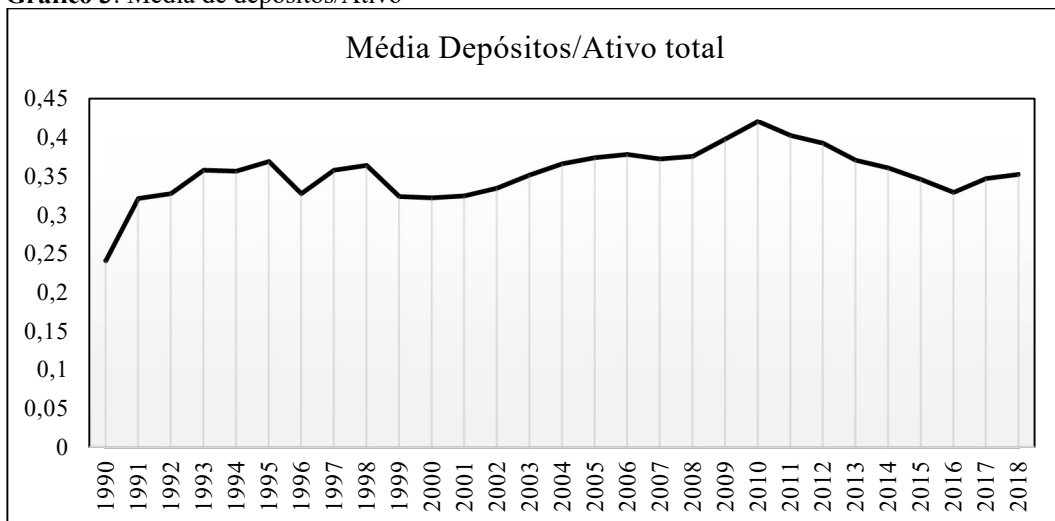
Levando-se em consideração as hipóteses formuladas na seção 3.2 e a metodologia descrita na seção 4, a apuração de resultados descrita nessa seção terá a seguinte organização: a seção 5.1 trata da análise dos resultados dos testes do modelo (1) – Intermediação financeira, utilizando a variável de interesse *PERIODFGC*, valendo ressaltar que essa também é a variável alvo para os outros dois modelos. A seção 5.2 trata do modelo (2) – Estabilidade Bancária e a seção 5.3 trata do modelo (3) – Risco moral.

As seções são iniciadas com as análises descritivas das variáveis dos modelos, em seguida, com a análise univariada e a matriz de correlação. Depois, são apresentados os testes de robustez: fator de inflação de variância (FIV), os testes de raiz unitária Augmented-Dick-Fulley (ADF) e Phillips-Perron (PP), o teste de Hausman e o teste de Durbin-Wu-Hausman. As estimações dos modelos estão consolidadas nas seguintes seções: 5.1.3, 5.2.3 e 5.3.3.

5.1 MODELO PARA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA

O modelo 1, conforme demonstrado na seção 4.2.1, tem o objetivo de analisar a intermediação financeira, após a criação do FGC, através das variáveis elencadas no modelo. No gráfico abaixo, é possível acompanhar o comportamento da média da variável *DEPDA* ao longo da série histórica da base.

Gráfico 3: Média de depósitos/Ativo



Fonte: Elaboração própria utilizando dados do BACEN

Como fica explícito no gráfico, até o ano de 1995, há um crescimento drástico da relação entre depósito total e o ativo total, o que pode representar a situação em que os bancos estavam aumentando, consideravelmente, seus saldos de depósito, através da expansão da atividade

bancária que estava dedicada a coletar depósitos e gerar receitas através do *float* (BAER; NAZMI, 2000; MAIA, 1999). Após 1995, com a implementação do plano real e com as diversas intervenções do BACEN, falência de diversos bancos e liquidações, é possível notar que há uma queda relevante, possivelmente em virtude da falta de confiança no mercado bancário. Todavia, por volta de 2000, os bancos voltam a ter um aumento de depósitos.

Em virtude de as informações apresentadas não serem suficientes para fazer inferências, a sequência de apuração de resultados será aberta pela análise das estatísticas descritivas da variável dependente *DEPDA* e pelas variáveis independentes *PERIODFGC*, *IPCA*, *VARPIBR*, *CDI*, *TERMTROCA*, *LNAT*, *CCAP*, *IE*, *ROE* e *ALAVANCAGEM*. A fim de tornar a análise mais eficiente, as estatísticas descritivas dessas variáveis econômicas são apresentadas na tabela 2:

Tabela 2: Estatística descritiva das variáveis econômicas dos modelos (1), (2), (3)

	Média	Mediana	Máx	Mín	Desv.P	Assimetria	Curtose
INFLACAO	0.047	0.005	0.824	-0.005	0.113	3.494	17.590
VARPIBR	0.408	0.128	40.767	-20.598	5.042	0.015	0.153
CDI	0.055	0.013	0.799	0.005	0.113	3.059	13.432
TERMTROCA	0.001	0.001	0.100	-0.088	0.025	0.244	4.272

INFLACAO representa a inflação calculada pelo índice de preços ao consumidos amplo (IPCA). *VARPIBR* representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. *CDI* representa a taxa cobrada dos empréstimos no mercado interbancário. *TERMTROCA* representa o quociente dos índices de preços de exportações e dos índices de preços importações.

Fonte: IBGE, BACEN e Funcex

De acordo com a tabela apresentada, as variáveis IPCA e CDI têm valores próximos, já que a taxa CDI, por ser uma forma de rendimento para os depósitos interbancários, geralmente se comporta de forma semelhante à inflação. Em virtude das diversas reformas que foram realizadas pelo governo brasileiro, há uma relevante variabilidade, considerando os valores máximos e mínimos das variáveis descritas na tabela.

Considerando a variável *VARPIBR*, é possível verificar que, ao passar do tempo, o Brasil teve momentos de alto crescimento, chegando a representar uma variação na produção interna bruta real de 40,767%, ao mesmo tempo em que houve uma grande depressão econômica, quando há queda de 20,598%. Vale ressaltar que a variação do PIB real pode ser utilizada como *proxy* para qualidade do sistema financeiro em um país (DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002).

A variável *TERMTROCA* também apresenta variabilidade, inferindo-se que houve mudanças bruscas entre a razão entre preços de exportações e importações, podendo sinalizar alguns choques na economia e na moeda do país e, por isso, afetando a qualidade dos ativos dos bancos.

Para avaliar a intermediação financeira, foram utilizadas como variáveis dependentes: a razão entre o total de ativos e o ativo total dos bancos e o logaritmo natural do total de depósitos dos bancos. As estatísticas descritivas das variáveis dependentes e das variáveis independentes relacionadas às características individuais dos bancos, dos dois modelos, estão consolidadas na tabela 3:

Tabela 3: Estatística descritiva das variáveis dependentes e de controle do modelo (1)

	Média	Mediana	Máx	Mín	Desv.P	Assimetria	Curtose
DEPDA	0.347	0.337	2.703	0.000	0.228	0.304	2.516
LNDEPT	19.987	20.126	28.577	2.446	2.821	0.614	5.263
PERIODFGC	0.721	1.000	1.000	0.000	0.448	-0.987	1.974
LNAT	21.545	21.547	29.528	15.654	2.221	0.385	3.033
CCAP	0.015	0.000	558.434	0.000	2.340	2.306	548.173
IE	0.616	0.066	20783.304	1095.520	90.404	2.113	475.899
ROE	0.006	0.012	10.524	-356.817	1.629	-186.107	39382.547
ALAVANCAGEM	0.097	0.068	16.924	0.006	0.219	0.362	19.814

Onde **DEPDA** representa a razão entre a o total dos depósitos do banco *i* dividido pelos seus ativos. **LNDEPT** representa o logaritmo natural dos depósitos totais da instituição bancária. **ALAVANCAGEM** representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. **PERIODFGC** representa a dummy que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. **CCAP** representa o quociente das despesas de captações dívidas pela captação total da instituição bancária. **ROE** representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. **LNAT** representa o logaritmo natural do ativo total da instituição bancária. **IE** representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional.

Fonte: Dados adaptados a partir dos balancetes do BACEN

Tanto a variável *DEPDA* quanto a variável *LNDEPT* representam o comportamento das contas de depósitos dos bancos contidos na amostra desse estudo. A variável *DEPDA*, por se tratar da razão entre o depósito total e a o ativo total, apresenta grande variabilidade, tendo um desvio padrão de 0,228 e o máximo de 2,703, o que sugere que há pelo menos um banco na amostra que, em algum momento, apresenta o depósito total maior que seu ativo total em três vezes.

A variável *LNAT*, que é utilizada para controlar o tamanho dos bancos, obtida através do logaritmo natural dos ativos totais, apresenta uma diferença relevante de tamanho entre os bancos, o que constitui uma característica do mercado brasileiro bastante concentrado e com instituições de grande porte, sendo o valor máximo de 29 e o mínimo de 15.

Ao verificar a performance do mercado bancário, utilizando a variável *ROE* como *proxy*, pode-se verificar uma baixa dispersão dos dados pelo desvio padrão. A série contém uma média e mediana em torno de 0,6% a.m. e 1,2% a.m., respectivamente.

A variável *IE*, obtida pela razão entre despesas operacionais e resultado operacional, apresenta uma média de 61,60% a.m., demonstrando que as despesas operacionais dos bancos são equivalentes a mais da metade do resultado operacional, apresentando grande variabilidade, conforme demonstrado pelo desvio padrão.

A variável *CCAP* representa a relação entre os custos que o banco incorre no momento de captar recursos, no momento e a captação realizada, possibilitando avaliar os custos individuais de cada banco. Esta variável apresenta uma média de 1,548% a.m. e um desvio padrão de 233, o que indica alta variabilidade, explicando que a diferença entre os custos incorridos para captar recursos no mercado e a quantidade conseguida pode variar drasticamente entre as entidades bancárias. A variável *ALAVANCAGEM* apresenta uma variabilidade relevante quando é observado o desvio padrão no valor de 21, demonstrando que os bancos, em média, trabalham alavancados. No entanto, uns estão mais expostos às variações na economia do que os outros.

5.1.1 ANÁLISE UNIVARIADA E MATRIZ DE CORRELAÇÃO

Após a etapa de análise das estatísticas descritivas, realizada na seção anterior, em sequência do encadeamento de análises do modelo (1), nesta seção é dado início ao processo de análise univariada e da matriz de correlação das variáveis utilizadas no modelo. Neste momento, o foco será na análise das interações entre as variáveis de forma individual. A tabela 4 apresenta os valores para a matriz de correlação entre as variáveis do modelo (1):

Tabela 4: Matriz de correlação entre as variáveis do modelo (1)

	<i>LNDEPT</i>	<i>DEPDA</i>	<i>PERIODFGC</i>	<i>VARPIBR</i>	<i>CDI</i>	<i>TERMROCA</i>	<i>LNAT</i>	<i>CCAP</i>	<i>IE</i>	<i>ROE</i>	<i>ALAVANCAGEM</i>
<i>LNDEPT</i>	1,00000										
<i>sig</i>	-										
<i>DEPDA</i>	0,43735	1,00000									
<i>sig</i>	0,00000	-									
<i>PERIODFGC</i>	0,15984	0,04522	1,00000								
<i>sig</i>	0,00000	0,00000	-								
<i>VARPIBR</i>	-0,00689	-0,00558	-0,06793	1,00000							
<i>sig</i>	0,09359	0,17482	0,00000	-							
<i>CDI</i>	-0,10344	-0,03988	-0,74914	0,10476	1,00000						
<i>sig</i>	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	-						
<i>TERMROCA</i>	-0,01275	0,00887	-0,07403	0,05298	-0,00560	1,00000					
<i>sig</i>	0,00192	0,03093	0,00000	0,00000	0,17313	-					
<i>LNAT</i>	0,83684	0,04279	0,19832	-0,00588	-0,12055	-0,02028	1,00000				
<i>sig</i>	0,00000	0,00000	0,00000	0,15260	0,00000	0,00000	-				
<i>CCAP</i>	-0,02980	-0,00931	0,00249	0,00138	-0,00201	0,00351	-0,00478	1,00000			
<i>sig</i>	0,00000	0,02346	0,54464	0,73617	0,62485	0,39266	0,24525	-			
<i>IE</i>	0,01077	-0,00024	0,00354	0,00274	-0,00288	-0,00123	0,01287	-0,00004	1,00000		
<i>sig</i>	0,00879	0,95304	0,38859	0,50540	0,48342	0,76526	0,00174	0,99165	-		
<i>ROE</i>	0,01608	-0,03921	0,00693	-0,00186	-0,00019	-0,00069	0,01679	0,00013	0,00005	1,00000	
<i>sig</i>	0,00000	0,00000	0,09180	0,65139	0,96340	0,86653	0,00004	0,97466	0,98956	-	
<i>ALAVANCAGEM</i>	0,11112	-0,00832	-0,02806	0,00355	0,03685	0,00094	0,16781	-0,00231	0,00089	-0,09061	1,00000
<i>sig</i>	0,00000	0,04293	0,00000	0,38805	0,00000	0,81893	0,00000	0,57473	0,82941	0,00000	-
<i>sig</i>	***	**	***	***	***	***	***	***	***	***	-

Onde *DEPDA* representa a razão entre a o total dos depósitos do banco *i* dividido pelos seus ativos. *LNDEPT* representa o logaritmo natural dos depósitos totais da instituição bancária. *ALAVANCAGEM* representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. *PERIODFGC* representa a dummy que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. *VARPIBR* representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. *TERMROCA* representa o quociente dos índices de preços de exportações e dos índices de preços importações. *CCAP* representa o quociente das despesas de captações divididas pela captação total da instituição bancária. *CDI* representa a taxa cobrada dos empréstimos no mercado interbancário. *ROE* representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. *LNAT* representa o logaritmo natural do ativo total da instituição bancária. *IE* representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional.

Ao verificar as relações da variável *PERIODFGC* com as variáveis de interesse *LNDEPT* e *DEPDA*, é possível notar que, nos dois casos, foi apresentada uma correlação positiva e significativa. Apesar dessa relação não ser conclusiva, inicialmente, os sinais correspondem àqueles que são esperados quando observamos a literatura apresentada por Chernyk e Cole (2011) e os sinais esperados por este estudo.

A variável ROE possui sinais diferentes quando analisada sob o ponto de vista da variável *LNDEPT*, em que apresenta um sinal positivo, e da variável *DEPDA* em que o sinal se torna negativo. Isso vale para as variáveis *ALAVANCAGEM*, *TERMTROCA* e *IE*.

Quando é feita análise a fim de verificar o risco de multicolinearidade entre as variáveis, pode-se atestar que as variáveis *CDI* e *PERIODFGC*, e *LNAT* e *LNDEPT* apresentam correlação elevada e significativa, já que apresentam valores maiores que 0,7.

5.1.2 TESTES DE ROBUSTEZ

Após a análise da estatística descritiva das variáveis inseridas nos modelos empregados nesse estudo, foram realizados os testes de raiz unitária ADF-Fisher e PP-Fisher, a fim de constatar a estacionaridade das séries dessas variáveis e evitar que as regressões sejam espúrias (BALTAGI, 2005; BROOKS, 2008; GUJARATI, 2009). Os resultados para tais testes apresentam evidências de ausência de raízes unitárias nas séries empregadas nesse estudo. Os resultados estão consolidados na tabela 5:

Tabela 5: resultado dos testes ADF-Fisher e PP-Fisher para raízes unitárias para o modelo (1)

Variável	Teste ADF-Fisher		Teste PP-Fisher	
	Estatística	p-valor	Estatística	p-valor
<i>DEPDA</i>	1954,710	0,0000	2844,350	0,0000
<i>LNDEPT</i>	2013,230	0,0000	3459,230	0,0000
<i>ALAVANCAGEM</i>	3925,140	0,0000	5659,610	0,0000
<i>PERIODFGC</i>	940,555	0,0000	928,328	0,0000
<i>VARPIBR</i>	46173,000	0,0000	57045,500	0,0000
<i>TERMTROCA</i>	1244,700	0,0000	1319,380	0,0000
<i>CCAP</i>	9543,800	0,0000	10663,700	0,0000
<i>CDI</i>	19274,700	0,0000	11378,400	0,0000
<i>ROE</i>	9886,440	0,0000	10988,000	0,0000
<i>LNAT</i>	1978,830	0,0000	4281,260	0,0000
<i>IE</i>	18648,600	0,0000	25885,300	0,0000

Onde *DEPDA* representa a razão entre a o total dos depósitos do banco *i* dividido pelos seus ativos. *LNDEPT* representa o logaritmo natural dos depósitos totais da instituição bancária. *ALAVANCAGEM* representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. *PERIODFGC* representa a *dummy* que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. *VARPIBR* representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. *TERMTROCA* representa o quociente dos índices de preços de exportações e dos índices de preços importações. *CCAP* representa o quociente das despesas de captações divididas pela captação total da instituição bancária. *CDI* representa a taxa cobrada dos empréstimos no mercado interbancário. *ROE* representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. *LNAT*

representa o logaritmo natural do ativo total da instituição bancária. *IE* representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional.

Fonte: Dados do Estudo

Em virtude do uso do modelo de regressão linear, é necessário verificar que não haja elevada correlação entre dois ou mais regressores, ocorrendo multicolinearidade entre os regressores, problema que merece a devida atenção pelo fato de essa situação fazer com que a estimação do modelo perca precisão, tornando os estimadores viesados. Uma das formas de detectar a multicolinearidade é a utilização do fator de inflação da variância (FIV), que deverá se encontrar entre 1 e 5, de modo que, nos casos em que são verificados valores acima de 7, há uma alta correlação entre as variáveis apontadas (GUJARATI;PORTER, 2009). Os resultados para do teste FIV são apresentados na tabela 6:

Tabela 6: Resultados dos testes de inflação de variância para variáveis independentes

Variável	FIV
<i>PERIODFGC</i>	2,377
<i>VARPIBR</i>	1,014
<i>CDI</i>	2,321
<i>TERMTROCA</i>	1,017
<i>LNAT</i>	1,078
<i>CCAP</i>	1,000
<i>IE</i>	1,000
<i>ROE</i>	1,009
<i>ALAVANCAGEM</i>	1,043

ALAVANCAGEM representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. *PERIODFGC* representa a *dummy* que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. *VARPIBR* representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. *TERMTROCA* representa o quociente dos índices de preços de exportações e dos índices de preços importações. *CCAP* representa o quociente das despesas de captações divididas pela captação total da instituição bancária. *CDI* representa a taxa cobrada dos empréstimos no mercado interbancário. *ROE* representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. *LNAT* representa o logaritmo natural do ativo total da instituição bancária. *IE* representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional.

Fonte: Dados do estudo adaptados de BACEN

Existem diversas formas de resolver esse problema, seja retirando a variável colinear ou trocando variáveis individuais por relações entre variáveis, ou ainda aumentando-se a amostra, sendo essas formas as formas mais utilizadas (BROOKS, 2008). No caso desse estudo, após os testes FIV, é possível verificar que não há multicolinearidade entre os coeficientes.

Em virtude de a amostra estar disposta em um painel, não é possível assumir que as observações são independentemente distribuídas pelo tempo e, por isso, é necessário tomar

algumas medidas para analisar eficientemente os resultados das regressões dispostas. As formas conhecidas para estimação de regressões com dados em painel são: regressão agrupada, modelo com efeitos fixos e o modelo com efeitos aleatórios (GUJARATI; PORTER, 2009).

No modelo de regressão *pooled data* (regressão agrupada), o modelo é estimado empilhando-se as séries temporais de cada variável em uma única coluna de dados. Dessa forma, assume que os valores médios e as relações entre eles são constantes ao longo do tempo. Já o modelo de efeitos fixos permite que as relações possam mudar ao longo do tempo e/ou entre os indivíduos, mudança que é observada nos interceptos da regressão.

Por último, similarmente ao modelo de efeitos fixos, o modelo de efeitos aleatórios permite que cada indivíduo tenha diferentes interceptos, mas a diferença está no fato de que esse modelo propõe interceptos diferentes, obtidos por meio da soma de um componente aleatório não observável (BALTAGI,2005; GUJARATI; PORTER, 2009).

Para a tomada de decisão de qual modelo será escolhido para cada regressão, são necessários os testes de redundância dos efeitos fixos e o teste de Hausman. Os resultados desses testes para a escolha do modelo empilhado (*pooled data*), efeitos fixos ou aleatórios estão consolidados na tabela 7.

Tabela 7: Teste para redundância de efeitos fixos e teste de Hausman para o modelo (1)

Variável Dependente	Redundância dos Efeitos fixos		Teste de Hausman	Decisão
	Estatística F	Qui-quadrado	Qui-quadrado	
<i>DEPDA</i>	0,000	0,000	0,2091	Efeitos aleatórios
<i>LNDEPT</i>	0,000	0,000	0,0000	Efeitos Fixos

Fonte: Dados do Estudo

De acordo com Baltagi (2005), os modelos de efeitos aleatórios e fixos têm seu efeito válido se for assumido que as variáveis independentes são totalmente exógenas, ou seja, não estão correlacionadas com os resíduos da regressão. Para verificar tal situação, é novamente apropriada a aplicação do teste de Durbin-Wu-Hausman, em que a hipótese nula é que uma ou mais variáveis dependentes estão correlacionadas com o componente aleatório.

Para a realização desse teste, foram executadas as regressões das variáveis *LNAT*, *CCAP*, *IE*, *ROE* e *ALAVANCAGEM*, consideradas como variáveis dependentes, e as independentes foram consideradas as variáveis exógenas *INFLACAO*, *VARPIBR*, *CDI* e *TERMTROCA*. De cada regressão executada, utilizam-se os resíduos, funcionando como substitutos da variável independente no modelo principal e, caso essa variável seja significativa, com um *p-valor* menor que 0,05, então essa variável é endógena, caso contrário, é exógena. O

resultado da regressão auxiliar para apuração do teste de Durbin-Wu-Hausman é demonstrado na tabela 8:

Tabela 8: p-valor(es) da regressão auxiliar para teste Durbin-Wu-Hausman

Variável	DEPDA	LNDEPT
<i>C</i>	0,0000	0,0000
<i>PERIODFGC</i>	0,4927	0,0000
<i>VARPIBR</i>	0,6545	0,0695
<i>CDI</i>	0,1342	0,0000
<i>TERMTROCA</i>	0,1667	0,0000
<i>uLNAT</i>	0,0024***	0,0000***
<i>uCCAP</i>	0,0032***	0,0000***
<i>uIE</i>	0,6687	0,7690
<i>uROE</i>	0,0000***	0,0010***
<i>uALAVANCAGEM</i>	0,1580	0,0000***
Estatística F	37,00169	914,2623
p-valor F	0,000000	0,000000

Onde *uALAVANCAGEM*, *uCCAP*, *uROE*, *uLNAT*, *uIE* representam os resíduos obtidos por meio das regressões auxiliares tendo como variáveis dependentes *ALAVANCAGEM*, *CCAP*, *ROE*, *LNAT* e *IE*, respectivamente em cada modelo. As variáveis independentes são as variáveis exógenas *VARPIBR*, *CDI* e *TERMTROCA*. Níveis de significância: *** significância a 1%, ** significância a 5% e * significância a 10%

Fonte: Dados do estudo

Como pode ser observado na tabela acima, as variáveis *CCAP*, *ROE*, *LNAT* são endógenas nos dois modelos de intermediação financeira, excetuando-se somente a *ALAVANCAGEM*, que teve significância somente para o modelo com a variável dependente *LNDEPT*.

5.1.3 ESTIMAÇÃO DO MODELO PARA INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA

Depois de realizados os testes de robustez para manter a consistência do modelo, é iniciado o procedimento de estimação dos modelos relacionados à influência da criação do FGC na intermediação financeira no Brasil, a fim de apurar a validade da hipótese H_1 , desenvolvida na seção 3.2.

Como foi verificado no teste de Durbin-Wu-Hausman, executado na seção anterior, existem variáveis que são endógenas e, por isso, deve-se executar a regressão no modelo de mínimos quadrados de dois estágios ou executar a regressão retirando-se as variáveis endógenas. A fim de dar mais robustez ao estudo, os modelos serão estimados das duas formas.

A tabela 9 consolida os resultados das regressões para o modelo (1). Para a apuração da hipótese H_1 , foram utilizadas como variáveis dependentes *DEPDA* e *LNDEPT*, sendo que os modelos foram estimados com método de erros padrões SUR (PCSE), a fim de manter os parâmetros consistentes mesmo em presença de heterocedasticidade e autocorrelação serial.

Tabela 9: Resultados do modelo (1) para intermediação financeira

Modelo Testado		
$Y_{t,i} = \beta_0 + \beta_1 periodfgc_{t,i} + \beta_3 varpibr_t + \beta_4 CDI_t + \beta_5 termtroca_i + \beta_8 ie_{t,i} + \beta_3 alavancagem_{t,i} + \varepsilon$		
Variável	<i>DEPDA</i>	<i>LNDEPT</i>
<i>C</i>	0,325471*** (0,0000)	19.30238*** (0.0000)
<i>PERIODFGC</i>	-0,000192 (0,9345)	0.879186*** (0.0000)
<i>VARPIBR</i>	-1,34E-06 (0,2665)	4.04E-06 (0.7083)
<i>CDI</i>	-0,019354** (0,0125)	0.701442*** (0.0000)
<i>TERMTROCA</i>	0,081893*** (0,0008)	0.187141 (0.3917)
<i>IE</i>	-0,0000 (0,8406)	7.49E-07 (0.2368)
<i>ALAVANCAGEM</i>	0,0000 (0,8331)	- -
Nº de Bancos	381	381
Nº de meses	341	341
Período	1990m01 a 2018m12	1990m01 a 2018m12
Nº de observações	59201	59201
R ²	0,000419	0.758714
R ² ajustado	0,000318	0.757135
Estatística F	4,139582	480.3671
p-valor F	0,000367	0.000000

Onde *DEPDA* representa a razão entre a o total dos depósitos do banco *i* dividido pelos seus ativos. *LNDEPT* representa o logaritmo natural dos depósitos totais da instituição bancária. *ALAVANCAGEM* representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. *PERIODFGC* representa a *dummy* que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. *VARPIBR* representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. *TERMTROCA* representa o quociente dos índices de preços de exportações e dos índices de preços importações. *CDI* representa a taxa cobrada dos empréstimos no mercado interbancário. *IE* representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional. Em parênteses está o *p-valor*. Níveis de significância: *** significância a 1%, ** significância a 5% e * significância a 10%

Fonte: Dados do estudo

Inicialmente, observa-se o poder de explicação do modelo aplicado à intermediação financeira na amostra de instituições financeiras, sendo que, para a primeira variável dependente (*DEPDA*), o R² apresenta o valor 0,04% e o ajustado de 0,03%, demonstrando um baixo poder de explicação das variáveis dependentes. Com relação a estatística F, que apresenta um valor baixo, conclui-se que a regressão com a variável dependente (*DEPDA*) pouco agrega para esse estudo. Ademais, o sinal da variável *PERIODFGC* foi negativo, o que poderia demonstrar uma relação inversa entre a criação do FGC e intermediação financeira, não fosse a falta de significância apresentada.

Analisando-se o modelo (1) sob o ponto de vista da variável dependente *LNDEPT*, o modelo apresenta o R² contendo o valor de 75% e o ajustado de 76%, além da estatística F apresentar o valor 480, o que apresenta evidências de que o modelo é globalmente consistente,

seguindo Gujarati e Porter (2009). Verificando os resultados dessa regressão, é possível verificar que o sinal da variável *PERIODFGC* é positivo a 1% de significância, gerando evidências que levam à validação da hipótese **H₁**.

Isso demonstra que a possibilidade proposta por Dermiguç-Kunt e Detragiache (2002) - que afirmam que países que introduzem um sistema de garantia explícita, como o seguro de depósitos, podem criar uma base para um sistema bancário mais desenvolvido, podendo realizar mais intermediação financeira - quando se analisa sob o prisma destes resultados, de fato ocorreu. Isso pode ser devido ao fato de que a criação do sistema de garantia explícita do Brasil veio em conjunto com uma série de reformas bancárias, que também propiciaram um ambiente bancário propício para aumento da intermediação financeira (MAIA, 1999).

Nessa linha, os resultados apresentam evidências que corroboram os achados de Chernykh e Cole (2011), quando as autoras buscaram verificar se a adoção de um sistema de garantia explícita contribuiria para a melhoria de intermediação financeira na Rússia. A diferença entre o estudo aqui desenvolvido e a pesquisa citada foi a consideração dos fatores econômicos que poderiam influenciar diretamente na intermediação financeira, já que o governo brasileiro havia criado recentemente uma nova moeda e estava a realizar diversas reformas na indústria bancária no momento da criação do FGC. Por isso, foi importante incorporar variáveis econômicas no modelo a fim de capturar as melhorias realizadas e isolar somente o efeito do FGC.

A variável *CDI* apresentou sinal divergente do esperado, constituindo um resultado controverso à literatura disponível, já que o aumento nas taxas de juros, geralmente, declinam os valores dos ativos das entidades bancárias e, por isso, o sinal positivo pode não ser condizente com a melhora na intermediação financeira. No entanto, encarando esse sinal do ponto de vista do risco moral, a teoria diz que a adoção do seguro de depósitos pode fazer com que as taxas de juros praticadas fiquem menos sensíveis ao risco e a liquidez dos bancos, em virtude da redução da disciplina de mercado (KEELEY, 1990; DERMIGUÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; DEMIRGÜÇ-KUNT; HUIZINGA, 2004; ANGINER; DEMIRGUC-KUNT; ZHU, 2014).

Portanto, a melhoria da intermediação financeira pode ter ocorrido em virtude da implementação do FGC, considerando que, segundo o FMI (1997), um país que adote o esquema seguro de depósito bem financiado, mesmo com recursos limitados, mas que funcionem bem, pode causar um impacto positivo na confiança pública, podendo aumentar seus depósitos no sistema bancário.

A fim de se obter resultados mais robustos, trazidos por meio de outras variáveis de controles, é importante estimar o modelo utilizando-se os mínimos quadrados de dois estágios (Two Stage Least Squares – TSLS ou 2SLS). Conforme Baltagi (2005), quando há existência de endogeneidade no modelo, é necessária a utilização de métodos que requerem variáveis instrumentais, como 2SLS, a fim de se obter parâmetros estimados consistentes³. Para serem consideradas eficientes, as variáveis instrumentais devem estar correlacionadas com as variáveis endógenas, mas não correlacionadas com os erros do modelo.

Todavia, devido ao fato de a maioria da base de dados relacionada a índices econômicos não estarem disponíveis na série histórica utilizada nessa pesquisa, de modo que aqueles dados que estão disponíveis já estão inseridos no modelo, optou-se por utilizar as variáveis exógenas, variáveis exógenas defasadas e as variáveis endógenas defasadas, já que, ao defasar uma variável, esta continua sendo correlacionada com a variável original, mas perde a correlação com os erros do modelo, conforme disposto por Baltagi (2005). Foram utilizadas como instrumentos: a variável *ROE* defasada, a taxa de juros SELIC com valores normais e defasados, a variável *INFLACAO* em seu valor normal e defasado e a variável *VARPIBR* com seu valor defasado.

Segundo Wooldridge (2002), a fim de verificar a validade dos instrumentos utilizados na regressão em dois estágios, é necessário aplicar o teste de Sargan, que utiliza uma regressão auxiliar em que os resíduos gerados pela regressão principal são executados como a variável dependente e os instrumentos são utilizados como variáveis dependentes. É necessário que nenhum dos instrumentos seja significativo a 1%. Caso contrário, esse instrumento é considerado fraco e o modelo estimará parâmetros viesados. O resultado do teste de Sargan é apresentado na tabela 10:

Tabela 10: Resultados do teste de Sargan para variáveis instrumentais

Instrumento	p-valor
<i>C</i>	0,8187
<i>ROE(-1)</i>	0,9842
<i>SELIC</i>	0,2590
<i>INFLACAO</i>	0,1533
<i>SELIC(-1)</i>	0,0243
<i>INFLACAO(-1)</i>	0,7727
<i>VARPIBR(-1)</i>	0,0000

Onde *ROE(-1)* representa a variável ROE defasada em um período. *SELIC* representa a taxa de juros SELIC. *INFLACAO* representa o índice de inflação apresentado pelo índice de preços ao consumidor amplo (IPCA). *SELIC(-1)* representa a variável SELIC defasada em um período. *INFLACAO(-1)* representa a variável INFLACAO defasada em um

³ Para mais detalhes sobre o método 2SLS ver Baltagi (2005), capítulo 7.

período. *VARPIBR(-1)* representa a variável VARPIBR defasada em um período.

Fonte: Dados do estudo

Analisando a tabela, somente o instrumento *VARPIBR(-1)* foi significativo e considerado fraco. Portanto, a partir do uso dessas variáveis instrumentais consideradas fortes e adaptando o modelo empírico inicial (1), é possível estimar o modelo pelo método 2SLS. A tabela 11 apresenta os resultados da regressão somente para a variável dependente *LNDEPT*, já que a regressão com a variável *DEPDA* não obteve valores significantes e dessa forma não acrescenta informações à análise deste estudo.

Tabela 11: Resultados do modelo (1) em 2SLS para intermediação financeira.

Modelo testado:	
$Y_{t,i} = \beta_0 + \beta_1 periodfgc_t + \beta_4 CDI_t + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 termtroca_i + \beta_8 ie_{t,i} + \varepsilon$	
Variável	LNDEPT
<i>C</i>	18,76940*** (0,0000)
<i>PERIODFGC</i>	1,509057*** (0,0000)
<i>CDI</i>	2,356321*** (0,0061)
<i>ROE</i>	-0,012239 (0,5855)
<i>TERMTROCA</i>	-5,863994 (0,4299)
Nº de Bancos	381
Nº de meses	341
<i>Período</i>	1990m01 a 2018m12
Nº de observações	59201
R ²	0,757352
R ² ajustado	0,755761
Estatística F	478,6941
p-valor F	0,000000
Prob(J-statistic)	0,344859

LNDEPT representa o logaritmo natural dos depósitos totais da instituição bancária. *PERIODFGC* representa a *dummy* que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. *TERMTROCA* representa o quociente dos índices de preços de exportações e dos índices de preços importações. *CDI* representa a taxa cobrada dos empréstimos no mercado interbancário. *ROE* representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. Em parênteses está o *p-valor*. Níveis de significância: *** significância a 1%, ** significância a 5% e * significância a 10%.

Fonte: Dados do Estudo

Iniciando a análise pela explicação, pode-se notar que esse modelo pouco se difere daquele executado somente com variáveis econômicas, sendo que esse contém um R² 75,73% e o ajustado também de 75,57%, enquanto o modelo anterior contém 75,87% e 75,71%,

respectivamente. O resultado da estatística J, que também é utilizada para verificar a validade dos instrumentos, demonstra que os instrumentos utilizados nesse modelo são apropriados para gerar parâmetros eficientes

Novamente, as variáveis *PERIODFGC* e *CDI* obtiveram resultados positivos e significantes, o que corrobora os resultados conseguidos na estimação do modelo sem as variáveis endógenas. A fim de simplificar os sinais gerados pelas estimações realizadas, a tabela 12 traz os sinais esperados e os resultados estimados:

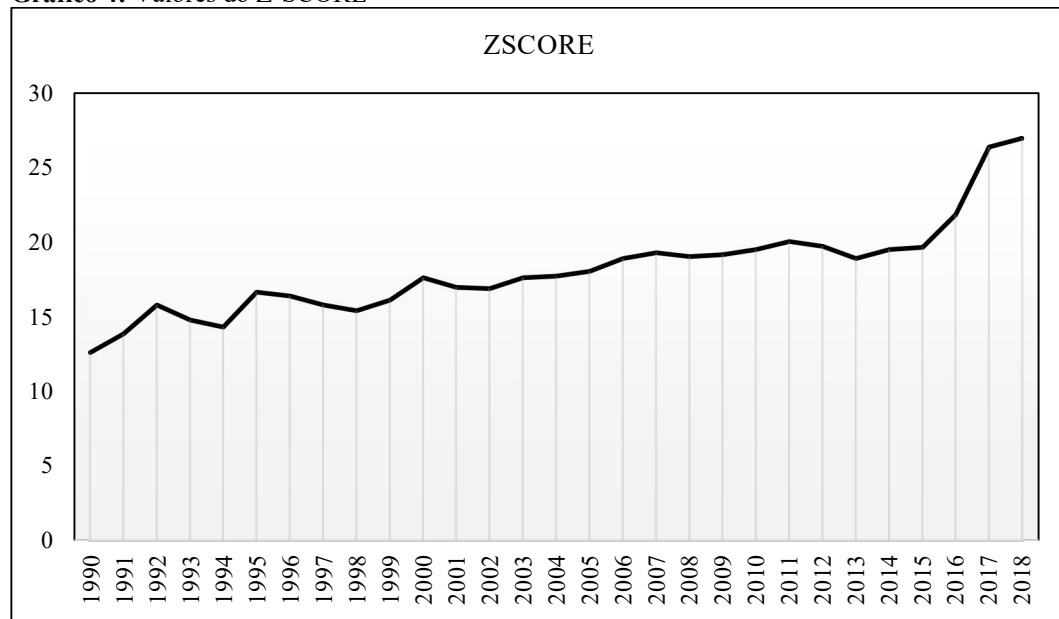
Tabela 12: Resumo dos resultados do modelo (1)

Variável	Expectativa	Resultados (1º/2º/2SLS)
<i>PERIODFGC</i>	+	(NR) / (+) / (+)
<i>VARPIBR</i>	+	(NR) / (NR) / (NA)
<i>CDI</i>	-	(+) / (+) / (+)
<i>TERMTOCA</i>	?	(+) / (NR) / (NR)
<i>LNAT</i>	+	(NA) / (NA) / (NA)
<i>CCAP</i>	-	(NA) / (NA) / (NA)
<i>IE</i>	+	NR / NR / NR
<i>ROE</i>	+	NA / NA / (NR)
<i>ALAVANCAGEM</i>	+	NR / NA / NA

Consequentemente, por meio dos resultados obtidos através dos métodos apresentados (OLS e 2SLS), pode-se verificar a existência de evidências que levam este estudo a concluir que, após a criação do FGC, de fato, houve aumento na intermediação financeira, confirmando a hipótese **H₁**, atestando a possibilidade proposta por Dermiguç-Kunt e Detragiache (2002) e corroborando as evidências encontradas por Chernykh e Cole (2011).

5.2 MODELO PARA ESTABILIDADE BANCÁRIA

O modelo (2), conforme demonstrado na seção 4.2.2, tem o objetivo de analisar a contribuição do FGC para a estabilidade bancária no Brasil através das variáveis independentes e da variável dependente *z-score*, que se trata de uma medida de mensuração de insolvência bancária. No gráfico abaixo, é possível acompanhar o comportamento da variável dependente ao longo dos anos da série histórica.

Gráfico 4: Valores do Z-SCORE

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BACEN

Como pode-se perceber, a partir do ano de 1995, ano em que o FGC foi criado, há uma queda singela do *ZSCORE*, indo de 16,65 para 15,40 em 1998, ano em que há uma recuperação que dura até 2000, quando começa a ocorrer uma nova queda no índice. No entanto, até 2016, há um pequeno crescimento, então há um ponto de inflexão e um grande crescimento ocorre, de forma que o índice apresentava o valor de 21,86 e saltou para 26,38, em 2017. A partir do gráfico, é possível verificar que, após a criação do FGC em 1995, o índice possui uma certa estabilidade. Entretanto, somente pela análise visual do gráfico não é possível fazer conclusões mais incisivas.

Nessa linha, a tabela 13 expressa as estatísticas descritivas da variável dependente e das variáveis individuais de controle, já que as variáveis de controle econômicas já foram apresentadas na tabela 6 na seção 5.1.

Tabela 13: Estatística descritiva das variáveis dependente e de controle individual do modelo (2)

	Média	Mediana	Máx	Mín	Desv.P	Assimetria	Curtose
<i>ZSCORE</i>	17.581	10.862	822.162	-15.831	37.005	10.858	148.392
<i>PERIODFGC</i>	0.721	1.000	232.000	0.000	0.448	-0.987	1.974
<i>EMPDEP</i>	32941.790	0.891	967000000.000	39.565	5378198.000	172.242	29771.320
<i>CCAP</i>	0.015	0.000	558.434	0.000	2.340	2.306	548.173
<i>IE</i>	0.616	0.066	20783.304	1095.520	90.404	2.113	475.899
<i>ROE</i>	0.006	0.012	10.524	-356.817	1.629	-186.099	39379.220
<i>ALAVANCAGEM</i>	0.097	0.068	16.924	0.006	0.219	0.362	19.814

ALAVANCAGEM representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. *PERIODFGC* representa a dummy que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. *CCAP* representa o quociente das despesas de captações dívidas pela captação total da instituição bancária. *ROE* representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. *IE* representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional. Onde *ZSCORE* representa o índice calculado pela equação (4). *EMPDEP* representa a razão entre as operações de crédito efetuadas e os depósitos possuídos pela instituição bancária.

Fonte: Dados adaptados a partir dos balancetes do BACEN

As variáveis *CCAP*, *IE*, *ROE* possuem a mesma amostragem do modelo (1), tanto de tempo quanto de indivíduos. Por isso, torna-se importante analisar as variáveis *ZSCORE* que, para o modelo (2), é a variável dependente e a variável *EMPDEP*, mais uma variável adicionada ao modelo.

Ao verificar a variável dependente *ZSCORE*, é possível notar uma alta variabilidade através do desvio padrão que apresenta o valor de 37,005. Essa situação pode ser atribuída à grande concentração bancária existente no Brasil, o que faz com que os poucos grandes bancos que dominam o mercado bancário tenham uma maior estabilidade, enquanto os bancos menores tenham que arriscar mais sua liquidez e, muitas vezes, diminuindo sua distância da insolvência. Essa grande diferença pode ser notada quando os valores máximo e mínimo são analisados, apresentando 822,162 e -15,831 respectivamente.

A variável *EMPDEP* exprime a relação entre as operações de crédito realizadas e os depósitos da instituição bancária e, como pode ser notado, é uma série que possui alta variabilidade, podendo ser atribuída a poucos bancos da amostra que são especializados em operações de créditos mas possuem baixo volume de depósitos, como bancos de construtoras, bancos de concessionárias entre outros.

5.2.1 ANÁLISE UNIVARIADA E MATRIZ DE CORRELAÇÃO

Após a etapa de análise das estatísticas descritivas, realizada na seção anterior, em sequência do encadeamento de análises do modelo (1), nesta seção, é dado início ao processo de análise univariada e da matriz de correlação das variáveis utilizadas no modelo. Nesta análise, o foco será na análise das interações entre as variáveis de forma individual na tabela 14:

Tabela 14: Matriz de correlação entre as variáveis do modelo (2)

	<i>ZSCORE</i>	<i>PERIODFGC</i>	<i>INFLACAO</i>	<i>VARPIBR</i>	<i>TERMTROCA</i>	<i>EMPDEP</i>	<i>CCAP</i>	<i>IE</i>	<i>ROE</i>	<i>ALAVANCAGEM</i>
<i>ZSCORE</i>	1,00000									
	-									
<i>Sig</i>	-									
<i>PERIODFGC</i>	0,04881	1,00000								
	0,00000	-								
<i>Sig</i>	***	-								
<i>INFLACAO</i>	-0,03858	-0,71833	1,00000							
	0,00000	0,00000	-							
<i>Sig</i>	***	***	-							
<i>VARPIBR</i>	-0,00208	-0,06798	0,17951	1,00000						
	0,61320	0,00000	0,00000	-						
<i>Sig</i>		***	***	-						
<i>TERMTROCA</i>	-0,00211	-0,07402	0,01108	0,05295	1,00000					

	0,60860	0,00000	0,00700	0,00000	-					
<i>Sig</i>		***	***	***	-					
<i>EMPDEP</i>	0,00271	-0,00948	0,00776	0,00031	0,00016	1,00000				
	0,50960	0,02110	0,05890	0,93920	0,96990	-				
<i>sig</i>		**	*			-				
<i>CCAP</i>	0,00405	0,00249	-0,00211	0,00139	0,00351	0,00036	1,00000			
	0,32410	0,54470	0,60860	0,73620	0,39270	0,93080	-			
<i>sig</i>							-			
<i>IE</i>	0,00254	0,00354	-0,00270	0,00274	-0,00123	-0,00004	0,00004	1,00000		
	0,53740	0,38870	0,51210	0,50550	0,76530	0,99210	0,99170	-		
<i>sig</i>								-		
<i>ROE</i>	0,00694	0,00693	-0,00027	-0,00186	-0,00069	-0,00172	0,00013	0,00005	1,00000	
	0,09120	0,09180	0,94850	0,65140	0,86650	0,67500	0,97470	0,98960	-	
<i>sig</i>	*	*							-	
<i>ALAVANCAGEM</i>	-0,04936	-0,02810	0,03537	0,00354	0,00095	-0,00121	0,00231	0,00089	0,09061	1,00000
	0,00000	0,00000	0,00000	0,38930	0,81820	0,76940	0,57470	0,82940	0,00000	-
<i>sig</i>	***	***	***						***	-

ZSCORE representa o índice calculado pela equação (4). *ALAVANCAGEM* representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. *PERIODFGC* representa a dummy que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. *INFLACAO* representa a inflação calculada pelo índice de preços ao consumidos amplo (IPCA). *VARPIBR* representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. *TERMROCA* representa o quociente dos índices de preços de exportações e dos índices de preços importações. *CCAP* representa o quociente das despesas de captações divididas pela captação total da instituição bancária. *ROE* representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. *EMPDEP* representa a razão entre as operações de crédito efetuadas e os depósitos possuídos pela instituição bancária. *IE* representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional.

Fonte: Dados do estudo

Inicialmente, a variável *PERIODFGC* possui um sinal positivo e significativo quando observada em conjunto da variável dependente *ZSCORE*, podendo apresentar um resultado preliminar de um impacto positivo na estabilidade bancária, após a implementação do FGC. No entanto, esse resultado não é conclusivo, sendo necessários outros testes para gerar mais evidências dessa relação.

A variável *ROE* também possui um sinal positivo, representando uma evidência de que bancos lucrativos podem ser mais estáveis. De forma contrária, a variável *ALAVANCAGEM* tem um sinal negativo e significativo, corroborando a literatura já consolidada que argumenta sobre a tendência de bancos mais alavancados, ou seja, mais expostos ao risco, de terem uma maior propensão de se tornarem insolventes.

Da mesma forma, a variável *INFLACAO* fornece um sinal negativo quando testada em conjunto com a variável *ZSCORE*, podendo fornecer evidência de que mudanças na taxa de inflação podem influenciar na qualidade dos ativos dos bancos, assim como nas atividades realizadas pelo banco, como foi descrito na seção 3.2, de modo que, em momentos de altas na inflação, bancos tendem a investir em atividades para proteger seus ativos ao invés de investir na atividade de intermediação financeira.

Analisando sob o ponto de vista da possibilidade de multicolinearidade, somente as variáveis *INFLACAO* e *PERIODFGC* apresentam valores que levantam suspeita de presença

de multicolinearidade, já que apresentam o valor maior que 0,7. Portanto, torna-se importante realizar os testes de robustez, como o VIF, a fim de confirmar a presença de multicolinearidade.

5.2.2 TESTES DE ROBUSTEZ

Considerando os testes de raiz unitária, realizados para o modelo (1), em que já incorporavam boa parte das variáveis, a tabela 15 incorpora somente os resultados para os testes de raiz unitária ADF-Fisher e PP-Fisher das variáveis faltantes:

Tabela 15: resultado dos testes ADF-Fisher e PP-Fisher para raízes unitárias para o modelo (2)

Variável	Teste ADF-Fisher		Teste PP-Fisher	
	Estatística	p-valor	Estatística	p-valor
ZSCORE	8630,400	0,0000	10493,600	0,0000
EMPDEP	4971,830	0,0000	7008,200	0,0000

Onde **ZSCORE** representa o índice calculado pela equação (4). **EMPDEP** representa a razão entre as operações de crédito efetuadas e os depósitos possuídos pela instituição bancária.

Fonte: Dados do Estudo

Dando sequência aos testes de robustez, é necessário analisar a possibilidade de multicolinearidade entre os regressores e, para isso, neste modelo, também é utilizado o FIV, que deverá se encontrar entre 1 e 5, sendo que nos casos em que são verificados valores acima de 7, há uma alta correlação entre as variáveis apontadas. Conforme os resultados trazidos pela tabela 16, é possível verificar que não há multicolinearidade entre os regressores do modelo (2):

Tabela 16: Resultados dos testes de inflação de variância

Variável	FIV
PERIODFGC	2,104
INFLACAO	2,154
VARPIBR	1,045
TERMTROCA	1,013
CCAP	1,000
IE	1,000
ROE	1,008
ALAVANCAGEM	1,010
EMPDEP	1,000

ALAVANCAGEM representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. **PERIODFGC** representa a *dummy* que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. **INFLACAO** representa a inflação calculada pelo índice de preços ao consumidos amplo (IPCA). **VARPIBR** representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. **TERMTROCA** representa o quociente dos índices de preços de exportações e dos índices de preços importações. **CCAP** representa o quociente das despesas de captações divididas pela captação total da instituição bancária. **ROE** representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. **EMPDEP** representa a razão entre as operações de crédito efetuadas e os depósitos possuídos pela instituição bancária. **IE** representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional.

Fonte: Dados do estudo

De forma semelhante ao modelo (1), para a tomada de decisão de qual modelo será escolhido para cada regressão, é necessária a realização dos testes de redundância dos efeitos fixos para verificar qual seria o melhor modelo entre o *pooled data* e o de efeitos fixos, e o teste de Hausman, para decidir entre efeitos fixos e efeitos aleatórios.

Os resultados dos testes de redundância de efeitos fixos e o teste de Hausman para a escolha do modelo empilhado (*pooled data*), efeitos fixos ou aleatórios estão consolidados na tabela 17.

Tabela 17: Teste para redundância de efeitos fixos e teste de Hausman para o modelo (2)

Variável Dependente	Redundância dos Efeitos fixos		Teste de Hausman	Decisão
	Estatística F	Qui-quadrado	Qui-quadrado	
ZSCORE	0,0000	0,0000	0,0016	Efeitos fixos

Fonte: Dados do estudo

Por conseguinte, após verificar que o modelo deverá ser estimado com efeitos fixos, é necessária a execução do teste de Durbin-Wu-Hausman, a fim de apurar a presença de variáveis endógenas.

Tabela 18: p-valor(es) da regressão auxiliar para teste Durbin-Wu-Hausman

Variável	ZSCORE
C	0,0000
PERIODFGC	0,0000
INFLACAO	0,0042
VARPIBR	0,2129
TERMTROCA	0,3699
uEMPDEP	0,6107
uCCAP	0,0000***
uIE	0,1334
uROE	0,5292
uALAVANCAGEM	0,0000***
Estatística F	37,00169
p-valor F	0,000000

Onde **uALAVANCAGEM**, **uCCAP**, **uROE**, **uIE** representam os resíduos obtidos por meio das regressões auxiliares tendo como variáveis dependentes **ALAVANCAGEM**, **CCAP**, **ROE** e **IE**, respectivamente em cada modelo. As variáveis independentes são as variáveis exógenas **VARPIBR**, **INFLACAO** e **TERMTROCA**. Níveis de significância*** significância a 1%, ** significância a 5% e * significância a 10%

Fonte: Dados do estudo

Os resultados do teste de endogeneidade, apresentados na tabela 18, revelam que as variáveis **CCAP** e **ALAVANCAGEM** são endógenas no modelo para estabilidade bancária, pois ambas tiveram valores estatisticamente significantes no teste.

5.2.3 ESTIMAÇÃO DO MODELO PARA ESTABILIDADE BANCÁRIA

Novamente, optou-se por rodar o modelo tanto sem as variáveis endógenas quanto utilizando o 2SLS, a fim de gerar estimadores eficientes. No entanto, os testes realizados por meio do 2SLS não geraram resultados relevantes e, por isso, não acrescentam informação adicional para este estudo. Assim como o modelo (1), as estimações foram feitas utilizando o método SUR (PCSE). Os resultados para o modelo sem as variáveis endógenas são apresentados na tabela 19:

Tabela 19: Resultados do modelo (2) para estabilidade bancária

Modelo testado:	
$Y_t = \beta_0 + \beta_1 PERIODFGC_t + \beta_2 INFLACAO_t + \beta_3 VARPIBR_t + \beta_4 TERMTCROCA_i + \beta_6 IE_{t,i} + \beta_7 ROE_{t,i} + \beta_9 EMPDEP_{t,i}$	
Variável	ZSCORE
C	18,71853*** (0,0000)
PERIODFGC	-1,444656*** (0,0000)
VARPIBR	0,000132 (0,1642)
INFLACAO	-1,679871*** (0,0092)
TERMTCROCA	1,968783 (0,3706)
IE	-8,84E-06 (0,1304)
ROE	0,057299*** (0,0000)
EMPDEP	6,18E-09 (0,6134)
Nº de Bancos	381
Nº de meses	341
<i>Período</i>	1990m01 a 2018m12
Nº de observações	59201
R ²	0,895312
R ² ajustado	0,894627
Estatística F	1306,374
p-valor F	0,000000

Onde **ZSCORE** representa o índice calculado pela equação (4). **PERIODFGC** representa a *dummy*, que diferencia os períodos anterior e posterior da implementação do FGC. **INFLACAO** representa o índice de inflação apresentado pelo índice de preços ao consumidor amplo (IPCA). **ROE** representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. **EMPDEP** representa a razão entre as operações de crédito efetuadas e os depósitos possuídos pela instituição bancária. **VARPIBR** representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. **TERMTCROCA** representa o quociente dos índices de preços de exportações e dos índices de preços importações. **IE** representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional. Em parênteses está o *p-valor*. Níveis de significância: *** significância a 1%, ** significância a 5% e * significância a 10%

Fonte: Dados do estudo

Inicialmente, é notável que o poder de explicação do modelo é alto, apresentando um R^2 de 89%, sendo semelhante para o valor ajustado. De acordo com Gujarati e Porter (2009), a fim de verificar a hipótese conjunta de que os verdadeiros coeficientes parciais angulares são simultaneamente iguais a zero, utiliza-se o teste F na regressão ao invés de se utilizar o teste t de *Student*. O valor do teste F e o seu p-valor possibilitam a rejeição da hipótese nula de que os parâmetros são simultaneamente iguais a zero. Portanto, o modelo é globalmente consistente.

A fim de simplificar a análise dos resultados, a tabela 20 expressa os sinais obtidos pela estimação e a expectativa anterior aos resultados:

Tabela 20: Resumo dos resultados do modelo (2)

Variável	Expectativa	Resultados
<i>PERIODFGC</i>	+	-
<i>INFLACAO</i>	-	-
<i>VARPIBR</i>	+	NR
<i>TERMTROCA</i>	?	NR
<i>EMPDEP</i>	-	NR
<i>CCAP</i>	-	NA
<i>IE</i>	+	NR
<i>ROE</i>	+	+
<i>ALAVANCAGEM</i>	-	NA

A variável *PERIODFGC* apresenta um valor divergente do valor esperado, quando, inicialmente, esperava-se que o valor seria positivo, correspondendo às expectativas do governo brasileiro quando criou o FGC. O valor inverso pode ser devido ao risco moral amplamente analisado pela literatura.

Nessa linha, Demirgüç-Kunt e Detragiache (2002) argumentam que seguros de depósitos com coberturas generosas e limites de garantias altos tendem a ser incentivos para aumento do risco moral no sistema bancário, conseqüentemente, gerando instabilidade. Dessa forma, considerando que o FGC aumentou os limites de pagamento ao longo do tempo e a criação dos Depósitos a Prazo com Garantia Especial (DPGE), vai ao encontro do que as autoras acreditam ser uma cobertura mais extensiva e a clara intervenção do governo, nesse caso, corrobora o fato de que a implementação do FGC pode ter grande impacto no mercado bancário.

Cull, Senbet e Sorge (2005) e Bergbrant *et al.* (2016) analisaram a implementação do seguro de depósitos tanto do ponto de vista da estabilidade bancária, como também sob a perspectiva de empresas não bancárias. A conclusão dos autores é que, além da possibilidade de retardar o crescimento do mercado bancário, a adoção do sistema de seguro de depósitos também pode retardar o desenvolvimento das empresas não bancárias, quando o ambiente legal e as instituições não são fortes. O que pode ser inferido a partir dessa lógica é que a recém-

criada democracia do Brasil, que teve início em 1985 com o primeiro presidente eleito, não detinha instituições fortes o suficiente para que a adoção de um seguro de depósitos fosse adequada, causando um impacto negativo na estabilidade bancária.

Segundo Anginer, Demirguc-Kunt e Zhu (2014), o seguro de depósito pode ter um efeito estabilizador durante tempos de crise, no entanto, o efeito geral permanece negativo devido ao fato de que, durante os tempos normais, o efeito desestabilizador é maior em magnitude quando comparado com o efeito estabilizador durante a turbulências. Considerando que a crise causada pela implementação do plano Real não chegou a causar uma corrida bancária e que não houve um contágio no sistema financeiro, tais resultados demonstram evidências que levam a concluir que o efeito geral do fundo garantidor de crédito é desestabilizador, não validando a hipótese **H₂**.

A variável *INFLACAO* apresenta resultados condizentes com aqueles já apresentados pela literatura econômica. Lindgren *et al.* (1996) apresentam a argumentação de que mudanças drásticas na inflação podem apresentar impactos negativos na estabilidade bancária, tanto pelo fato de que os ativos têm seu valor deteriorado pelas altas na inflação, quanto a partir de um cenário com alta contínua ou hiper inflacionário, os bancos deixam de exercer suas atividades primárias relacionadas à intermediação financeira e começam a se especializar em operações que irão proteger seus ativos contra a inflação.

Segundo Calomiris (2016), devido ao cenário de hiperinflação do Brasil, os bancos estavam especializados nas operações de recompra de títulos públicos e na geração de receitas por meio do *float*. Todavia, a partir do momento em que houve estabilização da economia, seguida por uma queda brusca da inflação, os bancos entraram em situação de grande dificuldade, sendo necessária a intervenção governamental, a fim de que não houvesse uma crise bancária.

Outra variável que teve o sinal positivo e significativo foi o *ROE*, que representa uma característica individual dos bancos e está estritamente relacionada à lucratividade, sendo esse um fator de extrema importância para estabilidade do sistema bancário, já que, para que o banco se mantenha solvente, as atividades realizadas por ele devem ser lucrativas (LINDGREN *et al.*, 1996).

5.3 MODELO PARA RISCO MORAL

Por fim, com o objetivo de atestar se houve algum aumento do risco moral, no contexto após a adoção do seguro de depósitos no Brasil, esta seção dedica-se a consolidar e proceder com a análise dos resultados gerados pelo modelo (3). Basicamente, essa seção dedica-se a dar

robustez aos achados do modelo (2), descritos na seção anterior. Portanto, neste modelo, não há novas variáveis adicionadas em comparação daqueles testados anteriormente. Por isso, não há necessidade dos testes de raiz unitária, nem de análise descritiva das variáveis, pois tais procedimentos estão disponíveis nas seções anteriores.

A variável dependente é a *ALAVANCAGEM*, que consiste na razão entre capital de terceiros e o capital próprio. Os testes têm como objetivo verificar se houve, de fato, uma tendência entre os bancos de aumentar sua alavancagem, buscando aumentar seus ganhos fazendo o uso da garantia oferecida pelo FGC aos depositantes.

5.3.1 ANÁLISE UNIVARIADA E MATRIZ DE CORRELAÇÃO

Após a etapa de análise das estatísticas descritivas, realizada na seção anterior, em sequência do encadeamento de análises do modelo (3), nesta seção, é dado início ao processo de análise univariada e da matriz de correlação das variáveis utilizadas no modelo. Nesta análise, o foco será na análise das interações entre as variáveis de forma individual.

Tabela 21: Matriz de correlação entre as variáveis do modelo (3)

	<i>ALAVANCAGEM</i>	<i>PERIODFGC</i>	<i>CDI</i>	<i>VARPIBR</i>	<i>IE</i>	<i>CCAP</i>	<i>ROE</i>	<i>EMPDEP</i>
<i>ALAVANCAGEM</i>	1,00000							
<i>sig</i>	-							
<i>PERIODFGC</i>	-0,02806	1,00000						
<i>sig</i>	0,00000	-						
<i>CDI</i>	0,03685	-0,74914	1,00000					
<i>sig</i>	0,00000	0,00000	-					
<i>VARPIBR</i>	0,00355	-0,06793	0,10476	1,00000				
<i>sig</i>	0,38800	0,00000	0,00000	-				
<i>IE</i>	0,00089	0,00354	-0,00288	0,00274	1,00000			
<i>sig</i>	0,82940	0,38860	0,48340	0,50540	-			
<i>CCAP</i>	-0,00231	0,00249	-0,00201	0,00139	-0,00004	1,00000		
<i>sig</i>	0,57470	0,54460	0,62480	0,73620	0,99170	-		
<i>ROE</i>	-0,09061	0,00693	-0,00019	-0,00186	0,00005	0,00013	1,00000	
<i>sig</i>	0,00000	0,09180	0,96340	0,65140	0,98960	0,97470	-	
<i>EMPDEP</i>	-0,0012	-0,009474	0,009434	0,000314	-0,0000	0,000357	-0,001724	1,0000
<i>sig</i>	0,7695	0,0212	0,0217	0,9391	0,9921	0,9308	0,6750	-

Onde *ALAVANCAGEM* representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. *PERIODFGC* representa a dummy que diferencia o período que anterior e posterior da implementação do FGC. *VARPIBR* representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. *CCAP* representa o quociente das despesas de captações divididas pela captação total da instituição bancária. *CDI* representa a taxa cobrada dos empréstimos no mercado interbancário. *ROE* representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. *IE* representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional. *EMPDEP* representa a razão entre as operações de crédito efetuadas e os depósitos possuídos pela instituição bancária.

Fonte: Dados do estudo

Ao analisar a tabela 21, é possível verificar algumas evidências iniciais entre as variáveis independentes e a variável dependente *ALAVANCAGEM*. Porém, tais evidências não são suficientes para a obtenção de conclusões quanto à hipótese H_3 . Inicialmente, a relação entre a variável *PERIODFGC* e a variável *ALAVANCAGEM* tem um sinal diferente do que foi inicialmente estabelecido como sinal esperado no quadro 4.

Observando-se a relação entre as variáveis de controle, é possível verificar a ausência de evidências no tocante ao risco de multicolinearidade, exceto no caso das variáveis *PERIODFGC* e *CDI*, as quais apresentam uma correlação de -0,74, que representa uma correlação negativa e, analisando o valor da correlação, pode existir o risco de multicolinearidade.

A variável *ROE* apresenta uma baixa correlação e um sinal negativo em relação à variável de interesse, o que significa que existe uma relação inversa entre essas variáveis, condizendo com a literatura e que, apesar de essa análise não ser conclusiva, é possível verificar que esse sinal mostra que bancos mais lucrativos tendem a não se alavancar excessivamente.

5.3.2 TESTES DE ROBUSTEZ

A fim de atestar a existência de tal problema, torna-se necessária a realização do teste VIF, que é apresentado na tabela 22:

Tabela 22: Resultados dos testes de inflação de variância para o modelo (3)

Variável	FIV
<i>PERIODFGC</i>	2,280
<i>CDI</i>	2,294
<i>VARPIBR</i>	1,011
<i>IE</i>	1,000
<i>CCAP</i>	1,000
<i>ROE</i>	1,000
<i>EMPDEP</i>	1,000

PERIODFGC representa a *dummy* que diferencia o período anterior e o posterior da implementação do FGC. *VARPIBR* representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. *CCAP* representa o quociente das despesas de captações divididas pela captação total da instituição bancária. *ROE* representa o retorno sobre o patrimônio líquido, consistindo na razão entre lucro líquido e patrimônio líquido. *EMPDEP* representa a razão entre as operações de crédito efetuadas e os depósitos possuídos pela instituição bancária. *IE* representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional.

Fonte: Dados do estudo

Dando sequência aos testes de robustez, os resultados dos testes de redundância de efeitos fixos e o teste de Hausman para a escolha do modelo empilhado (*pooled data*), efeitos fixos ou aleatórios estão consolidados na tabela 23.

Tabela 23: Teste para redundância de efeitos fixos e teste de Hausman para o modelo (3)

Variável Dependente	Redundância dos Efeitos fixos		Teste de Hausman	Decisão
	Estatística F	Qui-quadrado	Qui-quadrado	
<i>ALAVANCAGEM</i>	0,0000	0,0000	0,0000	Efeitos fixos

Fonte: Dados do estudo

Por conseguinte, após verificar que o modelo deverá ser estimado com efeitos fixos, é necessária a execução do teste de Durbin-Wu-Hausman, a fim de apurar a presença de variáveis endógenas.

Tabela 24: p-valor(es) da regressão auxiliar para teste Durbin-Wu-Hausman referente ao modelo (3)

Variável	<i>ALAVANCAGEM</i>
<i>C</i>	0,0000
<i>PERIODFGC</i>	0,9518
<i>CDI</i>	0,0000
<i>VARPIBR</i>	0,938
<i>UIE</i>	0,8074
<i>uCCAP</i>	0,5875
<i>uEMPDEP</i>	0,6765
<i>uROE</i>	0,0000***
Estatística F	37,00169
p-valor F	0,000000

Onde *uCCAP*, *uEMPDEP*, *uROE*, *uIE* representam os resíduos obtidos por meio das regressões auxiliares, tendo como variáveis dependentes *CCAP*, *EMPDEP*, *ROE* e *IE*, respectivamente, em cada modelo. As variáveis independentes são as variáveis exógenas *VARPIBR* e *CDI*.
Níveis de significância*** significância a 1%, ** significância a 5% e * significância a 10%

Fonte: Dados do estudo

A partir das evidências geradas pelos resultados consolidados da tabela 24, é possível rejeitar a hipótese de que não há variável endógena no modelo, sendo a *ROE* a variável apontada como endógena.

5.3.3 ESTIMAÇÃO DO MODELO PARA RISCO MORAL

Conforme os resultados demonstrados pelo teste de Durbin-Wu-Hausman, algumas medidas devem ser tomadas a fim de manter o resultado gerado pela regressão consistente. Dessa forma, o modelo será estimado sem a variável endógena, ou seja, sem a variável *ROE*. O modelo também foi estimado em 2SLS. No entanto, não foram obtidos resultados relevantes. Assim como nos modelos anteriores, as estimações foram feitas utilizando o método SUR (PCSE), a fim de gerar resultados consistentes, ainda que existam os problemas de

autocorrelação e heterocedasticidade. Os resultados para essa regressão são apresentados pela tabela 25:

Tabela 25: Resultados do modelo (3) para risco moral

Modelo Testado:	
$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PERIODFGC_{i,t} + \beta_2 CDI_{i,t} + \beta_3 VARPIBR_{i,t} + \beta_4 IE_t + \beta_5 CCAP_{i,t} + \beta_6 EMPDEP_{i,t} + \varepsilon$	
Variável	<i>ALAVANCAGEM</i>
<i>C</i>	8,56*** (0,0000)
<i>PERIODFGC</i>	1,001*** (0,0071)
<i>CDI</i>	5,4026*** (0,0000)
<i>VARPIBR</i>	-1,36E-05 0,9414
<i>IE</i>	0,0000* (0,0878)
<i>CCAP</i>	-0,0002*** (0,0012)
<i>EMPDEP</i>	0,0000 (0,8036)
Nº de Bancos	381
Nº de meses	341
<i>Período</i>	1990m01 a 2018m12
Nº de observações	59201
R ²	0,122229
R ² ajustado	0,116468
Estatística F	21,21703
p-valor F	0,000000

ALAVANCAGEM representa a razão entre o passivo total do banco e o patrimônio líquido. *PERIODFGC* representa a *dummy* que diferencia os períodos anterior e posterior da implementação do FGC. *CDI* representa a taxa cobrada dos empréstimos no mercado interbancário. *EMPDEP* representa a razão entre as operações de crédito efetuadas e os depósitos possuídos pela instituição bancária. *VARPIBR* representa a variação percentual do PIB real em comparação ao período anterior. *CCAP* representa o quociente das despesas de captações divididas pela captação total da instituição bancária. *IE* representa a razão entre as despesas operacionais e o resultado operacional.

Fonte: Dados do Estudo

Iniciando-se a análise pela poder de explicação do modelo, é possível verificar um R² segue a literatura sob o ponto de vista observado na série de estudos realizados por Demirgüç-Kunt, Kane e Laeven (2008), Chernykh e Cole (2011) e Lambert, Noth e Schüwer (2017), em que o poder de explicação das variáveis se encontra entre 0,08 e 0,30. Por isso, os resultados ainda são consistentes, levando-se em conta a literatura existente. Para os resultados da variável alvo deste estudo e as outras variáveis explicativas, a tabela 26 traz de forma resumida os sinais esperados e os estimados.

Tabela 26: Resumo dos resultados do modelo (3)

Variável	Expectativa	Resultados
<i>PERIODFGC</i>	+	+
<i>VARPIBR</i>	-	NR
<i>CDI</i>	+	+
<i>TERMTROCA</i>	?	NA
<i>EMPDEP</i>	+	NR
<i>CCAP</i>	+	-
<i>IE</i>	-	+
<i>ROE</i>	-	NA

Dando sequência à análise dos resultados, é possível verificar que a variável *PERIODFGC* tem uma relação positiva e significativa com a variável dependente *ALAVANCAGEM*, o que fornece evidência de que, após a criação do FGC, a alavancagem dos bancos aumentou. Dessa forma, esse resultado permite concluir que o sinal esperado e a hipótese H₃ foram confirmados. Tal resultado corrobora os achados de Demirgüç-Kunt e Detragiache (2002) e acrescenta à literatura, já que, na base utilizada pelas autoras, o Brasil não havia sido incluído.

Além da variável *PERIODFGC*, a variável *CDI* também teve seu valor positivo e estatisticamente significativo, de forma semelhante ao que foi atestado pelas autoras. A justificativa seria que economias com seguro de depósitos estão diretamente vulneráveis às mudanças na taxa de juros real, podendo ter impacto positivo no risco moral de um sistema bancário, fazendo com que os bancos arrisquem mais a fim de manterem-se no nível praticado pelo mercado, já que a taxa CDI representa os custos que os bancos incorrem para obter e realizar empréstimo com outros bancos e, por isso, essa taxa afeta diretamente a lucratividade dessas instituições, portanto, confirmando a teoria econômica (DEMIRGÜÇ-KUNT; DETRAGIACHE, 2002; DEMIRGÜÇ-KUNT; KANE, 2002; DEMIRGÜÇ-KUNT E HUIZINGA, 2004; CARVALHO, 2017)

Outro resultado que merece atenção é o sinal da variável *IE*, que representa a eficiência da instituição bancária. Esperava-se que tal resultado fosse negativo, quando, na verdade, o resultado apurado foi positivo e estatisticamente significativo. Acreditava-se que, nos casos em que a instituição é mais eficiente, não há a necessidade de manter-se mais alavancada e incorrer em mais riscos. Apesar de tal resultado ir de encontro a esta hipótese, não foge dos resultados encontrados por Carvalho (2017), que, nessa ocasião, encontrou um resultado positivo e significativo e, no entanto, o coeficiente teve um valor baixíssimo, semelhante ao encontrado nos resultados deste estudo. Nessa linha, a variável *CCAP* também apresenta um valor positivo e significativo, igualando-se ao valor que era inicialmente esperado. A lógica para esse resultado

seria que bancos que possuem custos internos de captação maiores tendem a compensar seus gastos com lucros e, para isso, é necessário correr mais riscos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a importância do sistema bancário para a economia de um país, ou até para a economia mundial, torna-se importante a discussão de alternativas que visem a preservar a saúde financeira das entidades que compõem esse sistema. Nesse sentido, ao longo do tempo, diversas medidas de proteção foram criadas, a fim de preservar a transferência eficiente de recursos entre os agentes superavitários e deficitários para que não fosse prejudicada ou até terminada. No entanto, as crises financeiras não deixaram de ocorrer e, quase sempre, os resultados delas são desastrosos. Por isso, órgãos internacionais passaram a estudar e desenvolver instituições, índices e redes de seguranças, com o intuito de impedir que as crises sejam tão catastróficas para economia mundial.

Nessa linha, uma das medidas mais antigas e mais difundidas no mundo é o esquema de garantia explícita baseada no seguro de depósitos, a qual visa a impedir que corridas e pânico bancários ocorram, sendo esses os motivos do estopim da crise de 1929. As primeiras tentativas de implementação desse sistema de segurança tiveram início no século XIX, quando a sequência de múltiplas falências de bancos, em diversos estados nos Estados Unidos, deixou diversos contribuintes (*tax-payers*) em grande necessidade, tanto pela impossibilidade de utilizar seus recursos, quanto ao acesso aos produtos que, por causa do incremento na seleção adversa e no risco moral, fazia com que o crédito ficasse caro e mais escasso, prejudicando diretamente a capacidade produtiva.

Com a crise de 1929, com efeitos influenciando economias em âmbito mundial e sendo um dos seus principais motivos de eclosão a corrida bancária, o governo dos Estados Unidos decide criar o FDIC, a fim de proteger os depositantes em caso da ocorrência de novas falências de bancos. Tal medida se tornou bastante popular no mundo, sendo utilizada, inclusive, como requisito para que um sistema financeiro fosse considerado seguro. O Brasil adotou o modelo de seguro de depósitos amplo em 1995, em conjunto de diversas reformas que ocorreram no sistema bancário brasileiro, após um longo período de repressão financeira.

No entanto, se em um primeiro momento a intenção da criação do seguro de depósitos era evitar que o sistema bancário ficasse instável, fazendo com que os depositantes ficassem receosos quanto a segurança de seus depósitos, na verdade, a implementação do seguro de depósitos teve muito mais influência que somente na confiança dos depositantes.

Nesse contexto, este trabalho buscou analisar os impactos realizados pela implementação do seguro de depósitos na estabilidade bancária, na intermediação financeira e na tomada de riscos (risco moral) pelo sistema bancário do Brasil. A estabilidade bancária e o

risco moral são aspectos amplamente discutidos pela literatura internacional relacionada ao seguro de depósitos, enquanto a relação com a intermediação financeira ainda é um aspecto que vem ganhando atenção.

Conforme a literatura existente, a estabilidade do sistema bancário pode ser prejudicada após a implementação do seguro de depósitos, levando-se em consideração a estrutura do ambiente normativo, a regulação, a supervisão bancária e a qualidade das instituições que compõem o sistema bancário. Devido ao fato de o Brasil ter passado um longo período sem desenvolver suas atividades bancárias, devido às altas taxas de inflação, seu sistema bancário era dominado por bancos públicos que, primariamente, serviam aos interesses políticos do governo. Em meados dos anos 90, buscando estabilizar a economia do Brasil, foram criados o plano real, o PROER e o PROES, visando à reforma das instituições bancárias, a fim de manter o sistema financeiro saudável, sendo que, dentro dessa reforma, encontrava-se o FGC, um sistema de seguro de depósitos.

Por isso, era necessário verificar se a implementação do seguro de depósitos de fato contribuiu para estabilidade proposta pelos planos de reforma do governo. Na contramão do desejado pelas autoridades públicas, mas em consonância com a literatura, as evidências trazidas pelos resultados desse estudo levam a rejeitar a hipótese de que a criação do FGC trouxe estabilidade, quando observado o risco de insolvência de forma individual de cada banco, utilizado na amostra deste estudo.

A literatura existente discute que um dos aspectos que influenciam a estabilidade bancária é a tomada de risco dos bancos, a qual pode se tornar mais elevada após a implementação do seguro de depósitos, devido ao fato de que a taxa de juros praticada pelos bancos pode ser distorcida, já que os depósitos estão segurados e, por isso, os bancos podem captar a uma taxa mais baixa e investir em projetos mais arriscados. Dessa forma, se o projeto tem êxito, o banco consegue bons lucros, caso contrário, o depositante estará com seus recursos seguros. A partir desse pressuposto, este estudo buscou verificar se, de fato, houve um aumento no risco moral no sistema bancário, já que esse efeito é bastante comum na literatura estudada.

Os resultados apresentam evidências que levam a concluir que, após a criação do FGC, de fato, os bancos brasileiros aumentaram sua tomada de risco, aumentando o risco moral no sistema bancário. Todavia, vale refletir que os bancos estavam aumentando suas atividades no âmbito da intermediação financeira e esse aspecto pode ser um dos motivos para isso, já que atividade bancária está intimamente ligada à alavancagem.

Um aspecto ainda pouco estudado seriam os fatores positivos na adoção dos seguros de depósitos. Diversos autores apontam que esse sistema de segurança, com certeza, não é o

melhor e que os resultados negativos se sobrepõem aos resultados positivos, sendo essa visão oposta ao que os órgãos reguladores de fato enxergam, já que, para órgãos como FMI, Banco Mundial e BID, o seguro de depósitos é sinônimo de modernidade financeira.

Portanto, a fim de acrescentar à literatura existente, este estudo analisou a diferença entre os níveis de intermediação financeira antes e depois da implementação do FGC. Os resultados apresentam evidências que levam a aceitar a hipótese de que a criação dessa entidade teve uma influência positiva na intermediação financeira no Brasil.

No entanto, este estudo foi limitado devido à falta de variáveis econômicas, contábeis e políticas que não estavam disponíveis para série histórica utilizada neste estudo, já que a série tem início nos anos 1990, época em que não há registros disponíveis para análise de mudanças no sistema jurídico, mudanças no ambiente contra práticas corruptivas etc.. Tal falta de registros impediu que inferências estatísticas fossem feitas com mais precisão, no âmbito dos instrumentos para os modelos executados em 2SLS.

Nesse caso, este estudo contribuiu para a literatura internacional nos aspectos de estabilidade bancária e risco moral relacionados ao seguro de depósitos, uma vez que abarcou um país com um histórico de diversas reformas econômicas e que, atualmente, tem um sistema bancário sólido, corroborando os resultados já pesquisados na literatura.

No tocante à intermediação financeira, este estudo contribuiu ao corroborar os resultados existentes sobre implementação de seguros de depósitos em países considerados emergentes e que pode servir de exemplo para países ainda não adotantes desse modelo de segurança financeira. Ademais, contribui para o estudo de implementação de instituições que visem a aumentar a intermediação financeira.

Quanto à literatura nacional, a contribuição se mostra relevante, considerando que não foi identificado trabalho do gênero, agregando-se às escassas pesquisas associadas a seguro de depósitos, intermediação financeira e estabilidade bancária no Brasil.

7 REFERÊNCIAS

- AKERLOF, G. A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p. 488, 1970.
- ALLEN, F.; CARLETTI, E.; LEONELLO, A. Deposit insurance and risk taking. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 27, n. 3, p. 464–478, 2011.
- ALLEN, Franklin; GALE, Douglas. **Understanding financial crises**. Oxford University Press, 2009.
- ALLEN, Franklin; SANTOMERO, Anthony M. **The theory of financial intermediation**. *Journal of Banking & Finance*, v. 21, n. 11-12, p. 1461-1485, 1997.
- ANGINER, D.; DEMIRGUC-KUNT, A.; ZHU, M. How does deposit insurance affect bank risk? Evidence from the recent crisis. **Journal of Banking and Finance**, v. 48, p. 312–321, 2014.
- BAER, W.; NAZMI, N. Privatization and restructuring of banks in Brazil. **Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 40, n. 1, p. 3–24, 2000.
- BAGEHOT, Walter. *Lombard Street: A description of the money market*. London: HS King, 1873.
- BALTAGI, Badi. **Econometric analysis of panel data**. John Wiley & Sons, 2008.
- BECK, Thorsten. **The incentive-compatible design of deposit insurance and bank failure resolution: concepts and country studies**. The World Bank, 2003.
- BERGBRANT, Mikael C. et al. **Does deposit insurance retard the development of non-bank financial markets?**. *Journal of Banking & Finance*, v. 66, p. 102-125, 2016.
- BRESSAN, Valéria Gama Fully et al. O Seguro-Depósito induz Risco Moral? Um estudo empírico com as cooperativas de crédito do Estado de Minas Gerais. **REGE-Revista de Gestão**, v. 19, n. 3, p. 395-414, 2012.
- BROOKS, Chris. **Introductory Econometrics for Finance**, 2008.

BRYANT, John. A model of reserves, bank runs, and deposit insurance. **Journal of banking & finance**, v. 4, n. 4, p. 335-344, 1980.

CALOMIRIS, C. W. Is Deposit Insurance Necessary?. **The Journal of Economic History**, v.50(2), p. 283–295, 1990.

CHANG, E. J. *et al.* The stability-concentration relationship in the Brazilian banking system. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 18, n. 4, p. 388–397, 2008.

CARVALHO, Pedro de Oliveira. **Ganhos de liquidez no sistema bancário após mudanças nos limites de garantias e o possível risco moral**. 2017. Dissertação. disponível in: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/19928>

CHERNYKH, L.; COLE, R. A. Does deposit insurance improve financial intermediation? Evidence from the Russian experiment. **Journal of Banking and Finance**, v. 35, n. 2, p. 388–402, 2011.

CULL, R. J.; SENBET, L. W.; SORGE, M. Deposit Insurance and Financial Development. **Journal of Money, Credit, and Banking**, v. 37, n. 1, p. 43–82, 2005.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A; DETRAGIACHE, E. Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability?. **Journal of Monetary Economics**, v. 49, n. 7, p. 1373–1406, 2002.

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; HUIZINGA, Harry. **Market discipline and deposit insurance**. *Journal of Monetary Economics*, v. 51, n. 2, p. 375-399, 2004.

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; KANE, Edward James; LAEVEN, Luc (Ed.). **Deposit insurance around the world: issues of design and implementation**. MIT Press, 2008.

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; KANE, Edward J. Deposit insurance around the globe: where does it work?. *Journal of Economic Perspectives*, v. 16, n. 2, p. 175-195, 2002.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; KANE, E.; LAEVEN, L. Deposit insurance around the world: A comprehensive analysis and database. **Journal of Financial Stability**, v. 20, p. 155–183, 2015.

DIAMOND, D. W.; DYBVIG, P. H. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. **Journal of Political Economy**, v. 91, n. 3, p. 401–419, 1983.

- DIAMOND, Douglas W. Financial intermediation and delegated monitoring. **The review of economic studies**, v. 51, n. 3, p. 393-414, 1984.
- DIAMOND, D. W.; DYBVIK, P. H.; DIAMOND, D. W. Banking Theory, Deposit Insurance, and Bank Regulation. **Journal of Political Economy**. v. 59, n. 1, p. 55–68, 2006.
- FREIXAS, Xavier; ROCHET, Jean-Charles. **Microeconomics of banking**. MIT Press, 2008.
- GIAMBIAGI, Fabio et al. **Economia brasileira contemporânea 1945–2010**. 2. Ed. Rio de Janeiro, 2011.
- GORTON, G.; WINTON, A. Nber Working Paper Series Financial Intermediation. **NBER Working Paper Series**, v. 8928, 2002.
- GUJARATI, Damodar N. **Basic Econometrics**. Tata McGraw-Hill Education, 2009.
- LIU, Hong; MOLYNEUX, Phil; WILSON, John OS. **Competition and stability in European banking: a regional analysis**. The Manchester School, v. 81, n. 2, p. 176-201, 2013.
- HOQUE, Zahirul. **Methodological issues in accounting research**. Spiramus Press Ltd, 2018.
- INGVES, Stefan. Banking on leverage. **Keynote address, Bank for International Settlements**, v. 25, 2014.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Banking Crises in Latin America in the 1990s: Lessons from Argentina, Paraguay, and Venezuela**, 1997.
- INTERNATIONAL ASSOCIATION OF DEPOSIT INSURERS. About IADI. Disponível em <<https://www.iadi.org/en/about-iadi/>>. Acesso em: 04 novembro 2019
- KARR, John. **Performance measurement in banking: beyond ROE**. Journal of Performance Management, v. 18, n. 2, p. 56, 2005.
- KASHYAP, A. K.; RAJAN, R.; STEIN, J. C. Banks as Liquidity for the Co-Existence of Lending and Deposit-Taking. **NBER working paper**, v. LVII, n. 6962, p. 33–73, 1999.
- KEELEY, M. C. Deposit insurance, risk, and market power in banking. **American Economic Review**, v. 80, n. 5, p. 1183–1200, 1990.

- LAMBERT, Claudia; NOTH, Felix; SCHÜWER, Ulrich. How do insured deposits affect bank risk? Evidence from the 2008 Emergency Economic Stabilization Act. **Journal of Financial Intermediation**, v. 29, p. 81-102, 2017.
- LANGE, Helen P. Financial institutions management. McGraw-Hill Higher Education, 2007.
- LINDGREN, Carl-Johan et al. **Bank soundness and macroeconomic policy**. International Monetary Fund, 1996.
- LUNDBERG, Eduardo. Rede de proteção e saneamento do sistema bancário. **Intervenção e liquidação extrajudicial no sistema financeiro nacional**, v. 25, p. 29-51, 1999.
- MAIA, G. V. S. Restructuring the banking system – the case of Brazil. **Bank Restructuring in Practice**, v. 4, n. 6, p. 106–123, 1999.
- MISHKIN, F. S. Anatomy of a financial crisis. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 2, n. 2, p. 115–130, 1992.
- MISHKIN, Frederic S.; EAKINS, Stanley G. **Financial markets and institutions**. Pearson Education India, 2006.
- MONDSCHHEAN, Thomas S.; OPIELA, Timothy P. Bank time deposit rates and market discipline in Poland: the impact of state ownership and deposit insurance reform. **Journal of Financial Services Research**, v. 15, n. 3, p. 179-196, 1999.
- NOMAN, Abu Hanifa Md; GEE, Chan Sok; ISA, Che Ruhana. Does competition improve financial stability of the banking sector in ASEAN countries? An empirical analysis. **PloS one**, v. 12, n. 5, p. e0176546, 2017.
- PADBERG, Thomas. **How to Analyse Bank Financial Statements: A concise practical guide for analysts and investors**. Harriman House LTD, 2017.
- PATÚ, G.; FIGUEIREDO, L. **‘Seguro’ vai garantir depósito até R\$ 20 mil**. p. 1–2, 2019.
- PAULA, L. F. DE. Banking efficiency, governance and financial regulation in Brazil. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 5, p. 867–873, 2011.
- REINT, G.; VESALA, J. deposit moral hazard working paper series n°. 302 / February 2004 and market. **Social Science Research**, p. 49, 2004.

STUDART, Rogério; HERMANN, Jennifer. **Estrutura e operação dos sistemas financeiros no MERCOSUL: perspectivas a partir das reformas institucionais dos anos 1990.** 2001.

WALLIMAN, Nicholas. **Your research project: Designing and planning your work.** Sage Publications, 2011.

WELCH, John H. **Capital markets in the development process: the case of Brazil.** Macmillan, 1993.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Econometric analysis of cross section and panel data** MIT Press. **Cambridge, MA**, v. 108, 2002.

YOSHINO, Joe Akira. **Seguro depósito.** 1994.