

# PRÊMIO ANPEC-FEBRABAN DE ECONOMIA BANCÁRIA

14ª EDIÇÃO | 2022

**Categoria B**

**Teses e Dissertações**

**1º lugar**

São Paulo

2022



## **Ensaio empírico sobre economia bancária brasileira**

## RESUMO

Esta tese é composta por três ensaios que têm como objetivo avaliar e analisar alguns aspectos relacionados ao setor bancário brasileiro. No primeiro ensaio, buscou-se avaliar o comportamento do estoque de crédito bancário para diferentes portes de empresa frente a movimentos da economia. Para tanto foram utilizados dados bancários do segundo trimestre de 2012 ao quarto trimestre de 2019 e utilizados modelos de dados em painel com efeitos fixos. Os resultados indicam que existem efeitos heterogêneos sobre o estoque de crédito para diferentes portes de empresas frente ao ambiente econômico, sendo o estoque de crédito para as micro e pequenas empresas, mais sensível ao ambiente econômico. No segundo ensaio, procurou-se mensurar o impacto do BNDES sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros. Os resultados demonstram que quanto maior o tamanho do BNDES, menor a rentabilidade dos bancos comerciais privados. Por fim, no terceiro ensaio, investigou-se os impactos de anos eleitorais sobre a rentabilidade dos bancos públicos, segmentando-os em listados e não listados em bolsas de valores, sendo que os resultados demonstram que anos eleitorais contribuem negativamente para a rentabilidade dos bancos públicos não listados em bolsa, indicando que a listagem pode ser um fator favorável à redução do uso político dos bancos públicos. No segundo e terceiro ensaio, foram utilizados modelos de dados em painel dinâmico para o período que vai do primeiro semestre de 2000 até o segundo semestre de 2019.

**Palavras-chave:** Crédito Bancário. Rentabilidade Bancária. Eleições.

## ABSTRACT

This thesis consists of three essays that aim to evaluate and analyze some aspects related to the Brazilian banking sector. In the first essay, we sought to assess the behavior of bank credit stocks for different company sizes in the face of economic movements. For this purpose, bank data from the second quarter of 2012 to the fourth quarter of 2019 were used and a panel data model with fixed effects was used. The results indicate that there are heterogeneous effects on the credit stock for different sizes of companies in face of the economic environment. The credit stock for micro and small companies seems to be more sensitive to the economic environment. In the second essay, we sought to measure the impact of the BNDES, the Brazilian Development Bank, on the profitability of Brazilian commercial banks. The results show that the larger the size of the BNDES, the lower the profitability of private commercial banks. Finally, in the third essay, the impacts of electoral years on public banks profitability were investigated, segmenting them into publicly traded and not publicly traded, and the results show that electoral years contribute negatively to the profitability of non-public banks listed on the stock exchange, indicating that listing may be a favorable factor in reducing the political use of public banks. In the second and third tests, dynamic panel data models were used for the period from the first semester of 2000 to the second semester of 2019.

**Keywords:** Bank credit. Bank Profitability. Elections.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 – Estatísticas descritivas do estoque de crédito pessoa jurídica por porte do tomador dos bancos comerciais. . . . .	23
Tabela 2.2 – Variáveis bancárias. . . . .	25
Tabela 2.3 – Estatísticas descritivas das variáveis bancárias para micro e pequeno porte. . . . .	26
Tabela 2.4 – Estatísticas descritivas das variáveis bancárias para médio e grande porte. . . . .	27
Tabela 2.5 – Participações relativas no estoque de crédito por porte. . . . .	28
Tabela 2.6 – Estatísticas descritivas das variáveis macroeconômicas. . . . .	30
Tabela 2.7 – Testes de estacionaridade dos dados em painel. . . . .	31
Tabela 2.8 – Teste <i>ADF</i> para estacionaridade das séries temporais. . . . .	32
Tabela 2.9 – Teste de Lee e Strazicich de raiz unitária com quebras estruturais. . . . .	32
Tabela 2.10–Modelo 1 . . . . .	34
Tabela 2.11–Modelo 2 com <i>Dummy</i> Recessão (1T2015-3T2016) . . . . .	37
Tabela 2.12–Modelo 3 com <i>EMBI+</i> Brasil . . . . .	39
Tabela 3.1 – Variáveis dependentes . . . . .	61
Tabela 3.2 – Estatísticas descritivas das variáveis dependentes . . . . .	62
Tabela 3.3 – Variáveis independentes bancárias . . . . .	63
Tabela 3.4 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes bancárias . . . . .	64
Tabela 3.5 – Variáveis independentes externas . . . . .	66
Tabela 3.6 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes externas . . . . .	67
Tabela 3.7 – Impactos do BNDES sobre ROA e ROE . . . . .	73
Tabela 3.8 – Impactos do BNDES sobre as receitas . . . . .	80
Tabela 3.9 – Impactos do BNDES sobre as despesas . . . . .	85
Tabela 4.1 – Variáveis dependentes . . . . .	101
Tabela 4.2 – Estatísticas descritivas das variáveis dependentes . . . . .	102
Tabela 4.3 – Variáveis independentes bancárias . . . . .	103
Tabela 4.4 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes internas . . . . .	104
Tabela 4.5 – Eleições federais e municipais . . . . .	105
Tabela 4.6 – Variáveis independentes externas . . . . .	105
Tabela 4.7 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes externas . . . . .	105
Tabela 4.8 – Eventos bancos públicos não listados . . . . .	106
Tabela 4.9 – Eventos bancos públicos listados . . . . .	106
Tabela 4.10–Impactos das eleições federais e municipais sobre ROA e ROE dos bancos públicos . . . . .	108
Tabela 4.11–Impactos eleições federais e municipais sobre ROA e ROE dos bancos públicos listados e não listados . . . . .	109
Tabela 4.12–Estatísticas descritivas, teste t e teste de Mann-Whitney das variáveis bancárias do Banrisul pré e pós abertura de capital . . . . .	114

Tabela A.1 – Lista de bancos da amostra com estoque de crédito para micro porte em todo o período. . . . .	136
Tabela A.2 – Lista de bancos da amostra com estoque de crédito para pequeno porte em todo o período. . . . .	137
Tabela A.3 – Lista de bancos da amostra com estoque de crédito para médio porte em todo o período. . . . .	138
Tabela A.4 – Lista de bancos da amostra com estoque de crédito para médio porte em todo o período. . . . .	139
Tabela B.1 – Impactos do BNDES sobre o resultado de provisão para créditos de liquidação duvidosa . . . . .	140
Tabela C.1 – Impactos das eleições federais e municipais sobre ROA e ROE dos bancos públicos com <i>dummies</i> para recessão (15-16) e crise financeira (08-09). . .	141
Tabela C.2 – Impactos das eleições federais e municipais sobre ROA e ROE dos bancos públicos listados e não listados com <i>dummies</i> para recessão (15-16) e crise financeira (08-09). . . . .	142
Tabela C.3 – Estimação dos efeitos da listagem bancos públicos e bancos privados sobre ROA e ROE. . . . .	143

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Política monetária e crédito bancário para pessoa jurídica no Brasil</b>	<b>9</b>
2.1	REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1.1	<b>Canal de Crédito de Transmissão da Política Monetária</b>	<b>12</b>
2.1.1.1	Canal dos Balanços	15
2.1.1.2	Canal dos Empréstimos Bancários	17
2.1.2	<b>Restrições ao Crédito Bancário</b>	<b>19</b>
2.2	METODOLOGIA	21
2.2.1	<b>Modelo e Estimação</b>	<b>21</b>
2.2.2	<b>Dados e Variáveis</b>	<b>22</b>
2.2.3	<b>Testes de Estacionaridade</b>	<b>30</b>
2.2.4	<b>Hipóteses</b>	<b>33</b>
2.3	ANÁLISE DOS RESULTADOS	33
2.3.1	<b>Política Monetária e Estoque de Crédito</b>	<b>34</b>
2.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
<b>3</b>	<b>Impactos do BNDES Sobre a Rentabilidade Bancária</b>	<b>42</b>
3.1	REVISÃO DE LITERATURA	43
3.1.1	<b>Fatores Internos</b>	<b>44</b>
3.1.1.1	Capitalização	44
3.1.1.2	Liquidez	45
3.1.1.3	Tamanho	45
3.1.1.4	Depósitos	46
3.1.1.5	Risco de Crédito	47
3.1.1.6	Listagem	47
3.1.1.7	Controle	50
3.1.1.8	Eficiência	51
3.1.2	<b>Fatores Externos</b>	<b>51</b>
3.1.2.1	Inflação	51
3.1.2.2	Selic	52
3.1.2.3	PIB	53
3.1.2.4	Concentração	53
3.1.3	<b>BNDES</b>	<b>54</b>
3.1.4	<b>Rentabilidade, Capitalização e Estabilidade</b>	<b>56</b>
3.2	METODOLOGIA	58
3.2.1	<b>Modelo e Estimação</b>	<b>58</b>
3.2.2	<b>Dados e Variáveis</b>	<b>60</b>
3.3	ANÁLISE DOS RESULTADOS	72

3.3.1	<b>BNDES e Rentabilidade Bancária</b>	72
3.3.2	<b>Robustez</b>	88
3.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
<b>4</b>	<b>Eleições, Bancos Públicos e Rentabilidade Bancária</b>	<b>92</b>
4.1	REVISÃO DE LITERATURA	93
4.1.1	<b>Bancos Públicos e Eleições</b>	<b>93</b>
4.1.2	<b>Política e Rentabilidade Bancária</b>	<b>97</b>
4.1.3	<b>Listagem e Governança</b>	<b>98</b>
4.2	METODOLOGIA	99
4.2.1	<b>Modelo e Estimação</b>	<b>99</b>
4.2.2	<b>Dados e Variáveis</b>	<b>100</b>
4.2.3	<b>Amostra de Bancos Públicos Listados e Não Listados</b>	<b>106</b>
4.3	ANÁLISE DOS RESULTADOS	107
4.3.1	<b>Efeitos das Eleições na Rentabilidade</b>	<b>107</b>
4.3.2	<b>Estimações Alternativas</b>	<b>112</b>
4.3.3	<b>Abertura de Capital: o caso do Banrisul</b>	<b>113</b>
4.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
<b>5</b>	<b>Conclusões</b>	<b>119</b>
 <b>REFERÊNCIAS</b>		 <b>120</b>
<b>APÊNDICE A Ensaio 2</b>		<b>130</b>
A.1	RELATÓRIOS DE ESTABILIDADE FINANCEIRA - BACEN	130
A.2	ESTRUTURA DE CAPITAL DO BNDES	131
A.3	CUSTO EFETIVO TOTAL (CET)	133
<b>ANEXO A ENSAIO 1</b>		<b>135</b>
A.1	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO BANCO CENTRAL DO BRASIL	135
A.2	LISTA BANCOS	136
<b>ANEXO B Ensaio 2</b>		<b>140</b>
B.1	IMPACTOS DO BNDES SOBRE DESPESAS COM PROVISÃO DE CRÉDITO	140
<b>ANEXO C Ensaio 3</b>		<b>141</b>
C.1	ESTIMAÇÕES ALTERNATIVAS	141

## 1 INTRODUÇÃO

O papel do sistema bancário para a economia brasileira é indiscutível. [Bacen \(2019\)](#) indica que a razão do estoque de crédito em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) era de aproximadamente 48,0% no final de 2019. Considerando o crédito na forma ampliada<sup>1</sup>, o estoque atingiu cerca de R\$10,3 trilhões ou 141,7% do PIB em dezembro de 2019. Estes dados revelam a importância sistêmica deste setor para a economia. Portanto, analisar o comportamento do sistema bancário e das instituições financeiras frente ao ambiente econômico, sua solvência, estabilidade e rentabilidade, é de suma importância a nível regulatório. Além disso, como observado por [Levine \(1999\)](#), o bom funcionamento do sistema financeiro guarda importante relação com o crescimento econômico.

Dentre as características do sistema bancário brasileiro, algumas merecem destaque. Considerando o estoque de crédito dos bancos comerciais para as pessoas jurídicas segmentadas por porte em micro, pequenas, médias e grandes empresas, a maior parte do estoque de crédito dos bancos comerciais é direcionado para grandes empresas, com cerca de 29%, sendo que as micro empresas detêm apenas 2,3% do estoque total para pessoa jurídica em dezembro de 2019. Outro aspecto que chama a atenção, refere-se ao fato de que em dezembro de 2019, grande parte do crédito para grandes empresas (63%) advém de bancos de controle público, ou seja, o crédito público, muitas vezes subsidiado, fornece uma grande parte do crédito bancário para tomadores que, de maneira geral, possuem maior acesso e facilidades para tomada de crédito privado ou outras formas de financiamento.

Outra característica marcante do sistema bancário é a relevante participação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que detinha, em dezembro de 2019, cerca de 8% do estoque de crédito do sistema bancário. Nota-se que a participação do crédito público transcende o banco de desenvolvimento. Os bancos públicos comerciais também detêm participação relevante no estoque de crédito. A participação dos bancos públicos comerciais e de desenvolvimento no estoque de crédito total do sistema bancário chegou em aproximadamente 48% em dezembro de 2019.

A partir de tal contexto e características, esta tese é composta por três ensaios que buscam jogar luz sobre alguns aspectos do sistema bancário brasileiro. O primeiro ensaio, busca avaliar o impacto do ambiente econômico sobre o estoque de crédito bancário para pessoa jurídica, segmentando-as em micro, pequenas, médias e grandes empresas, sendo o primeiro trabalho científico, até onde se sabe, a utilizar base de dados fornecida pelo Banco Central do Brasil do estoque de crédito bancário segmentado por porte do tomador de crédito. Ou seja, o ensaio busca avaliar se o ambiente econômico afeta o estoque de crédito para diferentes portes em diferentes intensidades. Dado que as micro, pequenas e médias empresas são mais dependentes do crédito bancário, estas poderão estar mais expostas à desaceleração do crédito bancário em

<sup>1</sup> Estatística que inclui, além dos saldos das operações de crédito do SFN, empréstimos e financiamentos concedidos pelos demais setores institucionais residentes; os estoques dos títulos públicos, privados e instrumentos securitizados; e os empréstimos e emissões de títulos cujos credores são não residentes.

momentos de choques econômicos negativos, impactando diretamente suas atividades.

O segundo ensaio visa analisar quais os impactos do BNDES sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros. Além disso, analisar os impactos do banco de desenvolvimento sobre as principais linhas de receitas e despesas dos bancos comerciais. Este é o primeiro trabalho que busca quantificar os efeitos do BNDES sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros. Por fim, o terceiro ensaio aborda os potenciais impactos de anos eleitorais sobre a rentabilidade dos bancos comerciais públicos, buscando evidências de uso político.

Os resultados do primeiro ensaio indicam que o ambiente econômico tem influência bastante heterogênea sobre o comportamento do estoque de crédito para diferentes portes de tomadores, sendo as micro e pequenas empresas, diretamente afetadas por momentos de piora no ambiente econômico, por exemplo, em momentos de recessão, aumentos da taxa básica de juros e aumentos de incerteza.

Com relação ao segundo ensaio, que busca quantificar os impactos do BNDES sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros, os resultados apresentados demonstram que o quanto maior o tamanho do banco de desenvolvimento, maior a influência negativa deste para a rentabilidade dos bancos comerciais privados. Por fim, o terceiro ensaio destaca a influência negativa de anos eleitorais sobre a rentabilidade dos bancos públicos não listados indicando possível utilização política destes bancos.

Além desta introdução, o restante da tese é dividida em três ensaios e a conclusão. O ensaio 2 avalia os impactos do ambiente econômico sobre o estoque de crédito para diferentes portes. O ensaio 3 apresenta os resultados acerca do impacto do BNDES, além de outras variáveis macroeconômicas e bancárias, sobre a rentabilidade dos bancos comerciais. O ensaio 4 busca identificar os efeitos de anos eleitorais sobre a rentabilidade de bancos públicos. Por fim, a seção 5 apresenta as conclusões gerais da tese.

## 2 POLÍTICA MONETÁRIA E CRÉDITO BANCÁRIO PARA PESSOA JURÍDICA NO BRASIL

Instituições financeiras emprestam e tomam recursos de terceiros a determinadas taxas, sendo a diferença entre elas a sua remuneração por prestar o serviço de intermediação financeira. Os custos de financiamento destas instituições são afetados pela política monetária e ambiente econômico? As características individuais de cada banco afetam estes custos? Quais os reflexos sobre o estoque de crédito?

Em momentos de grande incerteza ou recessões econômicas causados por choques na economia, estas respostas podem ser valiosas para os formuladores de políticas pois evidenciarão se há transmissão da política monetária para a economia real além do canal das taxas de juros descrito em livros textos de economia e sintetizados pelo modelo IS–LM. Diversos canais podem ser funcionais, dependendo das características de cada economia em questão.

Dentre os canais de transmissão, em especial, o canal de crédito (*broad credit channel*) é subdividido em dois canais: canal dos empréstimos (*bank lending channel*) e dos balanços (*balance sheet channel*). Pelo canal dos balanços, a política monetária afeta o risco de crédito dos potenciais tomadores de crédito através da redução de seus fluxos de caixa e valor dos ativos. Pelo canal dos empréstimos, foco de análise deste ensaio, a política monetária pode alterar o nível de depósitos das instituições financeiras, reduzindo ou aumentando, suas fontes de recursos, induzindo-as a alterar seus níveis de empréstimos.

Portanto, analisar o canal de empréstimos passa por analisar o comportamento do crédito bancário cujas alterações podem ser provenientes de restrições na origem dos recursos das instituições financeiras. Neste sentido, a evolução dos mercados financeiros com consequências sobre o aumento de liquidez dos participantes, tornou as instituições financeiras muito menos dependentes dos depósitos como única fonte de recursos (BERNANKE, 2007). Isto torna os bancos e o canal de empréstimos irrelevantes para as economias modernas?

Como empresas, os bancos possuem diferentes estruturas financeiras e níveis de risco. Determinado banco A pode ter mais ativos líquidos e capital próprio que o banco B, fornecendo maior colchão para amortecer possíveis impactos econômicos que outro banco. Neste caso, o banco A parece estar mais preparado para ambientes adversos e, portanto, apresentará menor nível risco. Desta forma, caso o ambiente econômico e a política monetária afetem a estrutura financeira dos bancos, invariavelmente afetarão seu nível de risco. O nível de risco poderá se refletir em um maior custo de financiamento, seja qual for a forma de financiamento do banco. Heuvel (2002) destaca que o reconhecimento de que o canal de empréstimos é baseado nas mudanças na qualidade dos balanços dos bancos faz com que o foco seja voltado para os determinantes da qualidade das instituições financeiras.

O nível de risco e, conseqüentemente, o custo de financiamento das instituições, pode ser sumarizado através de um conceito, o prêmio de financiamento externo. Este prêmio de financiamento externo é a diferença entre a captação de recursos via fontes externas (empréstimos e emissões de títulos) e fontes internas (retenção de lucros). Freixas e Rochet (2008) observam

que o prêmio de financiamento externo depende inversamente do patrimônio do tomador de crédito. Assim, quando os tomadores de crédito têm pouca riqueza em "jogo" (patrimônio próprio), os custos de agência irão aumentar e, assim, os custos de tomar emprestado.

De maneira simplificada, é a máxima conhecida por investidores: bancos menores geralmente pagam maiores taxas aos depositantes, por exemplo, maiores percentuais frente ao Certificado de Depósito Interbancário (CDI), devido ao seu maior nível de risco. A política monetária afeta diretamente os fundos das instituições ao alterar a taxa básica de juros (*Selic*) que é base do CDI, alterando o volume de recursos e o custo de financiamento, podendo levar a aumentos ou reduções amplificados no custo final ou redução nos volumes emprestados.

A partir da constatação de que cada instituição financeira possui um nível de risco e, portanto, um custo de financiamento, cabe indagar se a política monetária afeta de maneira assimétrica a posição financeira dos bancos e as consequências da assimetria sobre o estoque de crédito destas instituições. Contudo, mensurar o risco de cada banco é dificultado pelo fato de seus ativos serem opacos e, assim, difíceis de serem avaliados. [Mora e Logan \(2012\)](#) destacam que o valor dos ativos bancários depende da capacidade dos banqueiros em superar os problemas de informação com seus mutuários.

Diversas medidas são apresentadas pela literatura como forma de avaliar o nível de risco e qualidade individual de cada banco, tais como, capitalização<sup>1</sup>, liquidez<sup>2</sup> e tamanho<sup>3</sup>. Tais medidas tendem a andar em sentido oposto aos custos de financiamento das instituições. Ou seja, em momentos de aperto monetário e menor crescimento econômico, há um aumento no custo de financiamento por parte das instituições financeiras e, estas, se restringidas financeiramente, poderão reduzir e/ou cessar empréstimos. [Kishan e Opiela \(2000\)](#) observam que os bancos menores e menos capitalizados são os mais afetados pela política monetária. [Kishan e Opiela \(2006\)](#) e [Gambacorta \(2005\)](#) evidenciam a existência de assimetrias na resposta do crédito dos bancos frente as condições econômicas de acordo com características individuais de cada banco.

Neste sentido, caso a política monetária e as condições econômicas afetem a posição financeira dos bancos e seus prêmios de financiamento externo, o mercado de crédito pode desempenhar papel importante na propagação de choques monetários, amplificando-o. Este mecanismo de amplificação de choques é definido por [Bernanke et al. \(1996a\)](#) como acelerador financeiro, isto é, choques adversos na economia são amplificados por condições no mercado de crédito devido a mudanças na posição financeira dos tomadores. Entender o acelerador financeiro passa, necessariamente, por entender o papel dos bancos na propagação e amplificação dos choques.

Além do mecanismo do acelerador financeiro, [Bernanke et al. \(1996a\)](#) destacam que tomadores de crédito com maiores custos de agência como empresas pequenas ou com balanços mais frágeis, sofrerão mais em condições econômicas adversas, o que os autores chamam de "*flight to quality*", isto é, os bancos reduzirão mais que proporcionalmente o crédito justamente

---

<sup>1</sup> Ver [Holmstrom e Tirole \(1997\)](#)

<sup>2</sup> Ver [Bernanke et al. \(1999\)](#)

<sup>3</sup> Ver [Kishan e Opiela \(2000\)](#)

para empresas mais dependentes do crédito bancário e, como resultado, estas empresas reduzem suas atividades econômicas mais que proporcionalmente a outros tomadores com acesso ao crédito ou outras fontes de recursos. [Gertler e Gilchrist \(1994\)](#) apresentam evidências de que os empréstimos para pequenas empresas são reduzidos em resposta à política monetária contractionista, enquanto aumentam para grandes empresas. Destaca-se, portanto, que existem efeitos assimétricos da política monetária e do crescimento econômico sobre o crédito para diferentes tomadores de crédito de acordo com seu porte.

Neste sentido, o presente ensaio busca analisar a sensibilidade do estoque de crédito por parte dos bancos comerciais brasileiros frente às condições econômicas para diferentes portes de tomadores de crédito pessoa jurídica, dividindo-os em micro, pequena, média e grande empresas. Assim, busca avaliar, por exemplo, se em momentos de apertos monetários existe um voo para a qualidade no estoque de crédito dos bancos comerciais brasileiros para tomadores de menor risco.

A partir das evidências encontradas, se observou que os bancos comerciais privados reduzem o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas em momentos de aversão ao risco, tais como a recessão recente (2015-2016), e que aumentos na taxa *Selic* afetam positivamente o estoque de crédito dos bancos privados para grandes empresas, ou seja, os bancos comerciais privados voam para a qualidade em momentos de aversão ao risco. Ademais, percebe-se uma redução no estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas no atual ciclo de afrouxamento monetário (2017-2019). Por fim, a grande participação dos bancos públicos, afeta decisivamente a transmissão da política monetária para o estoque de crédito para pessoa jurídica na economia brasileira, sendo o crédito deste grupo praticamente insensível ao ambiente econômico.

Além disso, este ensaio busca analisar se a sensibilidade do estoque de crédito às condições econômicas, depende das características individuais de cada banco. Desta forma, procura avaliar se as condições econômicas, em especial, a política monetária, afetam o estoque de crédito dos bancos comerciais de maneira assimétrica de acordo com o nível de risco de cada banco como observado por [Jiménez et al. \(2012\)](#) e [Imran e Nishat \(2013\)](#), onde as características individuais de cada banco são fundamentais na determinação do crédito frente ao ambiente econômico. Os resultados são inconclusivos quanto às variáveis bancárias que afetam a sensibilidade e avidez dos bancos comerciais para cada porte de tomador de crédito.

Serão utilizados dados trimestrais divulgados pelo Banco Central do Brasil com o estoque total de empréstimos de cada banco comercial para cada porte de pessoa jurídica (micro, pequeno, médio e grande porte) entre o segundo trimestre de 2012 até o quarto trimestre de 2019, totalizando 31 trimestres. Além desta introdução, o restante do ensaio é dividido em quatro Seções. A Seção 2.1 apresentará a revisão de literatura relacionada ao canal de crédito de transmissão da política monetária. A Seção 2.2 apresentará a metodologia utilizada, bem como as variáveis e bases de dados. Na Seção 2.3, serão apresentados e analisados os resultados e, por fim, a Seção 2.4 apresentará as considerações finais.

## 2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Analisar o impacto da política monetária sobre a economia passa, necessariamente, por analisar os seus canais de transmissão, isto é, como as decisões de política monetária se propagam na economia. Diferentes canais de transmissão surgem devido às respostas insatisfatórias do modelo IS – LM, que são sintetizadas pelo o que se convencionou chamar "*money view*" ou canal da taxa de juros<sup>4</sup>.

Estas respostas insatisfatórias são sumarizadas por [Bernanke e Gertler \(1995\)](#) em três *puzzles*, ou seja, respostas sobre a economia diferentes das preconizadas pelo modelo IS – LM: magnitude, tempo e composição. Quanto à magnitude, decorre do fato que a economia real é altamente afetada por pequenas alterações nas taxas de juros. Quanto ao tempo, deriva do fato que os efeitos de alterações nas taxas de juros são sentidos até mesmo após o retorno ao normal das taxas de juros. Quanto à composição, advém do fato de que apesar de a política monetária afetar apenas as taxas de curto prazo, seus efeitos principais se dão em componentes de gastos sujeitos as taxas de juros de longo prazo.

As explicações por trás destes *puzzles*, passam, necessariamente, por entender o papel das instituições financeiras na propagação dos choques. O canal de crédito dá importância central às instituições financeiras no processo de propagação e amplificação dos choques econômicos em um contexto de assimetria informacional. A seguir, é apresentada revisão de literatura referente ao canal de crédito, suas subdivisões e evidências empíricas.

### 2.1.1 Canal de Crédito de Transmissão da Política Monetária

Em modelos de equilíbrio geral com premissas de mercados completos, informação perfeita e sem custos de transação, não existem razões para existência de intermediários financeiros, valendo assim, o teorema proposto por [Modigliani e Miller \(1958\)](#), da indiferença entre o financiamento através de títulos ou dívida. [Bernanke \(2007\)](#) observa que os modelos econômicos derivados a partir destas premissas, por muito tempo, deixaram de lado a importância da saúde financeira de seus agentes de lado.

As contribuições de [Akerlof \(1978\)](#) e [Stiglitz e Weiss \(1981\)](#) acerca da teoria do agente-principal, dão alicerce fundamental para os questionamentos a respeito do papel dos mercados financeiros para a economia real. Ambos destacam a existência de fricções ou assimetrias informacionais entre os agentes. [Bernanke e Gertler \(1989\)](#) observam que a partir da existência de informação assimétrica, abre-se a possibilidade de interação entre fatores reais e financeiros. Os autores derivam um modelo onde somente o tomador de recursos consegue ver o exato retorno do capital físico e o emprestador tem que incorrer em um custo fixo para observar este retorno, incorrendo em um custo de agência decorrente da assimetria informacional.

<sup>4</sup> [Freixas e Rochet \(2008\)](#) destacam as três premissas implícitas deste canal: os preços não se ajustam instantaneamente para compensar as mudanças na quantidade nominal de dinheiro, o banco central pode influenciar diretamente o volume de crédito ajustando as reservas bancárias e os empréstimos e títulos são substitutos perfeitos para tomadores de crédito e bancos.

Desta forma, [Bernanke et al. \(1996a\)](#) destacam que sob a teoria do agente-principal, os emprestadores (principal) não podem obter gratuitamente informações sobre as oportunidades e características dos mutuários (agentes). Enquanto houver assimetrias, os investimentos irão depender destes custos e serão dependentes das histórias dos mutuários. Surgem duas implicações fundamentais da teoria do agente-principal para o mercado de crédito: (i) o custo de financiamento externo sempre será mais caro do que recursos internos refletindo os custos de agência ao emprestar decorrentes do peso morto que surge por causa da assimetria informacional e (ii) o custo de financiamento externo varia inversamente ao patrimônio do tomador aportado para determinado projeto, refletindo o fato de quanto mais (menos) o tomador injeta recursos, mais (menos) ele tem certeza do retorno de cada investimento.

[Freixas e Rochet \(2008\)](#) observam que a mudança na ideia de que os mercados financeiros são importantes amplificadores e propagadores de choques econômicos, tem como pilar o trabalho de [Bernanke \(1983\)](#) estudando a Grande Depressão Americana utilizando a teoria do agente-principal<sup>5</sup>. De maneira simplificada, as conclusões são de que as forças monetárias sozinhas não foram suficientes para explicar a grande depressão como proposto por [Friedman e Schwartz \(2008\)](#), pelo qual o grande responsável pela depressão foi a redução no estoque de dinheiro da economia e que corrobora a "*money view*". O colapso do sistema financeiro foi fator preponderante<sup>6</sup>.

[Bernanke \(1983\)](#) propõe a existência de dois canais através dos quais os choques econômicos amplificaram a Grande Depressão Americana. O primeiro está relacionado ao sistema bancário e destaca que as instituições financeiras têm papel fundamental em selecionar e monitorar tomadores de crédito, melhorando questões relacionadas à assimetria entre tomadores de crédito e emprestadores, desenvolvendo um novo ativo, o "*information capital*". O pânico em 1930 fez com que muitas instituições financeiras fechassem as portas para evitar uma corrida bancária e que outras reduzissem os empréstimos como forma de manter uma liquidez mínima. Desta forma, os bancos foram impedidos de usar o seu "*information capital*" para emprestar, amplificando as reduções no consumo e investimentos.

Já o segundo canal se relaciona à piora nas condições de crédito dos tomadores de crédito. A queda no produto e nos preços em 1930, levou a uma grande redução na capacidade dos tomadores de crédito de oferecerem garantias, reduzindo os preços dos ativos colaterais. Além disso, as condições de liquidez e fluxos de caixa dos tomadores foram gravemente afetadas, aumentando os riscos dos bancos, aumentando a aversão ao risco por parte das instituições financeiras e levando a uma redução ainda maior no crédito bancário. [Fisher \(1933\)](#) já havia apresentado abordagem semelhante para explicar a Grande Depressão Americana, a teoria da

<sup>5</sup> [Bernanke \(2007\)](#) em discurso proferido em conferência do *Federal Reserve* de Atlanta, destaca que quando chegou na Universidade de Stanford em 1979, a universidade era um viveiro de trabalhos em assimetria de informação, incentivos e teoria do agente-principal e, embora o seu campo de interesse fosse macroeconomia, foi fortemente influenciado por este ambiente intelectual tornando-se particularmente interessado em estudar como estas perspectivas poderiam se estender aos mercados financeiros e ajudar a explicar como crises financeiras têm um impacto significativo sobre a economia real.

<sup>6</sup> [Freixas e Rochet \(2008\)](#) destacam que entre 1930 e 1933, metade dos bancos americanos falhou.

"*debt-deflation*".

A variável chave para a existência do segundo canal, ou seja, dos impactos do ambiente econômico sobre as condições de crédito dos tomadores, é o prêmio de financiamento externo que é o custo de financiamento externo (crédito bancário, emissão de dívida ou ações) menos o custo de financiamento interno (retenção de lucros). Tal prêmio advém da informação imperfeita entre tomadores e emprestadores de recursos, e é positivo, pois os emprestadores incorrerão em custos de monitoramento e coleta de informações dos tomadores de recursos.

Estes custos surgem em decorrência de o tomador de crédito ter melhores informações sobre os seus projetos do que as instituições financeiras (seleção adversa) e para impedir comportamentos oportunistas após a obtenção do financiamento por parte dos tomadores de recursos (risco moral). Além disso, o prêmio de financiamento externo anda no mesmo sentido dos ciclos econômicos e é inversamente proporcional à posição financeira dos tomadores de crédito. [Bernanke e Gertler \(1989\)](#) pontuam que períodos em que o patrimônio do tomador é baixo são períodos de altos custos de agência e investimento.

Neste sentido, [Bernanke \(2007\)](#) destaca que um tomador que coloca maior patrimônio próprio em risco, tem maiores incentivos a fazer bons investimentos, reduzindo problemas relacionados à seleção adversa, e maior controle sobre os investimentos realizados para obter bons resultados financeiros através dos recursos tomados emprestados, reduzindo problemas relacionados ao risco moral.

A relação inversa entre o prêmio de financiamento externo e a condição financeira dos tomadores de recursos, ajuda a explicar o que [Bernanke e Gertler \(1989\)](#) destacam como "*small shocks, large cycles*", ou seja, a possibilidade de que pequenos choques tenham longa e persistente duração devido a mudanças endógenas nas condições financeiras dos tomadores de crédito e, assim, no prêmio de financiamento externo dos agentes econômicos, fazendo surgir uma espécie de catalisador do ambiente econômico, o acelerador financeiro.

Se o prêmio de financiamento externo anda na mesma direção das condições econômicas, choques de política monetária podem alterar as disponibilidades e custos do crédito mais que proporcionalmente a aumentos nas taxas básicas de juros, amplificando os efeitos da política monetária e surgindo um novo canal de transmissão da política monetária, o canal de crédito. Portanto, as instituições financeiras passam de meras coadjuvantes no processo econômico, como preconizado por modelos sem assimetrias informacionais, para instituições que propagam e amplificam os choques econômicos, transbordando as consequências para firmas, principalmente as banco-dependentes.

[Freixas e Rochet \(2008\)](#) destacam que as evidências acerca da existência deste canal mostram que as variáveis de crédito podem ajudar a explicar os ciclos econômicos, a política monetária pode ter grande impacto sobre a produção, e a posição líquida dos bancos é essencial para entender como estes reagem às condições econômicas. Quanto às implicações para a política monetária da existência do canal de crédito, [Mihov \(2001\)](#) observa que em economias mais dependentes de bancos, onde empresas e bancos têm menores possibilidades de reestruturar

seus passivos em resposta a choques econômicos, os efeitos destes choques serão maiores.

Em resumo, o canal de crédito advém da existência de fricções financeiras devido à assimetria informacional, que criam um *gap* entre os custos de financiamento internos e externos (KISHAN; OPIELA, 2000). Um choque de política monetária contracionista pode afetar esse *gap* para os tomadores de crédito, aumentando-o. Isto acontece, por um lado, por enfraquecer o balanço dos tomadores de crédito, o canal dos balanços. Por outro lado, alterações na política monetária podem reduzir o financiamento dos bancos via depósitos, o canal de empréstimos. Neste caso, a informação assimétrica entre os bancos e os seus financiadores expõe estes ao risco de calote, e se os bancos não conseguem compensar essas quedas nos depósitos através de outras fontes, estes poderão reduzir o crédito e afetar principalmente os tomadores banco-dependentes. A seguir, é apresentada a subdivisão do canal de crédito entre o canal de balanços e canal de empréstimos.

#### 2.1.1.1 Canal dos Balanços

Bernanke e Gertler (1989) alegam que as condições dos balanços dos tomadores de empréstimos são uma fonte de flutuações no produto agregado. Para eles, o patrimônio líquido maior do tomador reduz os custos de agência de financiamento, logo aumentando os investimentos e vice-versa. Ao afetar a condição dos balanços dos tomadores, as condições econômicas afetarão seus prêmios de financiamento externo. Uma política monetária restritiva, por exemplo, enfraquece os balanços de forma direta e indireta (BERNANKE *et al.*, 1996a).

De forma direta ao aumentar as despesas financeiras das dívidas com taxas flutuantes, reduz os fluxos de caixa líquidos e o preço dos ativos, este último relacionado com o valor das garantias negociáveis<sup>7</sup>. De forma indireta, pois reduz as receitas provindas de clientes à jusante mais que proporcionalmente aos custos fixos, também afetando os fluxos de caixa líquidos.

A política monetária também pode afetar os lucros futuros dos agentes, com implicações para suas restrições de crédito. Gertler (1992) encontra que lucros futuros maiores podem reduzir parcialmente os custos de agência no presente. Entretanto, aumentos das taxas de juros pela política monetária, aumentam as taxas livre de risco que reduzem o valor presente destes lucros, reforçando os resultados de que uma política monetária contracionista pode piorar os problemas de agência.

No conjunto, esses efeitos podem impactar substancialmente o acesso ao crédito dos tomadores e, conseqüentemente, a demanda agregada. Bernanke e Gertler (1995) observam que quanto maior for o patrimônio líquido do tomador, definido como a soma de seus ativos líquidos e garantias negociáveis, menor deve ser o prêmio, pois uma posição financeira mais forte permite que o tomador autofinancie uma parcela maior de seu projeto ou ofereça mais garantias.

As flutuações pró-cíclicas nos balanços patrimoniais podem amplificar e propagar os

<sup>7</sup> Ver modelo proposto por Bernanke e Gertler (1995) para efeitos de uma restrição de crédito impulsionada por redução no valor das garantias.

ciclos econômicos, o chamado "acelerador financeiro". [Bernanke et al. \(1996a\)](#) defendem que um choque adverso ou o fim de uma expansão econômica pode piorar significativamente o acesso das empresas ao crédito, ao mesmo tempo em que a necessidade de fundos externos pode estar aumentando, por exemplo, para financiar acúmulos de estoques. Conseqüentemente, o declínio resultante nos gastos ou na produção agrava a desaceleração econômica. Os efeitos do aperto de caixa das empresas dependem em grande parte da capacidade de suavizar a queda nos fluxos de caixa por meio de empréstimos. As empresas com pouco acesso aos mercados de crédito podem ter que responder à redução dos fluxos de caixa cortando a produção e o emprego, enquanto aquelas com bom acesso ao crédito enfrentarão menor pressão financeira.

Estas situações foram estudadas por [Gertler e Gilchrist \(1993\)](#) e [Gertler e Gilchrist \(1994\)](#). Eles avaliaram como aumentos de juros afetaram os estoques e a dívida de curto prazo de pequenas e grandes empresas manufatureiras nos Estados Unidos, e notaram comportamentos distintos entre os tipos de firmas. As grandes, com maior probabilidade de recorrer aos mercados de títulos, ações e notas promissórias, responderam a um declínio imprevisto nos fluxos de caixa elevando seus recursos de curto prazo através destes mercados. As pequenas empresas, com acesso mais limitado ao mercado de crédito de curto prazo, não conseguem aumentar seus empréstimos de curto prazo e responderam ao aperto monetário desacomulando estoques, cortando produção e emprego. Além disso, as diferenças entre pequenas e grandes empresas aparecem principalmente em recessões e períodos de curto prazo, o que é consistente com a teoria de que a resposta do prêmio de financiamento externo às condições financeiras deve ser maior durante as recessões.

[Bernanke et al. \(1996b\)](#) definem o comportamento restritivo de crédito dos bancos para tomadores com alta assimetria informacional em momentos de pioras nas condições de econômicas, como pequenas empresas, de voo para a qualidade (*flight to quality*). Ou seja, em momentos de apertos nas condições econômicas os bancos irão dar preferência para tomadores de "alta qualidade". Como resultado de seu maior custo ou dificuldade em obter crédito, os tomadores de "baixa qualidade" tendem a reduzir os gastos e a produção mais cedo e de forma mais acentuada do que as firmas com maior acesso aos mercados de crédito.

Ao vincular tamanho como *proxy* para o acesso ao mercado de crédito, [Bernanke et al. \(1996b\)](#) argumentam que as empresas grandes, de capital aberto, reagem relativamente melhor em desacelerações e estão menos expostas ao acelerador financeiro do que as pequenas. Isto é devido, principalmente, à maior diversificação e registros de longo prazo, além de economias de escala na coleta e processamento de informações sobre sua situação, o que origina menores custos de agência por dólar de financiamento externo do que empresas menores. [Oliner e Rubenbusch \(1995\)](#) encontram resultados semelhantes e argumentam que o efeito principal de uma contração monetária é a transferência de todos os tipos de financiamento das pequenas empresas para as grandes. [Gertler e Gilchrist \(1994\)](#) destacam que tamanho é um indicativo de acesso das firmas aos mercados financeiros e as pequenas dependem mais de empréstimos bancários do que as grandes, portanto, são mais sensíveis a variações nos juros.

### 2.1.1.2 Canal dos Empréstimos Bancários

O segundo canal pelo qual as condições econômicas podem ser amplificadas e propagadas por alterações no mercado de crédito é através do canal de empréstimos. Este canal foca nos impactos da política monetária sobre as reservas e depósitos do sistema bancário, e seus respectivos impactos no crédito das instituições financeiras. O canal opera quando ações do banco central afetam a carteira de crédito de instituições depositárias e, por sua vez, os gastos reais dos tomadores de empréstimos (OLINER; RUDEBUSCH, 1995).

Kishan e Opiela (2000) apresentam duas condições que devem ser satisfeitas para existência deste canal. A primeira está relacionada à existência de alguns tomadores de crédito com altos custos de informação, ou seja, tomadores de crédito que não conseguem isolar seus gastos de mudanças na disponibilidade de crédito (banco-dependentes). A segunda condição é de que a política monetária consegue afetar os empréstimos, ou seja, os bancos não conseguem blindar completamente o crédito de movimentos da política monetária através da realocação de ativos e passivos, sendo que as evidências de mudanças no crédito devem ser tomadas considerando as características de cada banco.

Stein (1998) apresenta um modelo em que problemas de assimetria informacional levarão à existência de "*lemon's premium*" e, conseqüentemente, maiores custos de financiamento para bancos mais arriscados. Da mesma forma que os bancos enfrentam custos de agência nos seus empréstimos, eles também enfrentam custos de tomar emprestado fundos de seus depositários e outros financiadores (JIMÉNEZ *et al.*, 2012). Portanto, os impactos da política monetária não serão simétricos e a efetividade deste canal varia entre os bancos com diferentes níveis de acesso a financiamentos não depósitos.

Os custos e a disponibilidade de fundos dependerão da qualidade de crédito da instituição captadora de recursos, gerando um prêmio de financiamento externo, semelhante aos encontrados pelos mutuários no canal de balanços. Gertler e Kiyotaki (2010) e Bernanke (2007) observam que a riqueza ou patrimônio dos bancos irão determinar seus próprios prêmios de financiamento externo. Este prêmio poderá se refletir no custo e disponibilidade de crédito para os tomadores dependentes dos bancos.

Heuvel (2002) observa que ao reconhecer que o canal de empréstimos é baseado na qualidade dos balanços dos bancos, as atenções devem ser voltadas para analisar os determinantes desta qualidade. Seguindo a lógica apresentada por Bernanke (2007), quanto maior o patrimônio da instituição, menor será o custo de agência e menor o prêmio de financiamento externo.

Holmstrom e Tirole (1997) destacam que os custos de financiamento externo dos bancos, dependem da razão entre capital e ativos totais. Neste sentido, Heuvel (2002) observa que a capitalização dos bancos pode mitigar problemas de seleção adversa e risco moral nos mercados de financiamentos bancários. O autor apresenta o seguinte exemplo: considerando dois bancos com a mesma qualidade de ativos, mas com diferentes estruturas de passivo, onde um banco tem menos patrimônio líquido (*equity*) e mais dívida que o outro banco. Supondo que após

um choque de política monetária contracionista, os dois bancos apresentem uma redução igual de reservas. Ambos precisarão emitir títulos, para manter o nível de empréstimo. Entretanto, mesmo os ativos tendo o mesmo risco, o banco que detém menos capital (mais dívida) terá maior risco, pois terá menos capital para absorver possíveis perdas. Desta forma, uma política monetária contracionista fará com que o banco menos capitalizado emita menos títulos, pois apresenta maiores custos e terá que cortar os empréstimos. Portanto, os efeitos serão maiores para bancos com menores níveis de capitalização.

[Kishan e Opiela \(2000\)](#) destacam que o capital bancário é importante para explicar o impacto da política monetária sobre os empréstimos. O papel do capital para os bancos na absorção de choques nos ativos, faz dele um bom indicador de saúde das instituições e um indicador da habilidade dos bancos em aumentar seus fundos durante uma política monetária contracionista. Em particular bancos pequenos, menos capitalizados que sofrem de maiores custos de agência nos mercados, tem maiores custos de aumentar os depósitos não segurados e então seus empréstimos podem ser mais restringidos. [Kashyap e Stein \(1995\)](#) concluem que o canal de empréstimos é mais importante para bancos menores que são financiados exclusivamente via depósitos e ações.

A liquidez dos ativos também pode estar relacionada ao seu nível de risco. [Bernanke e Gertler \(1995\)](#) e [Gertler e Kiyotaki \(2010\)](#) observam que o patrimônio está relacionado aos ativos líquidos. [Kashyap e Stein \(2000\)](#) destacam que bancos menos líquidos e menores não conseguem proteger seus portfólios de empréstimos frente a apertos monetários, portanto, os bancos menos líquidos reduzirão o crédito mais do que bancos líquidos. Isto é, bancos menos líquidos enfrentam maiores custos de agência para levantar fundos e proteger sua carteira de crédito.

[Gambacorta \(2005\)](#) apresentam evidências de que após apertos monetários, a redução nos empréstimos é menor para bancos mais capitalizados que são percebidos como menos arriscados pelo mercado e apresentam maior capacidade para aumentar depósitos não segurados (depósitos a prazo), ou seja, quanto mais capitalizado, maior a capacidade de se financiar via depósitos após apertos monetários. Além disso, bancos mais líquidos conseguem proteger seus portfólios de empréstimos frente a apertos monetários, compensando com reduções em ativos mais líquidos. Para os autores, o tamanho não é relevante para a análise do canal de empréstimos.

[Kishan e Opiela \(2000\)](#) observam que o tamanho dos ativos é uma boa *proxy* para custos de informação, diversificação e o implícito "*too big to fail*". Os autores apresentam e confirmam a seguinte hipótese: bancos pequenos, com baixa capitalização não conseguem compensar a queda nos depósitos com requerimentos de reserva simplesmente emitindo mais *time deposits* (equivalente a depósitos a prazo) que não sujeitos a requerimentos de reserva. Assim, a carteira de crédito destes bancos será mais afetada pela política monetária quando comparadas a bancos maiores e bem capitalizados. Este argumento suporta a existência de mudanças no crédito derivadas do canal de empréstimos. Neste sentido, instituições financeiras maiores são menos

responsivas a choques econômicos.

A existência do canal de crédito está assentada sobre a ideia fundamental de que tudo está relacionado a condição financeira dos tomadores de recursos, sejam eles instituições financeiras, famílias ou firmas não financeiras. [Bernanke \(2007\)](#) observa que ao analisar o canal de empréstimos desta forma, dois conceitos são unificados: o acelerador financeiro e o canal de crédito. A diferença entre o acelerador financeiro "tradicional" do canal de balanços, reside no fato de que este se concentra nos tomadores de crédito finais, tais como firmas e famílias. Entretanto, ao analisar instituições financeiras como devedores, este conceito se aplica em sua integralidade.

Seguindo esta lógica, [Disyatat \(2011\)](#) revisita o canal de empréstimos, argumenta que o foco somente na influência da política monetária sobre os depósitos está mal colocado. O autor propõe uma formulação da proposta de canal de empréstimos em que este canal funciona principalmente através do impacto da política monetária na solidez do balanço patrimonial dos bancos e das percepções de risco destes. Dessa forma, uma maior dependência de financiamento dos bancos com base no mercado, aumenta a importância do canal, reforçando, ainda mais, a importância desse canal, aumentando a sensibilidade dos custos de financiamento à política monetária.

Analisar o canal de empréstimos sobre a ótica proposta por [Disyatat \(2011\)](#), enfatiza o potencial papel do sistema financeiro, pois, dependendo do estado dos balanços dos bancos eles podem absorver ou amplificar tais choques. Em resumo, ao alterar a análise do canal de empréstimos para a saúde financeira dos bancos, o que se propõe é que os custos de financiamento serão inversamente proporcionais à capacidade de crédito, risco de crédito ou custos de agência de cada agente, que pode ser observado através de medidas de condição financeira e solidez dos balanços patrimoniais. Choques no ambiente econômico podem alterar a solidez e o risco de crédito dos bancos ou qualquer agente econômico, aumentando a persistência e magnitude destes choques, além de afetar mais que proporcionalmente o crédito para tomadores de recursos com balanços mais fracos.

### 2.1.2 Restrições ao Crédito Bancário

A importância do crédito para pequenas empresas e a análise dos fatores por trás das restrições remetem ao argumento de [Schumpeter \(1961\)](#) que destaca que o acesso ao crédito por pequenas firmas é fundamental para o desenvolvimento econômico e do empreendedorismo. [Lucas \(1988\)](#) observa que os resultados marginais do capital são muito significantes no desempenho de pequenas empresas. Portanto, é fundamental analisar como a política monetária afeta as restrições de crédito para diferentes grupos de empresas, principalmente para micro, pequenas e médias empresas.

Neste sentido, existem algumas implicações da existência do canal de empréstimos para a condução da política monetária e para os efeitos sobre o crédito para micro, pequenas e médias empresas (SME). [Kishan e Opiela \(2000\)](#) destacam que se os bancos mais afetados pela

política monetária têm grande parte dos seus empréstimos para pequenos negócios, podem surgir problemas, pois estas firmas possuem altos custos de informação e serão mais afetadas por reduções nos empréstimos devido aos maiores custos de mudar de bancos e outras fontes de financiamento. [Hancock e Wilcox \(1998\)](#) observam que empréstimos para SME, principalmente de bancos pequenos, são considerados "*high-powered loans*" pelo qual um declínio nos seus empréstimos tem maiores impactos econômicos do que os empréstimos feitos por grandes bancos.

As barreiras informacionais para SME são maiores. [Bernanke et al. \(1996a\)](#) destacam que a concessão de crédito envolve a superação destas barreiras. Isto faz com que quase todo o crédito recebido por esse grupo de empresas seja intermediado, devido à necessidade de especialistas para superar barreiras informacionais. [Hernandez-Canovas e Martinez-Solano \(2007\)](#) apresentam evidências dos custos de produzir informação sobre as pequenas e médias empresas com efeito sobre os empréstimos. [Ashton e Keasey \(2005\)](#) observam a existência de altos custos implícitos no monitoramento da qualidade dos colaterais para pequenas empresas.

Já as grandes empresas, devido a sua maior diversificação e históricos de crédito mais longos, proporcionando maiores economias de escala na coleta e processamento de informações sobre sua situação, têm menores custos de agência comparados as empresas menores, além do acesso a outros mercados além do bancário ([BERNANKE et al., 1996a](#)). [Terra \(2003\)](#) mostra que as restrições de crédito no Brasil para empresas grandes e multinacionais são mais suaves do que as sofridas pelas demais firmas.

Portanto, as grandes empresas provavelmente se sairão proporcionalmente melhor em recessões por estarem menos expostas ao acelerador financeiro quando comparadas às pequenas empresas. [BACEN \(2018\)](#) constata que da mesma forma que as micro e pequenas empresas foram as mais impactadas pelo ciclo econômico desfavorável (2015-2016), a retomada do crédito para este grupo de empresas também ocorre em menor velocidade. Este fato parece estar relacionado a um ambiente mais desafiador enfrentado por esse grupo em momentos econômicos mais adversos, levando a menor oferta de crédito, redução dos investimentos, necessidade de desalavancagem, redução mais pronunciada de receitas e, por fim, menor potencial de oferta de garantias.

Estes resultados parecem confirmar as duas principais implicações da teoria do acelerador financeiro proposto por [Bernanke et al. \(1996a\)](#). A primeira é que mutuários que enfrentam maiores custos de agência arcarão com os impactos das crises (voo para a qualidade). A segunda conclusão está relacionada ao fato de que os gastos, produção e investimentos reduzidos por tomadores de crédito com altos custos de agência irão amplificar os efeitos de choques recessivos.

Os impactos das restrições de crédito se refletirão em diferentes estruturas de crédito das empresas de acordo com seu porte e parecem validar as teorias propostas por [Myers \(1984\)](#) e [Fazzari et al. \(1988\)](#), a "*pecking order theory*". As empresas com maiores assimetrias informacionais, tratam os fundos internos como a forma mais barata de financiamento, dando preferência

para esta forma de financiamento na sua estrutura de capital.

Neste sentido, Forte *et al.* (2013) observam que as pequenas e médias empresas brasileiras são menos alavancadas financeiramente e que estas buscam financiar sua expansão com dívidas somente após exaurir fontes internas. Correa *et al.* (2013) apresentam evidências de que a teoria *pecking-order* é consistente para explicar a estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto. Zambaldi *et al.* (2011) destacam que as principais dificuldades na expansão de crédito para as pequenas firmas brasileiras, advém dos custos, alta dependência de garantias e restrições devido a informações assimétricas.

Sebrae (2017) apresenta resultados que corroboram a hipótese de restrição ao crédito por micro e pequenas empresas brasileiras. Grande parte do crédito para este grupo, advém do chamado crédito comercial, ou seja, de negociação de prazos com fornecedores, que superam a utilização do crédito bancário demonstrando a dificuldade estrutural do acesso a esta forma de crédito. Além disso, dentro do crédito bancário, as modalidades mais utilizadas são cheque especial e cartão de crédito empresarial, alternativas mais caras para as empresas, mas que estão associadas a maior facilidade no acesso comparadas a outras formas de financiamento.

Em suma, as evidências parecem dar suporte a existência de fortes restrições de crédito para empresas brasileiras de acordo com seu porte, com implicações sobre sua estrutura de capital e impactos sobre a economia real. Portanto, o estoque de crédito por parte dos bancos comerciais poderá tomar diferentes trajetórias de acordo com o porte do tomador, com implicações sobre a economia real.

## 2.2 METODOLOGIA

As estimações serão feitas considerando os bancos comerciais (*TCB-B1*<sup>8</sup>) pois são os bancos que possuem carteira de crédito comercial e são receptores de depósitos à vista. Os bancos comerciais com carteira comercial representavam em dezembro de 2019 aproximadamente 82% do estoque total de crédito para pessoa jurídica do sistema bancário, seguido dos bancos de desenvolvimento com cerca de 12%, cooperativas de crédito com 3% e bancos múltiplos sem carteira comercial com 2,5% e outros com 0,5%.

A seguir é apresentado o modelo base a ser estimado, os dados e variáveis utilizados, os testes de estacionaridade das variáveis utilizadas no decorrer do trabalho e, por fim, as hipóteses do trabalho que tem como embasamento a revisão de literatura feita acerca do canal de crédito, com ênfase sobre o canal de empréstimos.

### 2.2.1 Modelo e Estimação

Como forma de extrair informações de todas as unidades *cross-section* no tempo e não apresentar uma análise agregada dos dados bancários, propõem-se estimar um modelo de painel

<sup>8</sup> Ver Anexo A com classificação das instituições de acordo com seu tipo de consolidado bancário.

com efeitos fixos, seguindo a literatura relacionada<sup>9</sup>. Para todas as estimações, serão apresentados os resultados do Teste de Hausman e do *F-Test* para validar a utilização da estimação por efeitos fixos nas especificações propostas. De acordo com cada porte de tomador de crédito (micro, pequeno, médio e grande), foi estimado o seguinte modelo:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Cap}_{i,t} + \beta_2 \text{Liq}_{i,t} + \beta_3 \text{AT}_{i,t} + \beta_4 \text{Dep}_{i,t} + \beta_5 \text{Selic}_t + \beta_6 \text{PMExpansionista} + \beta_7 \text{PIB}_t + \beta_8 \text{IPCA}_t + f_i + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

onde  $y_{i,t}$  representa o estoque de crédito para micro, pequenas, médias e grandes empresas do banco  $i$  no período  $t$ ;  $\text{Cap}_{i,t}$ ,  $\text{Liq}_{i,t}$ ,  $\text{AT}_{i,t}$ ,  $\text{Dep}_{i,t}$  representam a capitalização, liquidez, ativo total e depósitos sensíveis à política monetária do banco  $i$  no período  $t$ , respectivamente;  $\text{Selic}_t$  é a taxa básica de juros;  $\text{PMExpansionista}$  representa a variável *dummy* que toma valores 1 a partir do primeiro trimestre de 2017 até o quarto trimestre de 2019<sup>10</sup>;  $\text{PIB}_t$  é a taxa de crescimento real do produto interno bruto,  $\text{IPCA}_t$  é o índice de inflação;  $f_i$  é o efeito fixo de cada banco, e;  $\varepsilon_{i,t}$  representa o termo de erro.

### 2.2.2 Dados e Variáveis

As variáveis relacionadas aos bancos são: estoque de crédito para pessoa jurídica por porte do tomador (micro, pequeno, médio e grande), capitalização, liquidez, tamanho e depósitos sensíveis à política monetária. O estoque de crédito para pessoa jurídica por porte do tomador é disponibilizado no sítio do Banco Central do Brasil (BCB) e tem periodicidade trimestral, bem como as demais variáveis relacionadas aos bancos. Todas as variáveis relacionadas aos bancos foram atualizadas para valores de dezembro de 2019, utilizando como índice de correção o IPCA.

O estoque de crédito pessoa jurídica por porte de tomador para cada banco, é divulgado a partir do segundo trimestre de 2012. Os critérios de divisão por porte estão disponíveis no Anexo A. Estes critérios, definidos por lei, segmentam as empresas por nível de faturamento e/ou ativo total.

*Jiménez et al.* (2012) observam que na análise dos determinantes do crédito bancário é difícil separar efeitos da demanda e oferta sobre a disponibilidade de crédito. Neste ensaio, dado que é observado o estoque de crédito por porte, ou seja, são valores em equilíbrio, e este porte reflete alguma característica da firma como tamanho ou faturamento, alguns problemas relacionados à identificação dos fatores relacionados à demanda são, de certa forma, resolvidos. Ao considerar como as características dos bancos afetam o estoque de crédito, é possível separar fatores que são independentes da demanda por crédito (pelo lado da oferta).

<sup>9</sup> Araújo (2012) aplica um modelo de efeitos fixos para investigar a existência do canal de empréstimos no Brasil e analisar as implicações para a política monetária. Almeida e Divino (2017) utilizam esta metodologia para analisar os determinantes do crédito bancário no Brasil dividindo estes determinantes em fatores micro e macroeconômicos. Jiménez et al. (2012) analisam os um modelo *logit* com controles para efeitos fixos a nível bancário e da firma para analisar os determinantes do crédito na Espanha.

<sup>10</sup> Representa o ciclo de afrouxamento monetário iniciado no quarto trimestre de 2016 e que levou a taxa de juros para o seu nível historicamente mais baixo.

O recorte temporal utilizado para o trabalho se inicia no segundo trimestre de 2012 até o quarto trimestre de 2019. Portanto, a amostra contém 31 trimestres. Os dados estão organizados na forma de um painel balanceado, ou seja, foram considerados os bancos comerciais que possuem estoque de crédito para determinado porte, capitalização, liquidez, tamanho e depósitos, durante todo o recorte temporal de análise. Assim, foram considerados os bancos que, para cada porte de tomador, possuem carteira de crédito nos 31 trimestres da amostra. O Anexo A.2 apresenta a lista dos bancos que fazem parte da amostra.

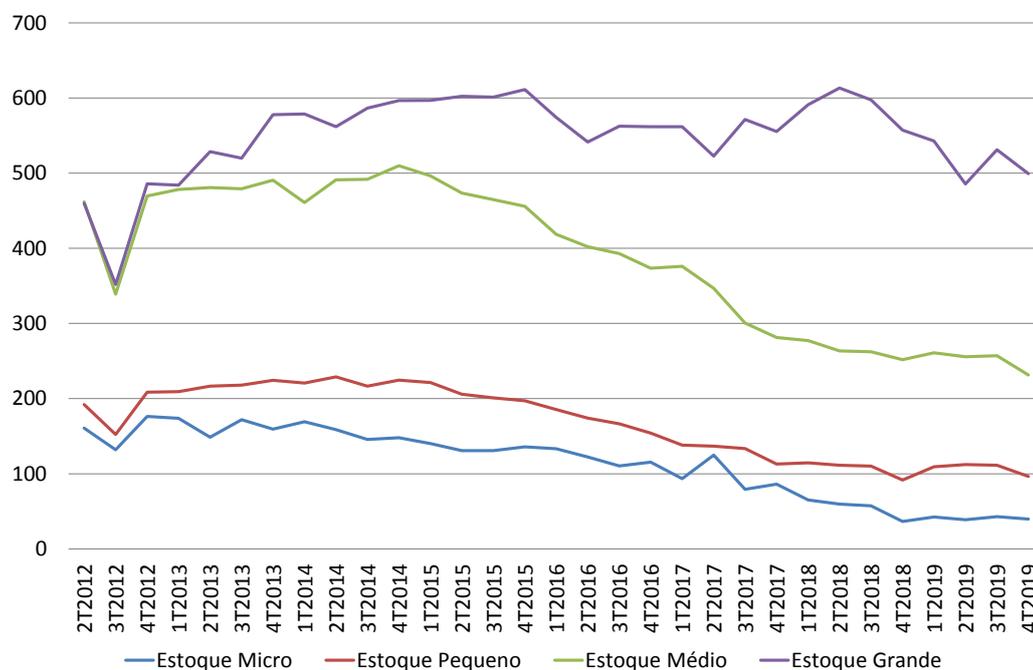
Questiona-se se ao utilizar dados em painel balanceado não foram desconsiderados muitos bancos que poderiam alterar os resultados de forma substancial, gerando viés de seleção. Cabe destacar que comparando o estoque de crédito do segundo trimestre de 2012 (primeiro período da amostra) e do quarto trimestre de 2019 (último período da amostra), os bancos que fazem parte da amostra correspondiam a aproximadamente 95% do estoque de crédito dos bancos comerciais para micro (2T2012 e 4T2019), 86% (2T2012) e 98% (4T2019) para pequeno, 94% (2T2012) e 95% (4T2019) para médio, e 96% (2T2012 e 4T201) para grandes empresas. Desta forma, grande parte do estoque de crédito dos bancos comerciais e, como consequência, do estoque de crédito para pessoa jurídica está coberta pela amostra utilizada. A seguir, são apresentadas algumas estatísticas descritivas e gráficos das variáveis utilizadas.

Tabela 2.1 – Estatísticas descritivas do estoque de crédito pessoa jurídica por porte do tomador dos bancos comerciais.

<i>Variável</i>		<i>Média</i> <i>(milhões R\$)</i>	<i>Mediana</i> <i>(milhões R\$)</i>	<i>Desvio Padrão</i> <i>(milhões R\$)</i>	<i>Obs.</i>	<i>Qtde</i> <i>Bancos</i>
<i>Estoque de crédito</i>	<i>Micro</i>	29.962	1.826	90.992	1.178	38
	<i>Pequeno</i>	39.902	2.034	114.021	1.302	42
	<i>Médio</i>	77.394	5.974	210.350	1.550	50
	<i>Grande</i>	121.952	13.610	320.759	1.395	45

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Figura 2.1 – Evolução do estoque de crédito de crédito em bilhões de reais por porte do tomador corrigidos para valores de dezembro de 2019.



Fonte: Elaboração própria (2020).

Do segundo trimestre de 2012 até o quarto trimestre de 2019, o estoque de crédito para empresas de grande porte teve uma variação de aproximadamente 9% em termos reais. Os cinco maiores bancos comerciais brasileiros são os maiores responsáveis por este aumento. Já a trajetória do estoque de crédito para empresas médias, pequenas e micro, é decrescente no período. Para micro empresas, o estoque de crédito cai 75%, para pequenas e médias empresas cai cerca de 50%, em termos reais.

A seguir, são apresentadas as variáveis independentes bancárias utilizadas nas estimativas da Equação 1 e as estatísticas descritivas.

Tabela 2.2 – Variáveis bancárias.

<b>Variável</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>
Capitalização (Cap)	$\frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Calculada a partir de dados do BACEN
Liquidez (Liq)	$\frac{\text{Ativos Líquidos}}{\text{Ativo Total}}$	Calculada a partir de dados do BACEN
Ativo Total (AT)	$\ln(\text{Ativo Total})$	Calculado a partir de dados do BACEN
Depósitos Sensíveis PM (Dep)	$\frac{(\text{Dep. Poup.} + \text{Dep. Prazo} + \text{Dep. Interfin.} + \text{Outros})}{\text{Passivo Total}}$	Calculado a partir de dados do BACEN

As Tabelas 2.3 e 2.4 apresentam as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas. A estimação da Equação 1 será feita utilizando a amostra total para cada porte de tomador de crédito (micro, pequeno, médio e grande). Entretanto, a segmentação da amostra principal em uma amostra de bancos públicos, privados, cinco maiores (em cada trimestre e de acordo com o tamanho da carteira de crédito) e retirando os cinco maiores (*ex-cinco maiores*), dará insumos para análise dos resultados provenientes das estimações.

Tabela 2.3 – Estatísticas descritivas das variáveis bancárias para micro e pequeno porte.

		<i>Micro Porte</i>			<i>Pequeno Porte</i>		
		<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio Padrão</i>
<i>Amostra Total</i>	<i>Capitalização (%)</i>	13,82	10,72	13,27	13,77	10,81	12,85
	<i>Liquidez (%)</i>	38,49	36,28	18,05	37,94	35,30	17,41
	<i>Dep. Sensíveis (%)</i>	34,73	32,05	22,96	36,76	36,25	23,19
	<i>Ativo Total</i>	16,64	16,80	2,49	16,47	16,69	2,48
<i>Públicos</i>	<i>Capitalização (%)</i>	6,94	6,89	2,35	6,94	6,89	2,35
	<i>Liquidez (%)</i>	42,43	34,58	19,23	42,43	34,58	19,23
	<i>Dep. Sensíveis (%)</i>	42,91	40,78	13,94	42,91	40,78	13,94
	<i>Ativo Total</i>	18,61	17,98	1,84	18,61	17,98	1,84
<i>Privados</i>	<i>Capitalização (%)</i>	15,11	11,64	14,05	14,90	11,79	13,52
	<i>Liquidez (%)</i>	37,75	36,84	17,73	37,19	35,63	16,97
	<i>Dep. Sensíveis (%)</i>	33,19	28,44	23,97	35,74	34,03	24,24
	<i>Ativo Total</i>	16,28	16,55	2,43	16,11	16,36	2,40
<i>Cinco Maiores</i>	<i>Capitalização (%)</i>	7,07	8,75	3,13	7,67	8,71	3,07
	<i>Liquidez (%)</i>	35,70	35,31	6,26	35,36	35,09	5,64
	<i>Dep. Sensíveis (%)</i>	27,56	26,38	7,10	27,69	26,38	6,94
	<i>Ativo Total</i>	20,87	21,01	0,47	20,92	21,03	0,27
<i>Ex-Cinco Maiores</i>	<i>Capitalização (%)</i>	14,74	11,36	13,95	14,59	11,56	13,43
	<i>Liquidez (%)</i>	38,92	36,56	19,18	38,29	35,31	18,41
	<i>Dep. Sensíveis (%)</i>	35,79	35,81	24,31	37,99	39,40	24,32
	<i>Ativo Total</i>	16,01	16,56	2,01	15,87	16,50	1,99

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Tabela 2.4 – Estatísticas descritivas das variáveis bancárias para médio e grande porte.

		Médio Porte			Grande Porte		
		Média	Mediana	Desvio Padrão	Média	Mediana	Desvio Padrão
Amostra Total	Capitalização (%)	14,45	11,47	12,33	12,79	10,83	8,17
	Liquidez (%)	39,88	37,32	18,41	41,74	39,48	17,36
	Dep. Sensíveis (%)	32,07	29,50	22,24	29,44	26,98	19,55
	Ativo Total	16,33	16,56	2,39	16,81	16,79	2,07
Públicos	Capitalização (%)	6,94	6,89	2,35	6,94	6,89	2,35
	Liquidez (%)	42,43	34,58	19,23	42,43	34,58	19,23
	Dep. Sensíveis (%)	42,91	40,78	13,94	42,91	40,78	13,94
	Ativo Total	18,61	17,98	1,84	18,61	17,98	1,84
Privados	Capitalização (%)	15,48	12,18	12,78	13,69	11,72	8,37
	Liquidez (%)	39,54	38,13	18,27	41,63	40,18	17,05
	Dep. Sensíveis (%)	30,59	26,92	22,74	27,37	23,19	19,47
	Ativo Total	16,02	16,08	2,29	16,53	16,57	1,96
Cinco Maiores	Capitalização (%)	7,74	8,70	3,00	7,59	8,63	3,07
	Liquidez (%)	35,75	36,05	5,88	35,47	35,09	5,95
	Dep. Sensíveis (%)	27,69	26,38	6,94	27,26	26,38	7,59
	Ativo Total	20,86	21,02	0,45	20,86	21,03	0,45
Ex-Cinco Maiores	Capitalização (%)	15,13	12,08	12,48	13,44	11,51	8,37
	Liquidez (%)	40,30	38,20	18,84	42,52	40,75	18,14
	Dep. Sensíveis (%)	32,55	30,77	23,28	29,66	27,13	20,58
	Ativo Total	15,84	16,09	1,91	16,30	16,57	1,57

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Da amostra total, se observa que os bancos que emprestam para grande porte apresentam a menor capitalização, a maior liquidez e o maior tamanho médio. Este grupo, apresenta a menor dependência média de financiamento de seus passivos via depósitos sensíveis à política monetária. Os bancos com maior dependência média de depósitos sensíveis à política monetária são os que emprestam para pequenas empresas. Isto pode ter implicações sobre a força do canal de empréstimos para este porte.

Bancos públicos e os cinco maiores apresentam a menor capitalização média. Por trás destes valores pode existir implicitamente a hipótese de "*too big to fail*". Da mesma forma, bancos públicos com menor capitalização pode deixar implícita a possibilidade de salvamento por parte do seu ente controlador estatal. O contraste entre o grupo de bancos públicos e os cinco maiores, com os bancos privados e *ex-cinco* maiores é nítido quanto ao nível de capitalização. Estes últimos financiam maior proporção de seus ativos com recursos internos (patrimônio líquido).

Dado o contexto brasileiro de grande concentração do estoque de crédito pelos cinco maiores bancos e as implicações deste contexto para análise das futuras estimações, é apresentada na Tabela 2.5 a participação relativa do estoque total dos cinco maiores bancos, dos bancos públicos e dos bancos *ex-cinco* maiores para cada porte.

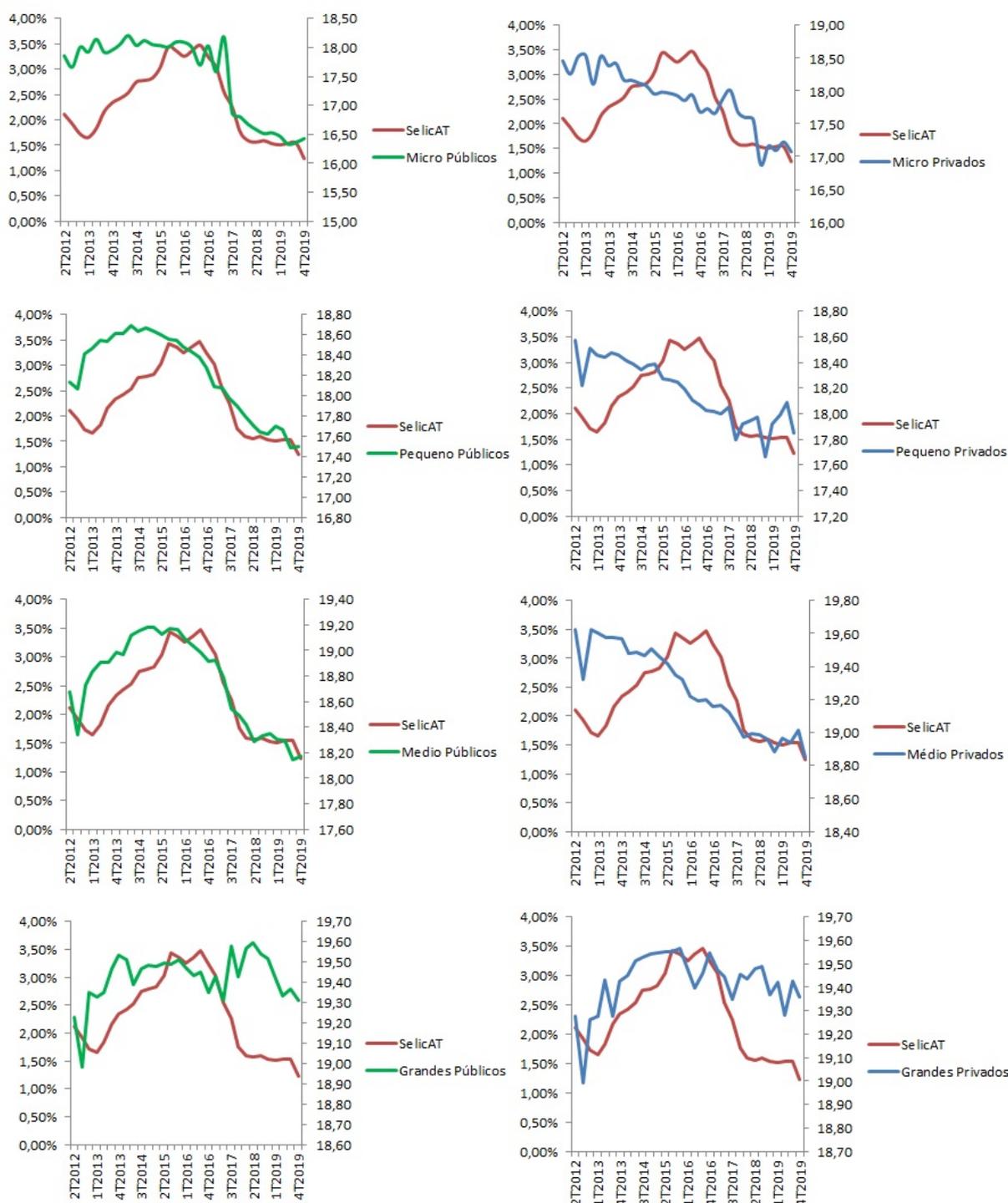
Tabela 2.5 – Participações relativas no estoque de crédito por porte.

	<i>Micro</i>	<i>Pequeno</i>	<i>Médio</i>	<i>Grande</i>
<i>Participação Relativa Média Cinco Maiores do Total Porte (%)</i>	87,43	91,30	84,01	80,23
<i>Participação Relativa Média Públicos do Total Porte (%)</i>	41,32	50,79	37,92	50,08
<i>Participação Relativa Média EX-Cinco maiores do Total Porte (%)</i>	12,57	8,70	15,99	19,77

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

A relevante participação dos bancos comerciais públicos sobre o estoque de crédito pode representar um empecilho para a existência do canal de empréstimos, pois caso o estoque de crédito destes bancos seja orientado por outras variáveis além da política monetária, tais como, políticas de estímulo através de crédito direcionado, grande parte do crédito desta economia poderá ser insensível à política monetária, reduzindo o canal de empréstimos. A Figura 2.2 mostra evolução do estoque de crédito para cada porte e a taxa *Selic*.

Figura 2.2 – Evolução do logaritmo do estoque de crédito agregado dos bancos públicos e privados por porte do tomador (eixo direito) e taxa *Selic* acumulada trimestralmente (eixo esquerdo).



Fonte: Elaboração própria (2020).

Outro dado que chama a atenção, a partir da Tabela 2.5 é a participação relevante dos bancos públicos no estoque de crédito para grandes empresas. Considerando tamanho como uma *proxy* de acesso ao mercado de crédito e mercados de títulos como proposto por [Bernanke et al. \(1996a\)](#), essas detêm acesso a mais fontes de financiamento privado, enquanto micro,

pequenas e médias empresas detêm pouco acesso a diferentes formas de financiamento além do crédito bancário, podendo justificar, a utilização de bancos públicos para oferta de crédito.

Por fim, a Tabela 2.6 apresenta as variáveis macroeconômicas utilizadas. [Kashyap e Stein \(2000\)](#) observam que um bom indicador de política monetária é pré-requisito básico para testes acerca dos efeitos da política monetária sobre o crédito e que não existe consenso sobre qual é a melhor ou pior medida. Assim, utilizou-se a taxa *Selic* mensal acumulada trimestral como principal indicador de política monetária.

Tabela 2.6 – Estatísticas descritivas das variáveis macroeconômicas.

<b>Variável</b>	<b>Medida</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>
<i>Selic</i> (BACEN)	Taxa mensal acumulada trimestralmente	2,32%	2,26%	0,70%
PIB (IBGE)	Variação real com ajuste sazonal com relação ao trimestre anterior	0,28%	1,26%	2,93%
IPCA (IBGE)	Taxa mensal acumulada trimestralmente	1,41%	1,39%	0,80%
EMBI+ Risco Brasil (IPEA)	Média trimestral dos dados diários	268,2	250,8	73,4
VIX (S&P 500 VIX)	Média trimestral dos dados diários	15,3	15,5	2,8
Incerteza Econômica (IIE-Br FGV)	Média trimestral dos dados mensais	108,9	109,5	17,0

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

### 2.2.3 Testes de Estacionaridade

Foram aplicados os testes propostos por [Im et al. \(2003\)](#) e [Levin et al. \(2002\)](#), IPS e LLC, respectivamente, para analisar a estacionaridade das variáveis em painel. No teste LLC, as hipóteses são:  $H_0$  painel contém raiz unitária contra  $H_1$ , painel é estacionário. Já no IPS, as hipóteses são:  $H_0$  todos os painéis contém raiz unitária contra  $H_1$ , alguns painéis são estacionários.

Nota-se que a hipótese nula ( $H_0$ ) de presença de raiz unitária foi rejeitada, ou seja, os painéis são estacionários a no mínimo 10% de significância em ambas as especificações, sem e com tendência. Portanto, as variáveis bancárias definidas na Tabela 2.2, são estacionárias. A seleção das defasagens ótimas utilizadas nos dois testes foi o critério de informação de Akaike. A Tabela 2.7 apresenta os resultados.

Tabela 2.7 – Testes de estacionaridade dos dados em painel.

Porte	Variável	LLC				IPS			
		Intercepto		Inter. e Tendência		Intercepto		Inter. e Tendência	
		Adj-t	p	Adj-t	p	W-t-bar	p	W-t-bar	p
Micro	OfCréd	-9,57	0,00	-12,40	0,00	-6,67	0,00	-7,53	0,00
	Cap	-1,86	0,03	-4,91	0,00	-2,29	0,01	-3,61	0,00
	Liq	-4,28	0,00	-3,87	0,00	-3,66	0,00	-1,46	0,07
	AT	-2,90	0,00	-3,51	0,00	-1,25	0,11	-3,30	0,00
	Dep	-1,60	0,05	-2,72	0,00	-	-	-	-
Pequeno	OfCréd.	0,45	0,65	-1,96	0,02	-1,83	0,03	-4,56	0,00
	Cap	-2,22	0,01	-5,32	0,00	-2,34	0,01	-3,65	0,00
	Liq	-4,52	0,00	-4,41	0,00	-4,17	0,00	-2,31	0,01
	AT	-3,11	0,00	-4,01	0,00	-1,37	0,09	-3,34	0,00
	Dep	-1,55	0,06	-2,57	0,00	-	-	-	-
Médio	OfCréd.	-2,06	0,02	-3,95	0,00	0,10	0,54	-1,35	0,09
	Cap	-2,95	0,00	-5,60	0,00	-3,20	0,00	-3,36	0,00
	Liq	-5,03	0,00	-5,49	0,00	-4,77	0,00	-3,58	0,00
	AT	-3,54	0,00	-4,50	0,00	-2,19	0,01	-3,80	0,00
	Dep	-2,08	0,01	-3,15	0,00	-	-	-	-
Grande	OfCréd.	-3,27	0,00	-6,00	0,00	-1,91	0,03	-3,46	0,00
	Cap	-3,24	0,00	-5,04	0,00	-2,79	0,00	-2,12	0,02
	Liq	-4,88	0,00	-5,45	0,00	-4,38	0,00	-3,80	0,00
	AT	-4,64	0,00	-5,49	0,00	-3,41	0,00	-4,61	0,00
	Dep	-2,43	0,00	-3,33	0,00	-	-	-	-

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Antes de apresentar os testes de estacionaridade das variáveis macroeconômicas, é importante contextualizar qual o comportamento das variáveis econômicas, principalmente da taxa *Selic* no período amostral. Este comportamento pode ser dividido em dois ciclos: ciclo de aperto monetário (2013-2016) e afrouxamento monetário (2017-2019). No ciclo de aperto, o Banco Central inicia um processo de que leva a taxa *Selic* de aproximadamente 7% para 14,25% ao ano. No segundo ciclo, a taxa *Selic* cai de 14,25% para cerca de 4,5% ao ano<sup>11</sup>.

Considerando tal contexto e a partir da análise gráfica da série da *Selic*, utilizou-se o teste de *Chow* para constatar possível quebra na série. Os resultados confirmaram a quebra estrutural da série entre 2016 e 2017. [Perron \(1989\)](#) destaca que testes de estacionaridade que não permitem quebras estruturais levam a um viés na capacidade de rejeitar a hipótese nula de raiz unitária. Neste sentido, considerou-se em todas as estimações da Equação 1, uma variável *dummy* que toma valores igual a 1 para o período de afrouxamento monetário (2017-2019) a fim de capturar o comportamento do estoque de crédito no ciclo de distensão monetária.

Para testar a estacionaridade das séries macroeconômicas, utilizou-se o teste *ADF* (*Augmented Dickey-Fuller*). De acordo com [Hamilton \(1994\)](#), o teste *ADF* apresenta quatro especificações: (i) sem intercepto e tendência; (ii) com intercepto; (iii) com *drift*, e; (iv) com intercepto e tendência. [Hamilton \(1994\)](#) descreve os quatro diferentes casos, sendo que se eles diferem se

<sup>11</sup> Em dezembro de 2019.

a hipótese nula inclui um termo de *drift* ou se o teste estatístico inclui uma constante ou tendência. A hipótese nula ( $H_0$ ) do teste é que a série em questão possui raiz unitária, contra ( $H_1$ ) pelo qual a variável é gerada por um processo estacionário. A Tabela 2.8 apresenta os resultados do teste *ADF*.

Tabela 2.8 – Teste *ADF* para estacionaridade das séries temporais.

	<i>S/ Inter. e Tend.</i>			<i>Intercepto</i>			<i>Drift</i>			<i>C/ Inter. e Tend.</i>		
	<i>t-Stat (Lag)</i>			<i>t-stat (Lag)</i>			<i>t-stat (Lag)</i>			<i>t-stat</i>		
<i>Selic</i>	-0,64 (1)			-1,10 (1)			-1,80** (8)			-1,71 (8)		
<i>PIB</i>	-7,52*** (0)			-7,43*** (0)			-7,43*** (0)			-7,28*** (0)		
<i>IPCA</i>	-1,23 (1)			-3,52*** (0)			-3,53*** (0)			-3,93*** (0)		
<i>EMBI</i>	-0,27 (10)			-2,77* (10)			-2,27** (1)			2,32 (10)		
<i>VIX</i>	-0,94 (0)			-4,33*** (0)			-4,33*** (0)			-4,28*** (0)		
<i>IIEBr</i>	0,07 (2)			-3,54*** (0)			-3,54*** (0)			-4,64*** (0)		
	<i>Valor Crítico</i>			<i>Valor Crítico</i>			<i>Valor Crítico</i>			<i>Valor Crítico</i>		
	2,6	1,9	1,6	3,7	2,9	2,6	2,4	1,7	1,3	4,3	3,5	3,2
	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Notas: \* Significante a 10%; \*\* a 5%; \*\*\* a 1%.

A partir dos resultados apresentados, se observa que as variáveis são estacionárias. Quanto a taxa *Selic*, utilizando a opção "*drift*", permitimos que o termo constante (intercepto) seja irrestrito. Assim, o valor populacional do intercepto não é zero sob a hipótese nula. A diferença das quatro especificações do teste entra sobre a premissa do termo constante.

Como forma de dar robustez aos resultados do teste *ADF*, verificou-se a existência de raiz unitária através do teste por Lee e Strazicich (2003), que permite verificar a estacionaridade das séries com uma ou duas quebras estruturais. A hipótese nula ( $H_0$ ) é de que existe raiz unitária com quebras e a hipótese alternativa ( $H_1$ ) é de que as séries são estacionárias em torno das quebras. Em todos os casos, rejeitou-se  $H_0$ . Portanto, as séries são estacionárias com uma ou duas quebras estruturais.

Tabela 2.9 – Teste de Lee e Strazicich de raiz unitária com quebras estruturais.

<i>Variável</i>	<i>t-Stat</i>	<i>Lee-Strazicich</i>		
		<i>Valores Críticos</i>		
<i>Selic</i>	-10,91***	-7,19 (1%)	-6,31 (5%)	-5,89 (10%)
<i>PIB</i>	-15,01***	-7,01 (1%)	-6,44 (5%)	-6,07 (10%)
<i>IPCA</i>	-7,30***	-7,00 (1%)	-6,18 (5%)	-5,82 (10%)
<i>EMBI</i>	-7,61***	-6,93 (1%)	-6,17 (5%)	-5,82 (10%)
<i>VIX</i>	-7,58***	-6,69 (1%)	-6,15 (5%)	-5,79 (10%)
<i>IIEBr</i>	-10,66***	-7,00 (1%)	-6,18 (5%)	-5,28 (10%)

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Notas: \* Significante a 10%; \*\* a 5%; \*\*\* a 1%.

### 2.2.4 Hipóteses

A partir da revisão de literatura e tendo como premissa básica a hipótese de que quanto menor o porte do tomador de crédito, maior a assimetria informacional e, portanto, maior a aversão dos bancos comerciais para emprestar para estes tomadores em momentos de aversão ao risco, são propostas as seguintes hipóteses de pesquisa:

H<sub>1</sub>: A política monetária afeta o comportamento emprestador dos bancos comerciais em diferentes intensidades para determinados portes de tomador de crédito. Em momentos de política monetária contracionista e condições econômicas adversas, os bancos comerciais restringem o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas, e aumentam para grandes empresas.

H<sub>2</sub>: Existem assimetrias de resposta no estoque de crédito por porte do tomador frente à política monetária e estas assimetrias dependerão das características individuais de cada banco comercial.

H<sub>2</sub>(a) : Quanto menos (*mais*) capitalizado o banco, mais (*menos*) sensível à política monetária e menor (*maior*) o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas.

H<sub>2</sub>(b) : Quanto menos (*mais*) líquido o banco, mais (*menos*) sensível à política monetária e menor (*maior*) o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas.

H<sub>2</sub>(c) : Quanto menor (*maior*) o tamanho do banco, mais (*menos*) sensível à política monetária e menor (*maior*) o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas.

H<sub>2</sub>(d) : Quanto maior (*menor*) a dependência de financiamento a partir de depósitos sensíveis à política monetária, mais (*menos*) sensível à política monetária e menor (*maior*) o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas.

## 2.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir serão apresentadas as estimações dos modelos que buscam avaliar como o ambiente econômico impacta o estoque de crédito dos bancos para diferentes portes de tomadores de crédito. Dado o contexto de alta participação de bancos públicos no estoque de crédito e possíveis consequências para a transmissão da política monetária, e o contexto diferenciado do comportamento do estoque de crédito frente à política monetária observado na Figura 2.2, as estimações buscam avaliar se existem efeitos heterogêneos do ambiente econômico sobre o estoque de crédito destes bancos e dos bancos privados.

Quanto à escolha dos modelos para as estimações entre efeitos fixos ou aleatórios, a partir dos testes de Hausman apresentados nas estimações, para todas as especificações optou-se pela utilização de modelos de dados em painel com efeitos fixos, justificada por p-valores do teste de Hausman menores que 0,05, ou seja, rejeitando-se a hipótese nula de efeitos aleatórios. Quanto à escolha do modelo entre modelos *pooled* ou efeitos fixos, os resultados dos p-valores menores que 0,05 do *F-Test*, indicam que a hipótese nula de igualdade no intercepto e nas inclinações é rejeitada, indicando a utilização de efeitos fixos. Todos os modelos foram estimados

com modelos de efeitos fixos com erros padrão robustos à heterocedasticidade e autocorrelação.

### 2.3.1 Política Monetária e Estoque de Crédito

A Tabela 2.10 apresenta os resultados segmentando o impacto da *Selic* sobre o estoque de crédito para os bancos públicos e privados. A variável *Selic x Privados* é a multiplicação da *Selic* com uma variável *dummy* que toma valor igual a 1 para os bancos privados e 0 para os públicos, e a variável *Selic x Públicos* é a multiplicação da *Selic* com uma variável *dummy* que toma valores igual a 1 para os bancos públicos e 0 para os privados.

Tabela 2.10 – Modelo 1

<b>Variável Dependente</b>				
<i>Estoque de Crédito<sub>t</sub></i>	<i>Micro</i>	<i>Pequeno</i>	<i>Médio</i>	<i>Grande</i>
<b>V. Independente Banco</b>				
<i>Capitalização<sub>t</sub></i>	-9,22	-4,52	-2,92	4,14
<i>Liquidez<sub>t</sub></i>	0,50	-1,39	-3,64	-0,82
<i>Ativo Total<sub>t</sub></i>	-0,13	0,64	1,50	1,32*
<i>Dep. Sensíveis<sub>t</sub></i>	2,71	2,71	4,52	-4,08
<b>V. Independente Macro</b>				
<i>Selic<sub>t</sub> x Privado</i>	-75,99**	-68,54**	-86,70*	94,27**
<i>Selic<sub>t</sub> x Público</i>	293,94	379,24	788,48	157,61
<i>PMExpansionista<sub>t</sub></i>	-2,62**	-2,24**	-3,61**	1,39
<i>PIB<sub>t</sub></i>	-3,53	-3,25	-4,71*	-3,13
<i>IPCA<sub>t</sub></i>	-12,85	2,36	-2,87	36,25*
<i>Constante</i>	6,92	-5,59	-15,36	-12,42
<b>Número Obs.</b>	1.178	1.302	1.550	1.395
<b>Hausman (p)</b>	0,0150	0,0069	0,0004	0,0001
<b>F-Test (p)</b>	8,9 (0,0)	13,1 (0,0)	16,3 (0,0)	2,5 (0,01)

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Notas: \* Significante a 10%; \*\* a 5%; \*\*\* a 1%.

A partir do sinal e significância estatística dos coeficientes da variável *Selic x Privados*, verifica-se que aumentos na taxa *Selic* fazem com que os bancos privados reduzam o estoque de crédito para as micro, pequenas e médias empresas. Para as grandes empresas, há um aumento no estoque de crédito em decorrência de aumentos na taxa *Selic*, dado pelo sinal positivo e estatisticamente significativo. Ou seja, o estoque de crédito dos bancos privados para grandes empresas é positivamente afetado por aumentos na taxa *Selic*.

Por exemplo, um aumento da taxa *Selic* trimestral de 2,25% para 3,00% (0,75 p.p.), aumenta o estoque de crédito do banco privado *i* para grandes empresas em R\$ 472 milhões<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Com a *Selic* a 2,25%:  $94,27 \times 0,025 = R\$2,356$ . Com a *Selic* a 3,00%:  $94,27 \times 0,03 = R\$2,828$ . Portanto,  $R\$2,828 - R\$2,356 = R\$472$  milhões.

Por outro lado, o sinal do coeficiente da variável *Selic x Privados*, também indica que uma política monetária expansionista reduz o estoque de crédito para grandes empresas, que pode refletir oportunidades de captação destas empresas via emissões de títulos.

Quanto aos bancos comerciais públicos, a partir dos coeficientes apresentados para a variável *Selic x Públicos*, não existem evidências de que o estoque de crédito para micro, pequeno, médio e grande empresas seja afetado por alterações na taxa *Selic*, dada a não significância estatística para nenhum destes portes.

Destaca-se que os bancos públicos são bastante dependentes dos depósitos (Tabelas 2.3 e 2.4) como forma de financiamento, fato que pode ser relevante para explicar a insensibilidade destes bancos frente a política monetária. Graminho (2002) encontra evidências de que apertos monetários relaxam as restrições de liquidez dos bancos brasileiros e podem afetar de maneira positiva o crédito. Garcia *et al.* (2019) observam que uma política monetária contracionista afeta de forma positiva os depósitos totais dos bancos grandes, em especial, para os depósitos a prazo, o que corrobora a hipótese de relaxamento nas condições de financiamento em decorrência de aumentos na *Selic* e possível insensibilidade do crédito.

Além disso, Seabra *et al.* (2009) encontram indícios de que os bancos públicos brasileiros, em especial, Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil, reagem de maneira distinta a certos instrumentos de política monetária quando comparados a bancos privados e são utilizados como instrumento adicional de política econômica. Esta diferença de comportamento emprestador de bancos públicos e privados, pode afetar a operacionalidade do canal de empréstimos para a economia brasileira, tendo em vista que uma parte grande do crédito é insensível à política monetária e decorre de decisões de política econômica do governo em mandato.

De fato, analisando a Figura 2.2, é possível observar que a evolução do estoque de crédito de bancos públicos para micro, pequenas, médias empresas e a *Selic*, apresenta, em grande parte da amostra, uma correlação positiva, sinal contrário ao esperado e diferente do comportamento dos bancos privados. Até o quarto trimestre de 2016 apesar de a taxa *Selic* trimestral estar no seu maior nível do período amostral, o estoque de crédito dos bancos públicos parecia insensível à política monetária no sentido de que quanto maior a taxa *Selic*, maior era o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas.

Como consequência, a utilização dos bancos públicos parece ter ido no sentido contrário ao da política monetária, com prováveis resultados sobre a necessidade do esforço da política monetária em termos de aumentos na taxa *Selic* para atingir a parte do crédito sensível à política monetária, o estoque de crédito dos bancos privados. Desta maneira, o grande montante de crédito público parece ter prejudicado os esforços da política monetária no controle inflacionário através do canal dos empréstimos.

Oliner e Rudebusch (1995) observam que o canal de empréstimos opera quando as ações do banco central afetam a carteira de crédito de instituições depositárias. Dado que os bancos públicos detêm cerca de metade do estoque de crédito para pessoa jurídica e estes não parecem ser sensíveis à política monetária, cerca de metade do estoque de crédito para pessoa jurídica

da economia não está sujeito ao canal de empréstimos.

Em contraponto, Paula *et al.* (2013) destacam que os bancos públicos brasileiros possuem um importante papel contracíclico na economia além do desenvolvimento de algumas linhas de crédito de longo prazo. O argumento dos autores é no sentido de que os bancos públicos podem ser uma "locomotiva do setor bancário", puxando a ampliação do crédito por parte dos demais bancos.

O sinal e significância da variável *PMExpansionista* que toma valores igual a 1 para o ciclo de afrouxamento monetário (1T2017-4T2019), indica uma redução no estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas no período, sentido contrário ao resultado esperado tendo em vista que afrouxamentos monetários podem relaxar as restrições de financiamento dos bancos bem como maiores expectativas de crescimento econômico futuro, fazendo-os tomar maiores riscos e aumentando a exposição para empresas de menor porte. Quanto às variáveis bancárias, apenas a variável *Ativo Total* foi significativa ao nível de 10% para explicar o estoque de crédito para grandes empresas. Assim, quanto maior o tamanho do banco, maior o estoque de crédito para tomadores de maior porte.

Portanto, a política monetária afeta o comportamento emprestador dos bancos privados em diferentes intensidades de acordo com o porte e em momentos de apertos monetários, estes bancos reduzem o estoque de crédito para empresas de micro, pequeno e médio porte, e aumentam o estoque de crédito para grandes empresas. Assim, os bancos comerciais privados voam para a qualidade em momentos de apertos nas condições monetárias.

Como forma de dar maior robustez a este argumento, são utilizadas outras variáveis que representam momentos de aversão ao risco na economia brasileira. A Tabela 2.11 apresenta a estimação que adiciona uma variável *dummy* (*Recessão*) que toma valores igual a 1 para o período em que o Brasil passou por uma recessão que vai do primeiro trimestre de 2015 até o terceiro trimestre de 2016, buscando evidências sobre como a deterioração do ambiente econômico se refletiu no estoque de crédito dos bancos privados (*Recessão x Privados* e públicos (*Recessão x Públicos*) de acordo com o porte do tomador.

Tabela 2.11 – Modelo 2 com *Dummy* Recessão (1T2015-3T2016)

<b>V. Dependente</b>				
<i>Estoque de Crédito<sub>t</sub></i>	<i>Micro</i>	<i>Pequeno</i>	<i>Médio</i>	<i>Grande</i>
<b>V. Indep. Banco</b>				
<i>Capitalização<sub>t</sub></i>	-10,24	-5,52	-4,27	3,72
<i>Liquidez<sub>t</sub></i>	-0,38	-2,61	-5,26	-0,67
<i>Ativo Total<sub>t</sub></i>	0,01	0,77	1,71	1,36*
<i>Dep. Sensíveis<sub>t</sub></i>	3,15	2,98	4,91	-4,24
<b>V. Indep. Macro</b>				
<i>Selic<sub>t</sub></i>	42,04	37,10	92,49	119,21
<i>PMExpansionista<sub>t</sub></i>	-2,41**	-2,10**	-3,36**	1,43
<i>PIB<sub>t</sub></i>	-4,48	-4,00	-5,88	-3,38
<i>IPCA<sub>t</sub></i>	16,92	22,40*	34,49*	45,49**
<i>Recessão x Privados</i>	-1,96**	-1,67**	-3,06**	-0,70
<i>Recessão x Públicos</i>	1,56	3,20	7,56	1,30
<i>Constante</i>	3,48	-8,24	-20,11	-13,54
<b>Número Obs.</b>	1.178	1.302	1.550	1.395
<b>Hausman (p)</b>	0,016	0,008	0,000	0,000
<b>F-Test (p)</b>	8,7 (0,0)	12,3 (0,0)	15,4 (0,0)	2,3 (0,01)

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

O sinal e significância da variável *Recessão x Privados*, indica o efeito negativo da crise de 2015 e 2016 sobre o estoque de crédito dos bancos privados para micro, pequenas e médias empresas, o que não é observado para as grandes empresas. Isto é, no período de maior aperto em termos de condições econômicas, os bancos privados reduziram o estoque de crédito justamente para tomadores mais dependentes do crédito bancário. Cabe notar que o estoque de crédito dos bancos públicos parece insensível a uma piora nas condições econômicas, dada pela não significância estatística para o coeficiente da variável *Recessão x Públicos*.

Novamente, os resultados para os bancos privados estão em linha com o voo para a qualidade das instituições financeiras proposto por [Bernanke et al. \(1996a\)](#). Durante a recessão tomadores de crédito com maiores custos de agência devem receber menor proporção de crédito e, como consequência, estes tomadores tendem a reduzir os gastos e a produção mais cedo e de forma mais acentuado do que firmas com maior acesso ao crédito.

Desta forma, [Bernanke e Gertler \(1989\)](#) propõem que quando os riscos de falência aumentam, os emprestadores reduzem o total de crédito para as firmas que requerem monitoramento e investem uma grande parte de suas poupanças em ativos seguros. Portanto, é direto o argumento que motiva a realocação de crédito em quedas da economia de micro, pequenas e médias empresas, para grandes empresas, corroborando os resultados encontrados para os bancos privados.

Destaca-se que os momentos de apertos nas condições financeiras das empresas decorrentes de períodos recessivos, podem ser suavizados por meio de empréstimos bancários, principalmente para as empresas micro, pequenas e médias. Caso não tenham acesso ao crédito, a resposta destas empresas dar-se-á via cortes na produção, emprego e até mesmo falência, mais que proporcionalmente que as empresas que têm melhor acesso ao crédito bancário ou outras formas de financiamento. Esta é uma das razões que [Bernanke et al. \(1996b\)](#) justificam sobre a menor exposição das grandes empresas ao acelerador financeiro: o maior acesso ao mercado de crédito e títulos fazem com que essas empresas reagem relativamente melhores as pequenas empresas em desacelerações econômicas.

Os resultados da variável *PMExpansionista* continuam apresentando a mesma significância e sinal da estimação anterior. Neste sentido, se percebe que micro, pequenas e médias empresas foram negativamente afetadas em termos de estoque de crédito no período de 2015 e 2016, e que a melhora em termos de crédito poderia vir a partir do ciclo de afrouxamento monetário, o que não ocorreu, pois há uma redução do estoque de crédito nesse período. Como observado por [BACEN \(2018\)](#), as micro e pequenas empresas foram as mais impactadas no ciclo recessivo de 2015 e 2016 e a retomada do crédito para este grupo também ocorre em menor velocidade.

Quanto aos valores absolutos de estoque de crédito por porte no início e final do ciclo de afrouxamento monetário, os dados mostram que estoque de crédito total da amostra para micro empresas cai de aproximadamente R\$ 93 bilhões no primeiro trimestre de 2017 para R\$ 40 bilhões no quarto trimestre de 2019. Para pequenas empresas, de R\$ 138 para R\$ 96 bilhões e, para médias empresas de R\$ 376 para R\$ 231 bilhões.

Dado tal contexto, cabe às micro e pequenas empresas buscar outras formas de acesso ao crédito. [Sebrae \(2017\)](#) observa que o crédito comercial, por exemplo, as negociações com fornecedores a prazo, são bastante relevantes para este grupo de empresas. Estas restrições ao crédito bancário também ajudam a explicar os resultados de [Forte et al. \(2013\)](#): pequenas e médias empresas brasileiras são menos alavancadas financeiramente e buscam financiar sua expansão com dívidas somente após exaurir fontes internas de recursos.

A análise conjunta dos coeficientes das variáveis *Recessão x Privados* e *PMExpansionista*, pode dar algumas pistas quanto à recuperação anêmica do emprego e da economia após a recessão de 2015 e 2016, tendo em vista a relevante participação das micro, pequenas e médias empresas para a economia. [Bernanke et al. \(1996b\)](#) observam que esta é uma das implicações da teoria do acelerador financeiro: gastos, produção e investimento reduzidos por tomadores de crédito com altos custos de agência irão amplificar os efeitos de choques recessivos. Neste sentido, [Sebrae \(2020\)](#) destaca que as micro e pequenas empresas respondem por cerca de 30% da produção de riqueza do Brasil e são responsáveis por quase 51% do emprego gerado.

Como teste de robustez adicional estimou-se um modelo utilizando o EMBI+<sup>13</sup> Brasil

<sup>13</sup> O risco-Brasil é um conceito que busca expressar de forma objetiva o risco de crédito a que investidores estrangeiros estão submetidos quando investem no país.

como medida alternativa de aumento de aversão ao risco, buscando mensurar se aumentos no risco país afetam o comportamento emprestador dos bancos comerciais públicos e privados, segmentando os impactos por porte de tomador. Desta forma, buscam-se evidências de como um indicador que reflete expectativas de solvência do país, impactam o estoque de crédito.

Tabela 2.12 – Modelo 3 com *EMBI*+Brasil

<b>V. Dependente</b>				
<i>Estoque de Crédito<sub>t</sub></i>	<i>Micro</i>	<i>Pequeno</i>	<i>Médio</i>	<i>Grande</i>
<b>V. Indep. Banco</b>				
<i>Capitalização<sub>t</sub></i>	-10,51	-5,74	-5,40	3,18
<i>Liquidez<sub>t</sub></i>	-0,67	-3,25	-5,87	-0,95
<i>Ativo Total<sub>t</sub></i>	-0,11	0,73	1,54	1,22*
<i>Dep. Sensíveis<sub>t</sub></i>	3,51	3,27	6,04	-3,91
<b>V. Indep. Macro</b>				
<i>Selic<sub>t</sub></i>	52,88	55,52	135,66	87,20
<i>PMExpansionista<sub>t</sub></i>	-1,97**	-1,69**	-2,55**	1,22
<i>PIB<sub>t</sub></i>	-3,33	-3,20	-4,32*	-3,22
<i>IPCA<sub>t</sub></i>	7,77	18,96*	32,27*	31,46**
<i>EMBI x Privados</i>	-9,01**	-7,36**	-17,54***	-1,27
<i>EMBI x Públicos</i>	3,79	2,94	29,74	19,67
<i>Constante</i>	6,68	-6,57	-15,68	-10,51
<b>Número Obs.</b>	1.178	1.302	1.550	1.395
<b>Hausman (p)</b>	0,017	0,008	0,000	0,000
<b>F-Test (p)</b>	8,5 (0,0)	12,1 (0,0)	14,9 (0,0)	2,2 (0,0)

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

O sinal negativo e significância da variável *EMBI x Privados*, indica que aumentos no risco país fazem com que os bancos comerciais privados reduzam o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas, comportamento não observado para os bancos comerciais públicos.

Em síntese, os resultados obtidos a partir dos modelos estimados indicam que piora nas condições econômicas refletidas em maior taxa *Selic*, recessão e aumentos no risco país, fazem com que os bancos comerciais privados reduzam o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas, e aumentem ou não alterem o estoque de crédito bancário para grandes empresas. Portanto, considerando apenas os bancos privados, não é possível rejeitar  $H_1$ . Quanto às variáveis específicas aos bancos, elas não foram significativas para explicar a sensibilidade do estoque de crédito por porte de tomador as condições econômicas, não confirmando  $H_2$ .

## 2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio apresenta evidências de impactos assimétricos de variáveis macroeconômicas sobre o estoque de crédito dos bancos comerciais privados de acordo com o porte de tomador de crédito entre 2012 e 2019. Ao segmentar os tomadores em micro, pequeno, médio e grande porte, observou-se que aumentos na taxa *Selic* fazem com que os bancos privados aumentem o estoque de crédito para grandes empresas e reduzam o estoque para micro, pequenas e médias empresas.

Além de uma política monetária contracionista, observou-se que os bancos privados reduzem o estoque de crédito para micro, pequenas e médias empresas em momentos de maior aversão ao risco tais como, a recessão dos anos 2015 e 2016, e aumentos no risco país mensurados pelo EMBI+Brasil. Desta forma, os resultados corroboram o voo para a qualidade dos bancos privados. Portanto, as micro, pequenas e médias empresas estão de fato mais expostas ao acelerador financeiro.

Os resultados vão ao encontro dos modelos propostos por [Bernanke e Gertler \(1989\)](#) e [Bernanke et al. \(1996a\)](#): durante recessões, as instituições financeiras reduzem o crédito para tomadores com maiores custos de agência. Como demonstrado por [Terra \(2003\)](#), as restrições de crédito para grandes empresas no Brasil são menores quando comparadas as demais empresas, devido à existência de maiores custos de monitoramento da qualidade dos colaterais e garantias ([ASHTON; KEASEY, 2005](#)) e ([BACEN, 2018](#)), e maiores custos para produção de informações ([HERNANDEZ-CANOVAS; MARTINEZ-SOLANO, 2007](#)) para as micro, pequenas e médias empresas. Além disso, os resultados justificam o fato apresentado por [Sebrae \(2017\)](#), que grande parte do crédito para micro e pequenas empresas é através do chamado crédito comercial e não bancário.

Nota-se que mesmo durante o ciclo de afrouxamento monetário (2017-2019), o estoque de crédito para os tomadores de maior risco dado por micro, pequenas e médias empresas, é negativamente afetado. Ou seja, mesmo em momentos de relaxamento nas condições de financiamento por parte das instituições financeiras, o estoque de crédito dos bancos comerciais para tomadores de maior risco não aumentou.

Neste contexto, dado que o estoque de crédito para as micro, pequenas e médias empresas foi negativamente impactado na recessão de 2015 e 2016, as empresas que sobreviveram poderiam tomar fôlego através do crédito em decorrência do ciclo de afrouxamento monetário (2017-2019), fato que não ocorreu e que pode ter limitado a retomada da economia após a recessão, reforçando uma das implicações do acelerador financeiro de [Bernanke et al. \(1996a\)](#): a redução de gastos, produção e investimentos por parte dos tomadores de crédito com altos custos de agência, amplificam os efeitos de choques recessivos.

Por outro lado, não se observou o mesmo padrão de voo para a qualidade dos bancos comerciais públicos. Percebeu-se que no período analisado, o estoque de crédito para pessoa jurídica dos bancos públicos foi insensível as condições econômicas. Assim, dada a participação relevante do estoque de crédito para pessoa jurídica proveniente de bancos públicos, uma

importante implicação destes resultados, está relacionada à redução do potencial de operação do canal de crédito, em especial, o canal de empréstimos, havendo necessidade de esforços redobrados da política monetária para contenção inflacionária devido à redução da eficácia da política monetária sobre grande parte do estoque de crédito para pessoa jurídica.

Além disso, dada a grande concentração, deve-se analisar como os cinco maiores bancos são afetados pelas condições econômicas e, assim, avaliar qual a sensibilidade destes bancos frente a estas condições. Ademais, dentro destes cinco maiores bancos, dois são de controle público e estes podem estar sujeitos mais as orientações de política econômica que, nem sempre, vão no mesmo sentido das condições econômicas.

Quanto à sensibilidade do estoque de crédito para cada porte de acordo com as características próprias de cada banco, os resultados foram inconclusivos. Fica, portanto, como sugestão de pesquisa futura, avaliar diferentes metodologias e variáveis que busquem mensurar a sensibilidade de cada banco e o seu estoque de crédito, frente as condições econômicas. Outra sugestão está em avaliar os fatores relacionados ao problema estrutural de acesso ao crédito por micro, pequenas e médias empresas.

### 3 IMPACTOS DO BNDES SOBRE A RENTABILIDADE BANCÁRIA

A participação de bancos públicos comerciais e de desenvolvimento no estoque de crédito no Brasil é relevante. Em dezembro de 2019, o ativo total do principal banco de desenvolvimento do país, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), representava cerca de 8% do ativo total do sistema bancário brasileiro e aproximadamente 13,45% do estoque de operações de crédito do sistema. Considerando os bancos comerciais públicos, estes também têm participação expressiva: 40% do ativo total e 48% do estoque de operações de crédito<sup>1</sup>. Dada tal relevância, é importante analisar as consequências do crédito público para o sistema financeiro. [Dinç \(2005\)](#) pontua que quando ativos bancários são controlados pelo governo, a influência do governo sobre o sistema financeiro ultrapassa os atos regulatórios, sendo necessário observar as consequências para os sistemas financeiros dos países.

Este ensaio busca investigar as consequências da participação do BNDES sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros. Visa assim, suprir uma lacuna destacada por [Bolle \(2015\)](#), que observa que as distorções potenciais causadas por empréstimos públicos, particularmente pelo BNDES, são uma crítica comumente citada ao banco, mas insuficientemente explorado na literatura. De fato, a literatura brasileira frequentemente busca analisar se existem diferenças em termos de rentabilidade de bancos comerciais públicos e privados, entretanto, este ensaio é o primeiro estudo, até onde se sabe, a analisar os impactos sobre rentabilidade dos bancos comerciais, públicos e privados, da participação do BNDES.

Para atingir tal objetivo, serão utilizados dados com frequência semestral de 182 bancos comerciais brasileiros, públicos e privados, para o período de 2000 a 2019. Serão estimados modelos em painel dinâmico (*System-GMM*), reduzindo, assim, potenciais problemas relacionados à endogeneidade das variáveis. [Geroski \(1990\)](#) argumenta que a utilização de modelos estáticos é usual para identificar relações de causalidade de variáveis em equilíbrio, entretanto, são limitados quando existe um processo de competição dinâmico, o que parece ser o caso para a rentabilidade do sistema bancário. [Berger \(1995\)](#) e [Goddard et al. \(2011\)](#) apresentam evidências da existência de persistência dos lucros bancários, sugerindo a utilização de modelos dinâmicos ao invés de modelos estáticos.

Os resultados indicam que aumentos no tamanho do BNDES, impactam de forma significativa a rentabilidade dos bancos comerciais privados, tanto quando utilizando o ROA (*Return on Assets*), quanto o ROE (*Return on Equity*) como medida de rentabilidade. Ao explorar os impactos do BNDES sobre as linhas de receitas e despesas dos bancos comerciais, percebe-se que as linhas de receitas com operações de crédito e serviços dos bancos privados são negativamente afetadas, enquanto as receitas de tesouraria são positivamente impactadas. Pelo lado das despesas, quanto maior o tamanho do BNDES, maiores as despesas de intermediação financeira para bancos comerciais públicos e privados, em especial, o maior impacto sobre as linhas de despesas de provisões de crédito para liquidação duvidosa dos bancos públicos do maior tama-

<sup>1</sup> A partir de dados do Banco Central do Brasil.

nho do BNDES, fato que pode estar relacionado a execução, pelos bancos públicos, da política de crédito do governo federal.

As implicações destes resultados relacionam-se com importante aspecto do sistema bancário: a retroalimentação entre rentabilidade e solvência bancária. [García-Herrero et al. \(2009\)](#) observam que um sistema bancário saudável e sustentavelmente rentável é vital para sua estabilidade. Mesmo quando a solvência é alta, uma baixa rentabilidade pode reduzir a capacidade dos bancos em absorver choques econômicos negativos e eventualmente afetar sua solvência. [De-tragiache e Demirgüç-Kunt \(1998\)](#) destacam que a rentabilidade dos bancos é um importante preditor de crises financeiras. [Primo et al. \(2013\)](#) ressaltam que a razão primária de descapitalização dos bancos brasileiros é o acúmulo de prejuízos, deixando clara a associação entre rentabilidade e solidez. Desta forma, ao contribuir negativamente para a rentabilidade dos bancos comerciais privados, o tamanho do BNDES pode ter implicações importantes relacionadas à solvência e capitalização destes bancos, com riscos para o sistema bancário brasileiro.

Os resultados obtidos visam jogar luz a uma discussão presente no Brasil sobre uma possível rentabilidade excessiva dos bancos comerciais. É importante destacar que alta lucratividade dos bancos comerciais é uma questão dual: é boa, mas também perigosa. [García-Herrero et al. \(2009\)](#) observam que alta rentabilidade pode ser resultado de poder de mercado e, assim, pode piorar a alocação eficiente de recursos. Entretanto, baixa rentabilidade desencoraja agentes privados em conduzir atividades bancárias, além de reduzir a capacidade de capitalização para continuidade das operações dos bancos. Além disso, baixa rentabilidade pode implicar que apenas bancos pouco capitalizados intermedeiem a poupança, com implicações para a sustentabilidade do crescimento econômico.

Este ensaio está dividido em quatro seções. A seguir, na Seção 3.1, é apresentada revisão de literatura apresentando os fatores internos e externos que impactam a rentabilidade bancária, bem como revisão acerca dos impactos e forma de funcionamento do BNDES sobre a economia. Em seguida, na Seção 3.2, será apresentada a metodologia utilizada para elaboração deste ensaio. Logo após, na Seção 3.3 serão discutidos os resultados das estimações e, por fim, na Seção 3.4, as conclusões do ensaio.

### 3.1 REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção apresentará uma revisão dos fatores determinantes da rentabilidade bancária. [García-Herrero et al. \(2009\)](#) observam que dada a importância da rentabilidade para o bom funcionamento do sistema financeiro, a literatura é rica em entender seus principais determinantes. Conforme destacado por [Athanasoglou et al. \(2008\)](#), a rentabilidade bancária geralmente é expressa em termos de fatores internos e externos, sendo os internos relacionadas às variáveis específicas dos bancos, refletindo a capacidade gerencial e fatores idiossincráticos de cada banco, e os externos, que refletem o ambiente econômico e legal que afetam as operações bancárias.

### 3.1.1 Fatores Internos

#### 3.1.1.1 Capitalização

Antecipar os resultados da capitalização sobre a rentabilidade é uma tarefa difícil. Por um lado, bancos com alta capitalização podem incorrer em altos custos de oportunidade; por outro, menores custos de financiamento e maior capacidade de absorção de choques. [Dietrich e Wanzenried \(2011\)](#) destacam que bancos com maior capitalização são considerados mais seguros e menos arriscados, portanto, de acordo com a hipótese de risco e retorno, espera-se que bancos menos capitalizados sejam mais rentáveis. Entretanto, bancos bem capitalizados são considerados mais seguros e se mantêm mais rentáveis mesmo durante crises, pois conseguem absorver melhor choques. Menor risco também pode implicar em maior capacidade de crédito ou menor risco de insolvência por parte das instituições financeiras, reduzindo os custos de financiamento das instituições. Desta forma, bancos mais capitalizados tem menor necessidade de fundos externos o que pode refletir em maior rentabilidade decorrentes de menores custos de financiamento.

[García-Herrero et al. \(2009\)](#) e [Pasiouras e Kosmidou \(2007\)](#), encontram evidências de que os bancos que mantêm uma proporção maior de capital próprio frente aos ativos performam melhor, pois bancos mais capitalizados tendem a ter menores custos de captação devido a menores custos associados a possível falência sendo a capitalização uma variável relevante para investidores e depositantes.

[Athanasoglou et al. \(2008\)](#) também encontram uma relação positiva entre capitalização e rentabilidade de bancos gregos, ou seja, bancos com uma proporção maior de capital estão mais aptos a perseguir oportunidades de maneiras mais efetivas e tem mais tempo e flexibilidade para lidar com problemas relacionados a perdas esperadas. [Detragiache e Demirgüç-Kunt \(1998\)](#) encontram evidências da relação entre capitalização e rentabilidade do sistema bancário para 80 países em desenvolvimento e emergentes.

Especialmente para o contexto de economias emergentes, [García-Herrero et al. \(2009\)](#) destacam que estes países estão mais sujeitos a paradas repentinas nas fontes de financiamento externas. Portanto, em momentos de estresse, bancos bem capitalizados precisam tomar menos recursos no mercado para dar suporte a determinado nível de ativos. Neste contexto, [Cohen \(2013\)](#) observa que bancos europeus com maior capitalização e rentabilidade apresentaram maior crescimento que seus pares após a crise de 2008.

O tamanho do banco também pode ter relação com o nível de capitalização mantido. [Alencar \(2011\)](#) destaca que índices de capital mais elevados, mitigam o risco de insolvência dos bancos e que bancos grandes apresentam menores índices de capital quando comparados aos bancos pequenos para o contexto brasileiro. Isto pode decorrer do fato de que os bancos grandes têm melhores sistemas de administração, medidas e mitigação de riscos, fazendo com que trabalhem com menores níveis de capital quando comparados aos bancos pequenos. Além disso, por trás da menor capitalização dos bancos grandes pode estar implícita a hipótese de

"*too big to fail*" ou "muito grande para quebrar".

### 3.1.1.2 Liquidez

Dado o contexto brasileiro de altas taxas de juros, a determinação da relação entre liquidez e rentabilidade não parece ser trivial, pois, como destacado por [Vinhado e Divino \(2013\)](#), as decisões de financiamento dos bancos passam por escolher entre o financiamento ao setor privado através das operações de crédito, e ao setor público.

Desta forma, manter ativos com alta liquidez pode, por um lado, implicar em custos para as instituições, pois não irão auferir receitas de operações de crédito, sendo o custo de oportunidade representado pela diferença entre a rentabilidade destes ativos líquidos e as operações de crédito. Por outro lado, dado o histórico brasileiro de altas taxas de juros, pode ser uma forma rentável para os bancos auferirem receitas com tesouraria, pois esses ativos líquidos podem ser aplicados em títulos públicos que são seguros, líquidos e rentáveis. [Maffli et al. \(2007\)](#) destacam que aumentos em aplicações de tesouraria e redução nos volumes de crédito dos bancos de varejo brasileiro, estão relacionados com aumentos nas suas rentabilidades.

O nível de liquidez dos bancos, também pode demonstrar maior resiliência em momentos adversos. Assim, baixa liquidez pode estar relacionada a maiores custos na captação de recursos e, assim, menor rentabilidade. [Athanasoglou et al. \(2008\)](#) observam que baixa qualidade de ativos (risco de crédito) e baixos níveis de liquidez (risco de liquidez) são as duas principais causas de falências bancárias. Os autores destacam que durante períodos de incerteza, as instituições financeiras devem decidir entre diversificar seus portfólios ou aumentar suas posições líquidas como forma de reduzir seu risco.

### 3.1.1.3 Tamanho

A influência do tamanho dos bancos sobre a rentabilidade é controversa na literatura. A ideia básica por trás dessa hipótese, está relacionada a existência de economias ou deseconomias de escala e escopo. Por exemplo, considerando que todos os bancos precisam de um supercomputador para processamento e segurança dos dados dos correntistas, quanto maior a quantidade de correntistas e, portanto, do ativo sob custódia do banco, menor será o custo fixo unitário do supercomputador por correntista. Por outro lado, quanto maior a quantidade de correntistas, maior pode ser a necessidade de agências e pessoal, reduzindo a rentabilidade de acordo com o tamanho.

[Pasiouras e Kosmidou \(2007\)](#) encontram uma relação positiva entre tamanho e rentabilidade, fato que pode estar relacionado ao fato de bancos grandes terem um maior grau de produtos e diversificação de empréstimos do que bancos pequenos e, além disso, se beneficiarem de economias de escala. Por outro lado, [Berger et al. \(1987\)](#) observam que os custos são reduzidos apenas marginalmente com o crescimento do tamanho e que bancos muito grandes geralmente apresentam deseconomias de escala.

As tomadas de decisões gerenciais também podem se tornar mais lentas em decorrência do maior tamanho. [García-Herrero et al. \(2009\)](#) citam que, por um lado, maior tamanho pode reduzir custos devido a economias de escala e escopo, mas, por outro lado, pode representar maiores dificuldades para tomadas de decisões decorrente de mais níveis gerenciais, questões burocráticas e prudenciais, e outros custos relacionados à gestão de empresas muito grandes.

[Athanasoglou et al. \(2008\)](#) não encontram significância para nenhuma especificação entre tamanho e rentabilidade. Uma das explicações dos autores é de que bancos pequenos usualmente tentam crescer rápido, mesmo às custas de sua rentabilidade. [Micco et al. \(2007\)](#) não encontram relação entre tamanho e lucratividade bancárias em países em desenvolvimento, mas encontram uma relação negativa entre estas variáveis para países desenvolvidos. [Eichengreen e Gibson \(2001\)](#) observam que a relação entre tamanho e rentabilidade não é linear, ou seja, inicialmente a rentabilidade é crescente de acordo com o crescimento do tamanho, mas a partir de determinado tamanho, começa a declinar.

Os custos de financiamento também podem estar relacionados ao tamanho dos bancos. [Short \(1979\)](#) observa que o tamanho é relacionado com adequação de capital, pois os bancos grandes tendem a captar recursos a menores taxas e, portanto, bancos grandes são mais rentáveis.

[Vinhado e Divino \(2013\)](#) observam que o tamanho das instituições se relaciona positivamente com sua rentabilidade para o contexto brasileiro, permitindo identificar a existência de ganhos de escala ou escopo no setor bancário brasileiro. [Faria et al. \(2007\)](#) concluem que os bancos brasileiros são capazes de crescer em tamanho sem que esse crescimento se transforme em deseconomias de escala. Estes resultados podem ser decorrentes de altos níveis de investimento em inovações tecnológicas e intensificação do uso de tecnologias da informação. [Tecles e Tabak \(2010\)](#) observam que bancos maiores são mais custo e lucro eficientes, justificando a concentração no sistema bancário brasileiro.

#### 3.1.1.4 Depósitos

O financiamento dos ativos bancários pode ser através de recursos de capital de terceiros ou capital próprio (capitalização). Dentre as fontes de terceiros estão os depósitos. [García-Herrero et al. \(2009\)](#) destacam que os depósitos são uma forma estável e barata de financiamento, entretanto, requerem maior estrutura de agências e custos operacionais, que podem reduzir a rentabilidade bancária. Os autores encontram uma relação positiva entre financiamento via depósitos e rentabilidade bancária na China, mesmos resultados encontrados por [Demirgüç-Kunt e Huizinga \(1999\)](#) para países emergentes e desenvolvidos.

[Dietrich e Wanzenried \(2011\)](#) analisam o impacto do crescimento anual dos depósitos na rentabilidade bancária dos bancos suíços. As conclusões são de que o crescimento dos depósitos tem um impacto negativo e significativo na rentabilidade bancária, principalmente nos anos de crise. Estes resultados podem demonstrar que os bancos não conseguem converter os depósitos em maiores receitas com operações de crédito.

O poder de mercado dos bancos, associado a grande proporção de financiamento via depósitos, também podem se traduzir em maior rentabilidade para os bancos. [Borio et al. \(2017\)](#) chamam atenção para a relação entre a taxa de juros e depósitos bancários, o "*retail deposits endowment effect*". Este efeito deriva do fato de que se os depósitos bancários pagam uma taxa menor que a taxa básica de juros, geralmente refletindo algum poder de mercado por parte dos bancos, aumentos nas taxas de juros podem aumentar a rentabilidade dos bancos, decorrentes de aumentos no *spread* entre a taxa paga nos depósitos e os empréstimos concedidos, favorecendo ainda mais a transformação de maturidade dos bancos e as receitas com operações de crédito. Os autores destacam que durante a década de 1970 em um contexto de altas taxas de inflação e baixa competição bancária, esta foi uma fonte importante de rentabilidade dos bancos.

#### 3.1.1.5 Risco de Crédito

Além da liquidez (risco de liquidez), uma variável relevante para mensuração dos riscos das instituições financeiras é o risco de crédito. O risco de crédito pode ser considerado uma medida de qualidade da carteira de crédito bancário. Baixa qualidade da carteira pode indicar que a instituição está sujeita a empréstimos com maior risco de perdas. [Athanasoglou et al. \(2008\)](#) encontram uma relação negativa entre o risco de crédito e rentabilidade bancária. [Vinhado e Divino \(2013\)](#) apresentam resultados de que quanto maior a exposição ao risco de crédito, menor a rentabilidade dos bancos brasileiros.

Segmentando essa variável de qualidade da carteira e seu impacto antes e depois da crise financeira, [Dietrich e Wanzenried \(2011\)](#) encontram uma relação negativa entre o risco de crédito e rentabilidade bancária. Entretanto, os autores observam que o risco de crédito não afetou a rentabilidade no período pré-crise financeira (2008) e afetou negativamente a rentabilidade no pós-crise. Concluem que os níveis de provisão pré-crise eram muito baixos e, em contrapartida, no pós-crise esses níveis aumentaram significativamente junto com a redução da rentabilidade bancária.

A pior qualidade de carteira ou maior alavancagem também pode se traduzir em maiores custos operacionais. [García-Herrero et al. \(2009\)](#) destacam que, apesar da possibilidade de maior nível de empréstimos se transformarem em maiores receitas com juros, os empréstimos também tem altos custos operacionais pois precisam ser originados, servidos e monitorados. Os autores também encontram uma relação positiva entre baixa eficiência, alta participação de mercado e concentração, associados com maiores empréstimos provisionados para os bancos chineses. Portanto, bancos menos eficientes e com alta participação no mercado possuem maior proporção de empréstimos passíveis de perdas.

#### 3.1.1.6 Listagem

A abertura de capital em bolsa de valores pode ser uma alternativa em termos de fontes de recursos para as instituições financeiras. [Schiozer et al. \(2010\)](#) destacam que a abertura de capital dos bancos tem importantes implicações para o sistema financeiro. Um banco com baixa

capitalização pode ver na abertura de capital, uma forma de aumentar sua capitalização e, assim, suas atividades.

Entretanto, os efeitos da abertura de capital sobre a rentabilidade das instituições ainda são controversos. [Dietrich e Wanzenried \(2011\)](#) destacam que existem forças negativas e positivas que podem afetar a rentabilidade. Por um lado, o potencial impacto positivo é de que bancos listados sofrem pressão dos *shareholders*, analistas e mercado financeiro de maneira geral, para serem mais rentáveis. Por outro lado, bancos listados tem maiores requerimentos de divulgação de informações e custos burocráticos, que podem gerar custos adicionais frente aos bancos não listados.

Desta forma, um importante aspecto positivo da abertura de capital, pode estar relacionada a aspectos ligados à governança corporativa e risco sistemático. [Schiozer et al. \(2010\)](#) destacam alguns dos potenciais impactos. Primeiro, a listagem implica participação na participação de acionistas na definição das estratégias de negócios, bem como monitoramento de gestores e conformidade de políticas de gestão de risco. Segundo, os investidores institucionais podem contribuir para melhor prestação de contas, relatórios e sistemas de controle. Em terceiro lugar, o escrutínio feito pelos acionistas pode complementar a disciplina potencialmente imposta pelos depositantes. [Wu et al. \(2009\)](#) observam que além de se constituir como uma das formas mais diretas de um banco aumentar seu capital, a listagem em bolsa de valores ajuda a melhorar questões relacionadas a governança através de monitoramento dos acionistas e reguladores.

[Le et al. \(2020\)](#) encontram evidências de que a listagem de bancos vietnamitas, está positivamente relacionada com rentabilidade. Os resultados sugerem canais para este impacto positivo, entre eles, o aumento da qualidade da divulgação de informações, maior desenvolvimento tecnológico e maior diversificação de receitas dos bancos comerciais após a listagem em bolsa. [Schiozer et al. \(2010\)](#) também observam que os bancos que abriram capital se tornaram mais eficientes, sendo a eficiência mensurada pela relação entre receitas de prestação de serviços e despesas operacionais, indicando a existência de maiores economias de escala, com receitas de serviços subindo mais que proporcionalmente às despesas operacionais.

Um aspecto negativo entre listagem e depósitos, pode estar no fato de que a listagem em bolsa pode impactar negativamente a percepção de risco dos depositantes. [Shimizu \(2009\)](#) apresenta evidências de que quedas nos preços das ações de bancos listados podem sinalizar o colapso do banco, gerando uma corrida por retirada de depósitos. Estes efeitos podem ser maiores nas crises, amplificando perdas de depósitos, clientes e operações.

Para o contexto brasileiro, [Vinhado e Divino \(2013\)](#) encontram evidências de que bancos listados são menos rentáveis, corroborando a hipótese de que as exigências impostas às sociedades abertas podem reduzir sua rentabilidade. Os autores observam que diversos bancos públicos da amostra são de capital aberto, o que pode explicar, em parte, os resultados encontrados. Os autores estimam modelos com variáveis multiplicativas de controle e listagem, revelando que: (i) os bancos privados não listados são mais rentáveis do que os privados listados; (ii) os priva-

dos listados são mais rentáveis que os públicos listados; e, (iii) os públicos listados são mais rentáveis que os públicos não listados.

Júnior (2007) observam que existe efeitos positivos na decisão da abertura de capital, com ampliação das formas de financiamento e possíveis reduções no custo de carregamento das dívidas. Porém, os custos relativos à abertura de capital também são relevantes: elevação da exposição de informações financeiras e corporativas, implementação de conselhos, entre outros.

Schiozer *et al.* (2010), analisam a onda de aberturas de capital dos bancos brasileiros entre 2005 e 2007, e destacam que há indícios de efeitos de economia de escala nas aberturas de capital dos bancos, com maior cobertura de despesas de pessoal com receitas de serviços. Entretanto, após a listagem em bolsa, os bancos apresentaram aumentos na proporção de empréstimos pelos ativos e maior proporção de empréstimos não pagos. A maior proporção de empréstimos não pagos após a abertura de capital, pode indicar que a entrada de capital pode causar incentivos perversos para o crescimento, relacionados ao problema de agente-principal (SCHIOZER *et al.*, 2010). No caso da atividade bancária, podem surgir problemas com empréstimos de menor qualidade ou redução de *spreads* bancários. Em contraponto, García-Herrero *et al.* (2009) apresentam evidências de que os bancos chineses listados têm ativos de maior qualidade, ou seja, menor provisões para perdas.

Apesar de os anos de 2005 a 2007 representarem um período de muitas aberturas de capital de empresas financeiras e não financeiras na bolsa brasileira, Schiozer *et al.* (2010) descartam a hipótese de "*market-timing*" por parte dos bancos nos processos de aberturas de capital pois, de acordo com os autores, os bancos que abriram o capital detinham características semelhantes, tais como: maior rentabilidade, maior alavancagem, menor proporção de empréstimos não pagos e eram mais restritos em termos de capital comparado com os bancos que se mantiveram não listados. Portanto, a abertura de capital foi vista como uma das soluções para aproveitar as oportunidades de crescimento, devido às restrições em termos de capital.

A variável utilizada para mensurar a rentabilidade também pode ser relevante sobre os impactos da rentabilidade na característica listagem ou não. Dietrich e Wanzenried (2011) apresentam evidências de que os bancos listados em bolsa de valores são menos rentáveis do que bancos não listados quando utilizada a variável de rentabilidade ROA. Entretanto, utilizando o ROE, os bancos listados são mais rentáveis durante a crise financeira do que não listados. Este resultado pode ser decorrente do fato de que o ROE reflete os esforços de maximização para os acionistas, que é uma prática comum em bancos listados. Para o caso dos bancos suíços, alguns bancos listados reduziram seu capital próprio (patrimônio líquido) para aumentar o ROE.

Wu *et al.* (2009) investigam o efeito da abertura de capital de bancos estatais chineses e apresentam evidências de que a rentabilidade dos bancos pós-abertura de capital é menor. Os autores apresentam os possíveis motivos: (i) regulação de mercado insatisfatória, tendo em vista o ainda incipiente mercado de capitais chinês, limitado a investidores institucionais e domésticos inexperientes; (ii) fraca governança corporativa, apesar da abertura de capital, muitas das ações em circulação continuam na mão do governo e os acionistas privados têm pouca influência na

gestão e baixa supervisão bancária, baixa liquidez das ações e poucos incentivos de recompensa em ações para executivos; e, (iii) ênfase insuficiente nos controles de risco, ou seja, baixa capacidade de sistemas de controle de risco de crédito, risco sistemático, qualidade de recursos humanos, entre outros.

É importante destacar que os bancos que desejam abrir capital devem ser atrativos para os investidores privados, a fim de obter sucesso nos processos de aberturas de capital. [Pinheiro et al. \(2015\)](#) assume o fato de que alguns bancos irão recorrer ao mercado de capitais para elevar sua capitalização, decorrentes de desenquadramentos ao acordo de Basileia III, e analisa o ROE de diversos bancos brasileiros comparando-os com o custo de capital do setor, buscando evidências de atratividade e consequente sucesso na abertura de capital caso o ROE seja maior que o custo de capital próprio. Os autores concluem que 39 bancos possuem retornos insuficientes para atração de novos investidores, ou seja, ROE menor que o custo de capital próprio do setor. Desta forma, a implementação do acordo deve intensificar a busca de maior eficiência e lucratividade dos bancos, e uma onda de fusões, aquisições e crescimento de aberturas de capital, buscando adequação ao acordo.

#### 3.1.1.7 Controle

O controle acionário, público ou privado, também pode influenciar a rentabilidade bancária. [Micco et al. \(2007\)](#) apresentam evidências de que bancos públicos operando em países em desenvolvimento, tendem a ter menor rentabilidade, decorrentes de menores margens e maiores custos operacionais do que bancos privados. Entretanto, não encontram essa relação entre controle e rentabilidade para bancos em países desenvolvidos. Estes resultados podem ter relação com o fato de que em países desenvolvidos, os bancos públicos não têm mais papel de desenvolvimento e simplesmente replicam o setor privado, enquanto em países em desenvolvimento o papel de desenvolvimento ainda está ativo e ao invés de maximizar lucros, eles respondem a um mandato social.

A influência política também pode ter papel relevante na rentabilidade dos bancos públicos. [Porta et al. \(2002\)](#) destacam que os bancos públicos são ineficientes pois são capturados por políticos que estão interessados em maximizar seus objetivos privados. Além disso, apresentam evidências de que os bancos públicos têm menor qualidade de ativos.

[Iannotta et al. \(2007\)](#) apresenta evidências sobre controle e rentabilidade para 181 bancos europeus. Primeiro, os bancos estatais são menos rentáveis que privados, apesar de apresentarem menores custos. Segundo, os bancos públicos têm menor qualidade de carteira de crédito e maiores riscos de insolvência. Em terceiro lugar, maior concentração de propriedade dos bancos (controle menos disperso) está relacionada a melhor qualidade da carteira de crédito, ativos menos arriscados e menor risco de insolvência.

Quanto ao impacto do controle sobre a rentabilidade para bancos suíços, [Dietrich e Wanzenried \(2011\)](#) não encontram evidências de diferenças significantes na rentabilidade de bancos públicos e privados antes da crise de 2008, entretanto, durante a crise financeira, os bancos

públicos foram mais rentáveis que os bancos privados, pois os bancos públicos são considerados mais seguros em comparação com instituições privadas. Athanasoglou *et al.* (2008) não observam relação entre controle e rentabilidade dos bancos gregos.

Para o contexto brasileiro, Vinhado e Divino (2013) encontram resultados que indicam que os bancos privados são mais rentáveis que os públicos. Novaes (2007) destaca que é natural que um banco estatal seja menos rentável que seus pares privados. Caso isso não ocorra, provavelmente não está atendendo as razões pelo qual foi criado, de prover crédito para atividades consideradas prioritárias e não atendidas pelo setor privado em decorrência de falhas de mercado. Pinheiro (2007) também observa que bancos privados são mais eficientes e lucrativos, uma vez que buscam sempre a maximização de lucros, monitorando melhor seus negócios e promovendo melhores incentivos para funcionários.

#### 3.1.1.8 Eficiência

A rentabilidade bancária está diretamente relacionada a sua eficiência gerencial. Athanasoglou *et al.* (2008), Dietrich e Wanzenried (2011) e Goddard *et al.* (2013) apresentam evidências de que maior eficiência operacional se reflete em maior rentabilidade. García-Herrero *et al.* (2009) destacam que bancos mais eficientes estão aptos a fazer uso mais eficiente dos recursos promovendo maior rentabilidade.

Vennet (2002) observam que a eficiência operacional é a variável mais relevante para explicar a rentabilidade dos bancos europeus. Para Primo *et al.* (2013), o nível de eficiência operacional de uma instituição está relacionado ao fato de como ela financia suas despesas operacionais. Os autores destacam que bancos em melhor situação financeira são aqueles que conseguem cobrir suas despesas operacionais através de receitas com prestação de serviços, criando condições para atuações mais agressivas na oferta de crédito, por exemplo. As evidências indicam que os bancos brasileiros com menor comprometimento de suas receitas de serviços com despesas operacionais, ou seja, mais eficientes, registram maiores níveis de rentabilidade.

### 3.1.2 Fatores Externos

#### 3.1.2.1 Inflação

Os efeitos da inflação na rentabilidade dos bancos dependerão da capacidade dos bancos em antecipar ou não seus efeitos nas taxas de juros e na precificação dos ativos (PERRY, 1992). Athanasoglou *et al.* (2008) destacam que a inflação é positivamente relacionada com a rentabilidade, o que implica que os bancos conseguem ajustar os aumentos da inflação para seus contratos de empréstimos e custos operacionais.

Vinhado e Divino (2013) apresentam evidências de que a inflação impacta positivamente a rentabilidade dos bancos brasileiros, portanto, os bancos conseguem prever e ajustar as taxas de juros de seus principais negócios de forma a antecipar os efeitos inflacionários. Primo *et al.* (2013) concluem que o impacto da inflação sobre a rentabilidade dos bancos brasileiros,

depende da variável de rentabilidade utilizada. Os autores encontram uma relação positiva entre inflação e ROE no modelo dinâmico, mas uma relação negativa quando utilizam o ROA em um modelo dinâmico. Já quando estimados modelos estáticos, a inflação tem relação negativa tanto para o ROA quanto para o ROE.

Paula e Pires (2007) enfatizam que altas taxas de inflação estão associadas a instabilidade macroeconômica, aumentando os riscos da intermediação financeira, o que pode representar problemas para a rentabilidade bancária. Neste sentido, Zeidan (2020) observa que a instabilidade macroeconômica pode ser um dos fatores que explicam a baixa relação entre crédito e produto para o Brasil e países da América Latina.

### 3.1.2.2 Selic

De acordo com Primo *et al.* (2013), são esperados dois efeitos decorrentes de aumentos na taxa básica de juros e seu impacto na rentabilidade dos bancos brasileiros. Por um lado, aumentos nas taxas de juros aumentam a remuneração de títulos públicos federais e operações compromissadas, e também influenciam a remuneração das operações de crédito. Por outro lado, aumentos nas taxas de juros reduzem o valor de mercado dos títulos pré-fixados e também tendem a aumentar os custos de captação dos bancos. Os autores encontram resultados que suportam a hipótese de que aumentos nas taxas de juros aumentam a rentabilidade dos bancos brasileiros.

Neste sentido, Paula e Pires (2007) destacam que a taxa básica de juros é a principal variável para explicar o *spread* bancário no Brasil. Aumentos na taxa básica aumentam a rentabilidade dos títulos indexados a esta por parte dos bancos como também tendem a aumentar o custo de oportunidade dos bancos para empréstimos, aumentando as taxas cobradas ao incorporar maiores prêmios de risco nos empréstimos bancários.

Vinhado e Divino (2013) observam que a taxa de juros é positivamente relacionada a rentabilidade dos bancos brasileiros, sendo que esse impacto se dá por aumentos nas taxas de juros pagas por títulos indexados à Selic. Os autores também encontram, além da significância estatística, coeficientes grandes em valor comparados com outras variáveis, sendo uma variável bastante relevante para a determinação da rentabilidade no Brasil. Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999) destacam que altas taxas de juros reais se traduzem em maior rentabilidade bancária especialmente para bancos em países emergentes. Isto pode ser reflexo do fato que os depósitos à vista geralmente não pagarem ou pagarem taxas de juros abaixo do mercado.

Por fim, variáveis macroeconômicas como as taxas de juros podem influenciar a rentabilidade bancária por outros canais, entre eles, o risco de crédito. García-Herrero *et al.* (2009) observam que o ambiente macroeconômico pode afetar a capacidade de pagamento e valor do colateral dos tomadores de crédito, aumentando as possibilidades de calotes e não pagamento de dívidas, reduzindo a rentabilidade bancária.

### 3.1.2.3 PIB

Athanasoglou *et al.* (2008) destacam que existem diversas razões para esperar uma relação positiva entre crescimento do produto e rentabilidade. Primeiro, porque as operações de crédito podem cair (*subir*) em recessões (*crescimento*). As provisões mantidas pelos bancos tendem a cair (*subir*) com o crescimento (*recessões*), aumentando a rentabilidade. A capitalização também tende a subir (*cair*) com o crescimento (*recessões*) devido ao fato de as emissões de ações seguirem os ciclos. Além disso, ciclos de crescimento econômico também podem se refletir em maiores transações nos mercados de capitais, não apenas aumentando os ganhos com comissões, mas aumentando os ganhos com as vendas de ações mantidas como investimentos por parte dos bancos. Portanto, as receitas podem crescer mais rápido que os custos aumentando os lucros, enquanto em recessões acontece o inverso.

De acordo com os resultados de Vinhado e Divino (2013), crescimento econômico é positivamente relacionado com a rentabilidade dos bancos brasileiros, sendo, portanto, pró-cíclica e possivelmente relacionada com maiores operações de crédito. Bolt *et al.* (2012) e Beltratti e Stulz (2012) observam uma relação positiva entre crescimento econômico e rentabilidade do setor financeiro. Dietrich e Wanzenried (2011) encontram evidências de que o ciclo econômico é positivamente relacionado com a rentabilidade bancária.

### 3.1.2.4 Concentração

A avaliação da estrutura de mercado e seus impactos sobre a rentabilidade bancária tem alicerce em duas hipóteses: poder de mercado (*market-power*) e estrutura eficiente (*efficient-structure*). A primeira tem como argumento que maior concentração leva os bancos a ter maior poder de mercado, exercendo este poder de forma não competitiva por meio de taxas mais elevadas nos empréstimos e menores taxas para os depositantes, auferindo lucros anormais. A segunda argumenta que maior concentração, relaciona-se ao fato de que ganhos de economia de escala ou escopo são repassados em menores taxas de empréstimos e maiores taxas para depositantes, devido aos ganhos de eficiência das instituições.

A validação de uma ou outra hipótese, poderá exigir das instituições reguladoras ações no sentido de coibir formação de coalizações ou cartéis. García-Herrero *et al.* (2009) observam que em termos de política, a validação de uma das duas hipóteses sobre a concentração dará as políticas caminhos opostos: se a teoria do *market-power* for válida (maiores lucros devido ao comportamento monopolista), a legislação antitruste deve regular e será bem-vinda para alocar os recursos de maneira mais eficiente. Sob a segunda hipótese, *efficient-structure* (maior eficiência, maior participação, maiores lucros), dividir os bancos mais eficientes ou proibi-los de crescer, aumentarão os custos sociais levando a preços menos favoráveis aos consumidores.

Bourke (1989) e Molyneux e Thornton (1992) argumentam que maior concentração guarda relação positiva com a rentabilidade bancária, consistente com a teoria do poder de mercado. No entanto, Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999) e Staikouras e Wood (2004) não encontram

evidências suficientes para suportar essa hipótese de que maior concentração implica em maior rentabilidade. [Dietrich e Wanzenried \(2011\)](#) mostram que a concentração afetou positivamente a rentabilidade dos bancos suíços antes da crise de 2008, mas durante a crise, estes resultados não se mantêm.

Para o contexto brasileiro, [Vinhado e Divino \(2013\)](#) apresentam evidências de que há uma relação negativa entre concentração e rentabilidade dos bancos brasileiros, o que descarta a hipótese de coalizões ou exercício de poder de mercado pelas instituições financeiras. Também para o contexto brasileiro, [Dantas et al. \(2011\)](#) destacam que apesar da "concentração moderada", os resultados não validam a hipótese de que menor competição decorrente da maior concentração se traduziu em maior rentabilidade para os bancos brasileiros entre 2000 e 2009. Além disso, [Azevedo e Gartner \(2020\)](#) sugerem que embora a concentração no mercado bancário brasileiro tenha aumentado entre 2000 e 2019, não houve deterioração na competitividade bancária, indicando que concentração não necessariamente prejudicou a competição.

[Zeidan \(2020\)](#) observa que o lado benéfico da concentração induzida pela autoridade monetária, é uma estrutura regulatória estável e moderna, reduzindo a probabilidade de crises financeiras. Porém, o autor destaca que concentração é um dos fatores para baixa proporção de crédito na economia brasileira.

[Barros \(2008\)](#) apresenta uma importante relação entre a interação entre bancos públicos e privados, e implicações sobre a rentabilidade dos bancos brasileiros. O título do trabalho é sugestivo: "*How to make bankers richer: The Brazilian financial market with public and private banks*". A primeira hipótese do autor é que quando o governo força seus bancos estatais a arca com parte dos custos de programas públicos, o governo faz com que os bancos aumentem os preços de outros serviços não relacionados aos programas públicos, aumentando a competitividade relativa dos bancos privados e permitindo a eles aumentar as taxas e preços por seus serviços sem aumento relativo de custos. As restrições à entrada no mercado garantem que esses altos lucros e taxas de juros não são reduzidas via competição. A segunda hipótese relaciona-se ao fato de que aumentos nos salários de bancos estatais também são capazes de aumentar os lucros dos bancos privados, pois os bancos públicos são forçados a aumentar seus preços e taxas, e os bancos privados se beneficiam de maior demanda e possibilidade de aumentar as taxas de seus serviços.

Em estudo buscando analisar os fatores que explicam a baixa rentabilidade dos bancos chineses, [García-Herrero et al. \(2009\)](#) destacam que para o contexto chinês, um setor bancário menos concentrado aumenta a rentabilidade dos bancos, que reflete o fato de que os quatro maiores bancos estatais têm sido o maior entrave para a rentabilidade do setor. Portanto, uma redução de sua participação nos ativos bancários totais parece uma boa indicação para a lucratividade.

### 3.1.3 BNDES

O BNDES tem lugar de destaque no sistema financeira nacional com aproximadamente 8% do estoque das operações de crédito e o sexto maior banco em termos de ativo total em

dezembro de 2019<sup>2</sup>. Entretanto, as evidências acerca do tamanho do BNDES, um dos maiores bancos de desenvolvimento do mundo e muito relevante para a economia brasileira, sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros são escassas. Buscar-se-á, nesta seção, entender a forma como o BNDES atua na economia, para analisar os resultados deste banco sobre a rentabilidade dos bancos comerciais.

A alocação de crédito do BNDES é feita de duas formas: direta e indireta. Da forma direta, o banco de desenvolvimento empresta diretamente para as empresas, semelhante a um banco comercial, porém não financiado via depósitos. Neste caso, o BNDES avalia os riscos e retornos de projetos enviados diretamente para o banco. Os termos dos empréstimos são negociados diretamente com as empresas, cabendo espaço para bastante discricção dos contratos e com acesso restrito às grandes empresas. [Carvalho \(2014\)](#) observa que os empréstimos via BNDES são importantes para grandes empresas, o que pode ser derivado do fato de que somente estas empresas tem acesso aos empréstimos diretos.

Já pela forma indireta, o crédito é intermediado por bancos comerciais. Neste caso, as empresas fazem o pedido de crédito para os bancos comerciais (agentes financeiros) e estes selecionam os tomadores de crédito, assumindo o risco de crédito e as condições do contrato, sendo que alguns contratos são automaticamente aprovados caso enquadrados em determinadas condições de exigibilidade<sup>3</sup>. Neste caso, os empréstimos são menores e podem atingir empresas de menor porte, além da menor ou nenhuma discricção dos termos de contrato de empréstimo por parte do BNDES.

Ao analisar os impactos do BNDES sobre a economia, é importante destacar o mandato de atuação do banco. [BNDES \(2015\)](#) destaca que o papel do banco de desenvolvimento é de prover financiamentos de longo prazo quando estes financiamentos não existem em moeda local e servir como um instrumento contracíclico em períodos de estresse nos mercados.

Entretanto, [Bolle \(2015\)](#) faz contraponto aos dois objetivos. Em primeiro lugar, ao emprestar para empresas que não tem restrições de crédito, como as grandes empresas, o BNDES cria um problema de seleção adversa deixando para os credores privados o empréstimo para empresas de maior risco. Em segundo lugar, isto pode criar pressões altistas sobre as taxas de juros cobradas em empréstimos privados, fazendo o surgimento de um mercado de crédito privado de longo prazo virtualmente impossível.

<sup>2</sup> Dados de pesquisa a partir de dados do BACEN.

<sup>3</sup> De acordo com Nota Explicativa n. 5, disposta nas Demonstrações Financeiras Individuais e Consolidadas de 30 de julho de 2020 do BNDES, p. 14: "*As operações de crédito, cujo risco de crédito é assumido pelas empresas do Sistema BNDES, são realizadas de forma direta por meio de um roteiro de pedido de financiamento em que são descritas as características básicas da empresa e do empreendimento para a análise do BNDES. Pelo fato de o BNDES não dispor de agências bancárias, há parcerias com a rede de instituições financeiras credenciadas para fazer com que recursos do BNDES cheguem a todos os municípios do Brasil. As operações de repasses interfinanceiros realizados por meio dessas instituições são chamadas de Operações Indiretas. Nessas operações, a análise do financiamento é feita pela instituição financeira credenciada, que assume o risco de crédito. Por isso, a instituição pode aceitar ou não o pedido de crédito. É ela também quem negocia com o cliente as condições do financiamento, como prazo de pagamento e garantias exigidas, respeitando regras e limites definidos pelo BNDES.* Para mais informações: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/relacoes-com-investidores/informacoes-financeiras>>

Zeidan (2020) destaca que o BNDES é umas das principais fontes de crédito direcionado no Brasil. O banco é financiado via fontes *quasi-fiscais* e transferências do governo. Desta forma, a existência de uma grande proporção de empréstimos da economia não impactados pela política monetária, pode reduzir a capacidade dos bancos de cobrar taxas de mercado ou livremente estabelecidas para consumidores e empresas.

O fato de grande parte do financiamento do BNDES ser feita através de transferências do Tesouro Nacional, têm impactos sobre as taxas de juros reais e produtividade da economia. Bolle (2015) destaca que os altos níveis de taxas de juros brasileiras, comparados aos pares emergentes, decorre diretamente do papel do BNDES na economia: como os fundos do BNDES são, em parte, financiados pelo Tesouro Nacional, quanto maior o BNDES, maior a pressão sobre o orçamento público. Ao emitir dívida para financiar o BNDES, o Tesouro Nacional cria pressões para elevações das taxas de juros, elevando seu próprio custo de financiamento e aumentando o custo de crédito do sistema como um todo. Além disso, ao emprestar com taxas subsidiadas, estes empréstimos reduzem a transmissão da política monetária e, como consequência, o Banco Central do Brasil (BACEN) é forçado a aumentar ainda mais as taxas de juros.

Apesar de ser um importante instrumento de política econômica anticíclica, Bolle (2015) observa que ao prolongar a expansão destas medidas além destas ocasiões, pode retirar o setor privado (*crowding-out*) e criar distorções que, em última análise, dificultam o crescimento de longo prazo.

García-Herrero *et al.* (2009) apresentam uma relação negativa e significativa da variável relacionado ao banco de desenvolvimento chinês e a rentabilidade do sistema bancário chinês, e concluem que o banco de desenvolvimento é um grande obstáculo para a rentabilidade do sistema. Desta forma, a intervenção do governo chinês através dos bancos estatais e de desenvolvimento não são uma boa indicação para a rentabilidade do sistema bancário.

#### 3.1.4 Rentabilidade, Capitalização e Estabilidade

A Resolução Normativa nº 4.192, de 1º de março de 2013 do BACEN, que dispõe sobre a metodologia para apuração do Patrimônio de Referência (PR), destaca que o PR é dividido em dois níveis: Nível 1 e Nível 2. O Patrimônio de Nível 1 é dividido entre Capital Principal (CP) e Capital Complementar (CC)<sup>4</sup>. Tal Resolução Normativa faz parte da adequação do arcabouço regulatório bancário brasileiro às recomendações do acordo de Basileia III. Portanto:

$$\text{PR} = \text{Nível I} + \text{Nível II}, \quad (2)$$

$$\text{Nível I} = \text{CP} + \text{CC}. \quad (3)$$

O CP é apurado mediante a soma de: a) capital social constituído por quotas, quotas-partes, ou por ações não resgatáveis e sem mecanismos de cumulatividade de dividendos; b) reservas de capital, de reavaliação e de lucros; c) ganhos não realizados decorrentes dos ajustes

<sup>4</sup> Para mais detalhes: <[https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2013/pdf/res\\_4192\\_v2\\_P.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2013/pdf/res_4192_v2_P.pdf)>

de avaliação patrimonial de combinações de negócios e de títulos e valores mobiliários classificados na categoria títulos disponíveis para venda; d) sobras ou lucros acumulados; entre outros. Já o CC é apurado mediante a soma dos valores correspondentes aos instrumentos que atendam aos requisitos estabelecidos no art. 17 da Resolução Normativa nº 4.192.

Portanto, o Nível I é composto predominantemente por ações ordinárias e lucros retidos; e, Nível II, é composto por instrumentos híbridos de capital e dívida, porém sujeitos a uma série de requisitos adicionais como, por exemplo, perpetuidade e não cumulatividade de dividendos.

O PR é peça fundamental para o cálculo do Índice de Basileia (IB) dos bancos. Caso a instituição não atinja o mínimo estabelecido, terá que readequar suas operações bancárias até a adequação os limites regulatórios estabelecidos. De forma simplificada o IB pode ser calculado como:

$$IB = \frac{PR}{RWA}, \quad (4)$$

onde PR é o patrimônio de referência e RWA são os ativos ponderados pelo risco. Ou seja, existe uma relação direta entre o índice de Basileia que indica a solidez da instituição e o PR (além do RWA). Sendo parte relevante do PR, a rentabilidade e retenção de lucros é parte fundamental do IB<sup>5</sup>.

Refletindo a relação umbilical entre rentabilidade, capitalização e estabilidade, os *Relatórios de Estabilidade Financeira* elaborados pelo BACEN, reservam uma seção para discussões acerca da evolução da rentabilidade das instituições financeira e suas implicações para o arcabouço regulatório. Por exemplo, [BACEN \(2019b\)](#) demonstra que o avanço do Índice de Capital Principal (CP) de 13,6% em junho de 2019 ante 13,3% em dezembro de 2018, é reflexo "da retenção de lucros e o desreconhecimento no capital de instrumentos antigos com menor qualidade, proposto pelo arcabouço prudencial, corroboram o progressivo avanço da qualidade do capital bancário com o capital principal (+5,9%), o de melhor qualidade, respondendo por 75,9% do capital total".

Em outro momento, [BACEN \(2019a\)](#) observa que os bancos públicos mantiveram uma política de maior retenção de resultados, preservando a estratégia de fortalecimento de seus balanços após período de crescimento forte do crédito e de perdas relacionadas à deterioração da carteira de crédito. No caso dos bancos privados, apesar do patamar mais alto de distribuição de resultados, existia uma tendência de aumento na retenção de lucros, refletindo em 2019, o início de um ciclo de retomada de crédito.

[BACEN \(2019b\)](#) observa que a solvência do sistema havia avançado em nível e em qualidade, aumentando a capacidade dos bancos de suportar o maior ritmo de crescimento da carteira de crédito. Dentre os fatores destacados estão: (i) indicadores de capitalização e alavancagem superiores aos requeridos pela legislação, sendo que a retenção de lucros vinha sendo a principal fonte de aumento do capital principal, corroborando a percepção de avanço da qualidade; e, (ii) a adequada adaptação aos termos de Basileia III, junto com geração sustentável de

<sup>5</sup> As Figuras A.1 e A.2 no Apêndice A retiradas de [BACEN \(2019a\)](#) reforçam tal relação.

resultados e folga de capital, permitem que os índices de capitalização se mantenham sólidos apesar de uma retomada da oferta de crédito.

A literatura apresenta algumas evidências sobre a relação entre rentabilidade, capitalização e solvência. [Detragiache e Demirgüç-Kunt \(1998\)](#) destacam que a rentabilidade dos bancos é um importante preditor de crises financeiras. [Athanasoglou \*et al.\* \(2008\)](#) observam que economias com setores bancários rentáveis estão melhor posicionadas frente a choques negativos e contribuem para a estabilidade do sistema financeiro. [Capelletto \(2006\)](#) apresenta evidências de que a volatilidade da rentabilidade bancária é uma variável relevante sobre a suscetibilidade do sistema financeiro a crises. Por fim, [Primo \*et al.\* \(2013\)](#) ressaltam que a razão primária de descapitalização dos bancos é o acúmulo de prejuízos.

[Pinheiro \*et al.\* \(2015\)](#) destacam que as adequações ao arcabouço regulatório de Basileia III, fizeram com que os bancos planejassem melhor seus investimentos e concessão de crédito, priorizando alocação de ativos que proporcionam a melhor relação entre risco e retorno. Além disso, citam que as ações não estão limitadas à revisão de política de investimento e crédito, mas também de ajuste às novas regras através de emissões de ações, venda de parte da carteira de crédito ou políticas de dividendos menos agressivas, proporcionando maior retenção de lucros. Os autores destacam que o novo acordo resulta em exigência de mais capital e de melhor qualidade.

## 3.2 METODOLOGIA

Nesta seção é apresentado o modelo básico a ser estimado bem como as variáveis utilizados nas estimações com suas respectivas estatísticas descritivas.

### 3.2.1 Modelo e Estimação

[García-Herrero \*et al.\* \(2009\)](#) destacam três problemas ao analisar a rentabilidade dos bancos: endogeneidade, heterogeneidade não observada e a persistência dos lucros. Para lidar com tais problemas, será estimado um painel dinâmico, os modelos *System-GMM* propostos por [Arellano e Bover \(1995\)](#) e [Blundell e Bond \(1998\)](#). [Borio \*et al.\* \(2017\)](#) e [Alessandri e Nelson \(2015\)](#) destacam que a utilização da metodologia *System-GMM* é adequada para trabalhar com dados em painel com variáveis endógenas e ajuda a amenizar o viés induzido por variáveis omitidas nas estimações e a inconsistência causada para endogeneidade. Os autores se juntam a extensa literatura que utiliza tal metodologia para analisar os fatores determinantes da rentabilidade bancária.

Quanto a endogeneidade, o método utiliza como instrumentos os valores defasados das variáveis dependentes em nível e em diferença, assim como os valores defasados dos outros regressores que podem sofrer de endogeneidade, as variáveis bancárias. Os regressores exógenos, que não tem correlação com os efeitos individuais, não são instrumentalizados. Esta é a maneira comumente utilizada na literatura que analisa os fatores relacionados a rentabilidade

bancárias, tais como, Athanasoglou *et al.* (2008) para os bancos gregos, Dietrich e Wanzenried (2011) para bancos suíços, Teixeira *et al.* (2019) para bancos de países da OCDE, Primo *et al.* (2013) e Vinhado e Divino (2013) para bancos brasileiros, entre outros.

Portanto, são instrumentadas as variáveis dependentes defasadas e todas as variáveis independentes consideradas endógenas, sendo os instrumentos dessas variáveis não correlacionadas com os efeitos fixos, reduzindo ou eliminando os problemas relacionados à endogeneidade. A potencial endogeneidade é reflexo do fato de que a rentabilidade bancária pode ser afetada por outras variáveis bancárias, por exemplo, bancos mais rentáveis podem reter mais lucros, sendo mais capitalizados e, assim, mais rentáveis.

Quanto à heterogeneidade não observada, Arellano e Bover (1995) sintetizam a forma de tratamento dos efeitos fixos das estimações: em vez de transformar os regressores em primeira diferença para eliminar os efeitos fixos, ele transforma as diferenças em instrumentos, para torná-los exógenos aos efeitos fixos. Para tanto, é utilizado o método de ortogonalização (*forward orthogonal deviations*), ou seja, ao invés de substituir a observação anterior da contemporânea (primeira diferença), ele subtrai a média de todas as observações futuras disponíveis de uma variável. Sendo assim, não importa a quantidade de lacunas nos dados, pois ele é computável para todas as observações exceto a última para cada indivíduo, minimizando a perda de dados.

Quanto à questão da persistência dos lucros, este método captura a natureza de persistência dos lucros bancários. Berger *et al.* (2000) observam que existe uma tendência de persistência nos lucros dos bancos que refletem impedimentos à competição perfeita, opacidade informacional e sensibilidade a choques macroeconômicos e regionais na medida que eles são serialmente correlacionados. Assim, adota-se uma especificação dinâmica do modelo base, incluindo no modelo uma variável dependente defasada entre os regressores. Athanasoglou *et al.* (2008) observam que não considerar tal aspecto de persistência dos lucros para definição do modelo econométrico, gerará estimações viesadas e inconsistentes.

Segundo Teixeira *et al.* (2020), Teixeira *et al.* (2019) e Borio *et al.* (2017), foram usados instrumentos como sugeridos por Blundell e Bond (1998) pelo qual as variáveis exógenas foram transformadas em primeira diferença e são instrumentadas, e as variáveis endógenas foram transformadas em primeira diferença e instrumentadas por suas defasagens em nível. Desta forma e visando analisar os fatores determinantes da rentabilidade bancária a partir de uma metodologia adequada para tratar os problemas anteriormente expostos, propõe-se estimar o seguinte modelo:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \beta_2 VI_{i,t} + \beta_3 VE_t + \beta_4 BNDES_{i,t} + f_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (5)$$

onde  $y_{i,t}$  representa a variável dependente de rentabilidade bancária do banco  $i$  no período  $t$ ;  $y_{i,t-1}$  a variável de rentabilidade bancária do banco  $i$  defasada em um período;  $VI_{i,t}$  representam o vetor de fatores internos da rentabilidade bancária do banco  $i$  no período  $t$ , isto é, as características próprias de cada banco;  $VE_t$  representam o vetor de fatores externos às instituições que impactam sua rentabilidade tais como fatores macroeconômicos e setoriais;  $BNDES_{i,t}$  é o

logaritmo do ativo total do banco de desenvolvimento;  $f_i$  é o efeito fixo de cada banco;  $\varepsilon_{i,t}$  representa o termo de erro;  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  e  $\beta_4$  são os coeficientes a serem estimados. As variáveis utilizadas bem como a sua forma de mensuração serão apresentadas na próxima seção.

De acordo com [Teixeira et al. \(2019\)](#), a consistência do estimador *System-GMM* depende tanto da validade da suposição de que o termo de erro é livre de autocorrelação de segunda ordem, quanto da validade dos instrumentos. Portanto, para todos os modelos estimados serão apresentados pelo menos dois testes para validação dos modelos: o teste de [Hansen \(1982\)](#) e o teste de hipótese nula de autocorrelação de segunda ordem no termo de erro.

### 3.2.2 Dados e Variáveis

Serão considerados os bancos comerciais, ou seja, os bancos que são receptores de depósitos à vista e que são classificados pelo BACEN como Tipo de Consolidado Bancário (TCB)-B1. Foram utilizados dados semestrais iniciando no primeiro semestre de 2000 até o segundo semestre de 2019. A amostra total é composta por 182 bancos comerciais<sup>6</sup>.

[Primo et al. \(2013\)](#) observam que a opção de utilizar dados na frequência semestral se justifica pelo fato de diversas escolhas contábeis, em particular as relacionadas à reclassificação das carteiras de títulos e valores mobiliários e derivativos, serem efetuadas quando do período de encerramento das demonstrações semestrais<sup>7</sup>. Pressupõe-se que os dados semestrais são mais consistentes, por contemplar uma revisão mais profunda dos critérios de registro e reconhecimento.

Optou-se por utilizar um painel não balanceado, evitando perder graus de liberdade nas estimações e informações de instituições financeiras que deixaram de existir ou entraram no mercado. Como o método utilizado para a estimação dos modelos *System-GMM* não elimina os efeitos fixos transformando os regressores em primeira diferença, não há necessidade de um painel balanceado ou sem dados faltantes. O método utiliza o processo de ortogonalização, que ao invés de utilizar primeira diferença para eliminação dos efeitos fixos, subtrai a média de todas as observações futuras disponíveis de determinada variável.

Além disso foram utilizados os seguintes critérios para tratamento dos *outliers*: (i) foram retirados bancos com patrimônio líquido negativo em determinado semestre; (ii) foram retirados os bancos sem observação da variável de rentabilidade em determinado semestre; e (iii) foram calculados três desvios-padrão para cima e para baixo das variáveis dependentes e retirados os bancos que em determinado semestre se encontravam fora destes limites. Também foram retirados da amostra bancos com dados faltantes para alguma das variáveis bancárias em determinado período. No total, foram retiradas 87 de 3.592 observações, totalizando 3.505 observações. Os dados bancários foram atualizados para valores de dezembro de 2019 utilizando

<sup>6</sup> No Apêndice A.2, são listados todos os bancos da amostra.

<sup>7</sup> De acordo com a Lei 4.595/64, as instituições financeiras devem apurar resultados em 30 de junho e em 31 de dezembro de cada ano, obrigatoriamente, com observância das regras contábeis estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional. Dessa forma, as contas de resultado, credoras e devedoras, são encerradas (zeradas) por ocasião da apuração dos balanços de junho e dezembro.

o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

A Tabela 3.1 apresenta as variáveis dependentes ( $y$ ) utilizadas para estimação da Equação 5.

Tabela 3.1 – Variáveis dependentes

<b>Variável</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>
ROA (Return on Assets)	Lucro Líquido/ Ativo Total	Calculada a partir de dados do BACEN
ROE (Return on Equity)	Lucro Líquido/ Patrimônio Líquido	Calculada a partir de dados do BACEN
Receitas de Operações de Crédito	(Rendas de Operações de Crédito+ Rendas de Arrendamento Mercantil)/ Ativo Total	Calculada a partir de dados do BACEN
Receitas de Tesouraria	(Rendas TVM+Rendas Inst. Derivativos+Rendas Operações Câmbio+Rendas Aplicações Compulsórias)/ Ativo Total	Calculada a partir de dados do BACEN
Receitas de Serviços	(Rendas Prestação de Serviços+Rendas Tarifas Bancárias+ Resultado de Participações+Outras Receitas Op.)/ Ativo Total	Calculada a partir de dados do BACEN
Despesas de Intermediação	(Desp Captação+Desp Obrigações Emp. e Repasses+Desp Arrendamento+Resultado Câmbio+Resultado Prov. Créd.)/ Ativo Total	Calculada a partir de dados do BACEN
Despesas Operacionais	(Despesas de Pessoal+Despesas Administrativas+ Despesas Tributárias+Outras Despesas Operacionais)/ Ativo Total	Calculada a partir de dados do BACEN

A principal variável de interesse é o ROA. Como forma de dar robustez aos resultados, em todas as estimações também são apresentados os resultados utilizando o ROE como variável dependente de rentabilidade. [Primo et al. \(2013\)](#) observam que o ROA é preferível ao ROE pois o último é afetado pelo grau de alavancagem do banco. Neste sentido, um ROE alto pode indicar ou muita lucratividade ou baixo nível de capitalização. Já um ROE baixo pode ser indica pouca lucratividade ou alta capitalização. De maneira simplificada, o ROE é uma medida de rentabilidade em relação aos investimentos dos sócios e o ROA é uma medida de rentabilidade em relação aos investimentos (ativos) do banco.

As demais variáveis apresentadas serão utilizadas como forma de dissecar as fontes do impacto dos fatores internos e externos sobre as principais linhas de receitas e despesas dos bancos comerciais brasileiros. Pelo lado das receitas: de operações de crédito, tesouraria e serviços. Pelo lado das despesas: de intermediação e operacionais. Cabe destacar que todas as linhas de despesas, que tem valores negativos, foram multiplicadas por  $-1$ , pra facilitar a interpretação dos coeficientes estimados.

A Tabela 3.2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis dependentes bancárias (y da Equação 5) segmentando os bancos em públicos, privados, cinco maiores (atualizando pelo o ativo total a cada semestre) e os demais bancos com exceção dos cinco maiores (*ex-5* maiores).

Tabela 3.2 – Estatísticas descritivas das variáveis dependentes

		<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio Padrão</i>
		(%)	(%)	(%)
<b>Amostra Total</b>	<i>Return on Assets (ROA)</i>	0,65	0,68	1,95
	<i>Return on Equity (ROE)</i>	4,18	5,35	12,37
	<i>Receitas de Operações de Crédito</i>	5,51	4,15	5,43
	<i>Receitas de Tesouraria</i>	3,34	2,61	3,58
	<i>Receitas de Serviços</i>	2,22	1,39	3,43
	<i>Despesas de Intermediação</i>	5,46	4,71	4,06
	<i>Despesas Operacionais</i>	4,72	3,60	4,36
<b>Públicos</b>	<i>Return on Assets (ROA)</i>	0,88	0,73	0,84
	<i>Return on Equity (ROE)</i>	8,81	9,02	8,90
	<i>Receitas de Operações de Crédito</i>	4,49	3,75	2,55
	<i>Receitas de Tesouraria</i>	3,51	3,14	1,77
	<i>Receitas de Serviços</i>	2,35	1,87	1,49
	<i>Despesas de Intermediação</i>	4,15	3,98	1,33
	<i>Despesas Operacionais</i>	4,98	4,71	2,10
<b>Privados</b>	<i>Return on Assets (ROA)</i>	0,62	0,67	2,05
	<i>Return on Equity (ROE)</i>	3,56	4,88	12,64
	<i>Receitas de Operações de Crédito</i>	5,64	4,23	5,70
	<i>Receitas de Tesouraria</i>	3,31	2,49	3,76
	<i>Receitas de Serviços</i>	2,20	1,29	3,61
	<i>Despesas de Intermediação</i>	5,64	4,89	4,26
	<i>Despesas Operacionais</i>	4,68	3,29	4,58
<b>5 Maiores</b>	<i>Return on Assets (ROA)</i>	0,75	0,76	0,56
	<i>Return on Equity (ROE)</i>	9,41	9,94	9,11
	<i>Receitas de Operações de Crédito</i>	4,05	3,81	1,29
	<i>Receitas de Tesouraria</i>	2,65	2,41	1,14
	<i>Receitas de Serviços</i>	2,35	2,17	0,74
	<i>Despesas de Intermediação</i>	4,82	4,67	1,35
	<i>Despesas Operacionais</i>	3,42	3,33	1,05
<b>EX-5 Maiores</b>	<i>Return on Assets (ROA)</i>	0,65	0,67	2,00
	<i>Return on Equity (ROE)</i>	3,88	5,06	12,47
	<i>Receitas de Operações de Crédito</i>	5,59	4,21	5,56
	<i>Receitas de Tesouraria</i>	3,37	2,64	3,67
	<i>Receitas de Serviços</i>	2,21	1,31	3,52
	<i>Despesas de Intermediação</i>	5,50	4,71	4,15
	<i>Despesas Operacionais</i>	4,79	3,65	4,46

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Analisando o ROA, observa-se que em média os bancos públicos são os mais rentáveis da amostra. Quanto ao ROE os cinco maiores bancos são os mais rentáveis. Chama atenção

que dentre os bancos privados o desvio padrão para as duas variáveis é alto, demonstrando uma grande variedade em termos de rentabilidade dentro deste grupo de bancos.

Quanto às receitas com operações de crédito em proporção ao ativo total, os bancos que apresentam a maior proporção, em média, são os privados e os bancos com menor proporção os cinco maiores bancos. Para as receitas de tesouraria, os bancos públicos detêm a maior proporção de receitas com tesouraria frente ao ativo total. Em relação às receitas com prestação de serviços, os cinco maiores bancos e os bancos públicos são os que apresentam maior proporção de receitas com prestação de serviços frente ao ativo total.

Quanto às despesas com intermediação, chama atenção o fato de que os bancos públicos possuem os menores valores. Isto pode ser um fator relevante para explicar a rentabilidade dos bancos públicos: o acesso a fontes de financiamento mais baratas comparadas com seus pares privados. Os bancos com maior proporção de despesas financeiras são os bancos privados e os ex-5 maiores. Por fim, quanto às despesas operacionais, os cinco maiores bancos são os que apresentam menores despesas operacionais em proporção ao ativo total. Os bancos públicos apresentam a maior proporção.

A seguir, são apresentadas as variáveis independentes bancárias (VI) utilizadas na estimação da Equação 5.

Tabela 3.3 – Variáveis independentes bancárias

<b>Variável</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>
<i>Capitalização</i>	<i>Patrimônio Líquido/ Ativo Total</i>	<i>Calculada a partir de dados do BACEN</i>
<i>Liquidez</i>	<i>(Disponibilidades+Aplicações Interfinanceiras de Liquidez+ TVM e Instrumentos Financeiros Derivativos)/ Ativo Total</i>	<i>Calculada a partir de dados do BACEN</i>
<i>Tamanho</i>	<i>ln(Ativo Total)</i>	<i>Calculada a partir de dados do BACEN</i>
<i>Depósitos</i>	<i>Depósitos Totais/ Ativo Total</i>	<i>Calculada a partir de dados do BACEN</i>
<i>Risco de Crédito</i>	<i>Provisão de Crédito de Liquidação Duvidosa/ Operações de Crédito Brutas</i>	<i>Calculada a partir de dados do BACEN</i>
<i>Eficiência Operacional</i>	<i>(Rendas Prestação de Serviços+Rendas Tarifas Bancárias)/ (Despesas Administrativas + Despesas de Pessoal)</i>	<i>Calculada a partir de dados do BACEN</i>
<i>Listagem</i>	<i>1-Listado e 0-Não Listado</i>	<i>Econômica e Outros</i>
<i>Controle</i>	<i>1-Privado e 0-Público</i>	<i>BACEN</i>

Assim como para as variáveis dependentes bancárias, as variáveis independentes bancárias que tomam valores negativos (provisão de crédito de liquidação duvidosa, despesas administrativas e despesas de pessoal) foram multiplicadas por  $-1$  para facilitar a interpretação das estimações. A Tabela 3.4 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis independentes bancárias (VI).

Tabela 3.4 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes bancárias

		<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio</b>
		<b>(%)</b>	<b>(%)</b>	<b>Padrão</b>
		<b>(%)</b>	<b>(%)</b>	<b>(%)</b>
<b>Amostra Total</b>	<i>Capitalização</i>	19,38	13,96	17,20
	<i>Liquidez</i>	43,44	40,79	21,35
	<i>Tamanho</i>	15,30	15,15	2,22
	<i>Depósitos</i>	35,13	33,31	22,83
	<i>Risco de Crédito</i>	6,02	4,06	8,37
	<i>Eficiência Operacional</i>	32,93	22,15	37,87
<b>Públicos</b>	<i>Capitalização</i>	10,64	8,55	7,04
	<i>Liquidez</i>	49,47	50,28	16,77
	<i>Tamanho</i>	16,91	16,59	2,10
	<i>Depósitos</i>	53,69	55,51	18,92
	<i>Risco de Crédito</i>	7,67	6,33	5,39
	<i>Eficiência Operacional</i>	44,10	38,83	21,90
<b>Privados</b>	<i>Capitalização</i>	20,54	14,89	17,81
	<i>Liquidez</i>	42,63	39,64	21,77
	<i>Tamanho</i>	15,09	14,96	2,14
	<i>Depósitos</i>	32,65	30,70	22,15
	<i>Risco de Crédito</i>	5,80	3,58	8,66
	<i>Eficiência Operacional</i>	31,44	19,09	39,28
<b>5 Maiores</b>	<i>Capitalização</i>	8,21	8,73	3,40
	<i>Liquidez</i>	36,11	35,03	8,02
	<i>Tamanho</i>	20,33	20,38	0,69
	<i>Depósitos</i>	38,64	36,67	10,35
	<i>Risco de Crédito</i>	7,30	6,97	2,09
	<i>Eficiência Operacional</i>	60,01	57,83	12,13
<b>EX-5 Maiores</b>	<i>Capitalização</i>	20,01	14,53	17,45
	<i>Liquidez</i>	43,85	41,77	21,79
	<i>Tamanho</i>	15,02	15,01	1,91
	<i>Depósitos</i>	34,93	32,76	23,32
	<i>Risco de Crédito</i>	5,95	3,76	8,58
	<i>Eficiência Operacional</i>	31,41	20,16	38,25

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Os bancos privados são, em média, os mais capitalizados da amostra e os cinco maiores bancos, os menos capitalizados. Isto pode decorrer do fato que os investidores tem maior precaução ao financiar bancos privados, fazendo com que estes bancos mantenham grande proporção de seus ativos financiados através de capital próprio. Alencar (2011), ao examinar como

os bancos se ajustem ao índice de Basileia no Brasil, destaca que bancos grandes podem ter melhores sistemas de administração, medidas e mitigação de risco, possibilitando-os menores índices de capital, além do fato de que a menor capitalização pode deixar implícita a hipótese do "*too big to fail*".

Quanto à liquidez, os bancos públicos são os mais líquidos da amostra, corroborando o fato de as receitas com tesouraria em proporção do ativo total serem relevantes para este grupo de bancos. Dinç (2005) chama atenção para o fato de que bancos públicos em economias emergentes detêm uma grande parte de seus ativos em títulos públicos. Além disso, destaca que muitas vezes a justificativa para existência de bancos públicos está relacionada com o fato de o banco financiar projetos com externalidades positivas e não financiar o próprio governo através da compra de títulos.

Os bancos públicos detêm a maior participação de financiamento de seus ativos através de depósitos. García-Herrero *et al.* (2009) observam que os bancos públicos chineses também detêm uma grande participação de financiamento de seus ativos via depósitos decorrente da maior confiança dos depositantes em instituições públicas, pois estas possuem a garantia implícita do governo<sup>8</sup>. A maior proporção de depósitos pode ajudar a explicar o fato observado na Tabela 3.2, onde os bancos públicos possuem a menor proporção de despesas financeiras em relação ao ativo total: sendo os depósitos uma forma barata de financiamento, isto pode se refletir em menor despesa de captação de recursos.

Por outro lado, pesando contra essa menor proporção de despesas financeiras, está o fato de os bancos públicos apresentarem o maior risco de crédito da carteira. Desta forma, considerando essa variável como um indicador de qualidade da carteira de crédito, os bancos públicos possuem a menor qualidade de carteira de crédito, o que pode pesar nas despesas financeiras pois pode se refletir em maiores despesas com provisão para perdas em operações de crédito. Os bancos privados apresentam a melhor qualidade de carteira de crédito, com menor nível de provisões sobre a oferta de crédito bruta que pode indicar melhor gestão de risco na oferta de crédito.

Quanto a eficiência operacional, os cinco maiores bancos apresentam o maior valor médio entre seus pares. Por fim, as variáveis listagem e controle demonstram que existem mais bancos não listados em bolsa de valores e bancos privados na amostra total. Chama atenção o fato de a variável listagem para os bancos públicos ter um valor alto, decorrente do fato de que muitos bancos públicos da amostra são listados em bolsa de valores, o que não ocorre com os privados que são em média não listados.

As Tabelas 4.6 e 3.6 apresentam as variáveis independentes externas (VE) utilizadas

<sup>8</sup> Esta característica também parece acontecer no Brasil. Desde o imaginário popular, até a literatura nacional destacam a confiança de depósitos em bancos públicos. No livro de literatura infantil publicado pela primeira vez em 1920, "*Saudade*", Thales Castanho de Andrade (p. 24) escreve: "Então, Emília, está assustada pela minha demora? Tem razão. Vou explicar o que sucedeu. Olhe: todo mundo, hoje, só falava na quebra do *Custeios*. Quando meu patrão chegou ao escritório, eu pedi a opinião d'ele sobre o meu desejo de transferir os nossos haveres do *Lavoura e Comércio* para a *Caixa Econômica*". Agradeço ao amigo e economista Leon Cardoso Esquierro pela indicação de passagem do livro em conversas sobre os resultados deste ensaio.

na estimação da Equação 5 e suas respectivas estatísticas descritivas. A principal variável que busca mensurar os impactos do BNDES sobre a rentabilidade bancária é o tamanho do BNDES, medido pelo logaritmo do ativo total do banco. Como exercício de robustez, também foi utilizada uma medida da proporção das operações de crédito do BNDES em relação ao ativo total do sistema bancário.

Tabela 3.5 – Variáveis independentes externas

<b>Variável</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>
IPCA	Taxa mensal acumulada semestralmente	Calculada a partir de dados do IBGE
Selic	$\frac{(1+Selic\ Mensal\ Acumulada\ Semestralmente)}{(1+IPCA\ Mensal\ Acumulada\ Semestralmente)} - 1$	Calculada a partir de dados do BACEN
PIB	Taxa de crescimento real com relação ao semestre anterior	Calculada a partir de dados do IPEA
Índ. Herfindal-Hirschman: Operações de Crédito (HHI)	$\sum_{i=1}^n \left( \frac{Operações\ de\ Crédito\ Banco_i}{Total\ Operações\ de\ Crédito\ Sistema\ Bancário_t} \right)^2$	Calculado a partir de dados do BACEN
Tamanho BNDES	$\ln(Ativo\ Total\ BNDES)$	Calculada a partir de dados do BACEN
Proporção BNDES (Robustez)	$\frac{Operações\ de\ Crédito\ BNDES_t}{Ativo\ Total\ Sistema\ Bancário_t}$	Calculada a partir de dados do BACEN
Dummy Recessão	1 - 2015 e 2016; 0 - demais anos	
Dummy Crise Financeira	1- 2008 e 2009; 0 - demais anos	

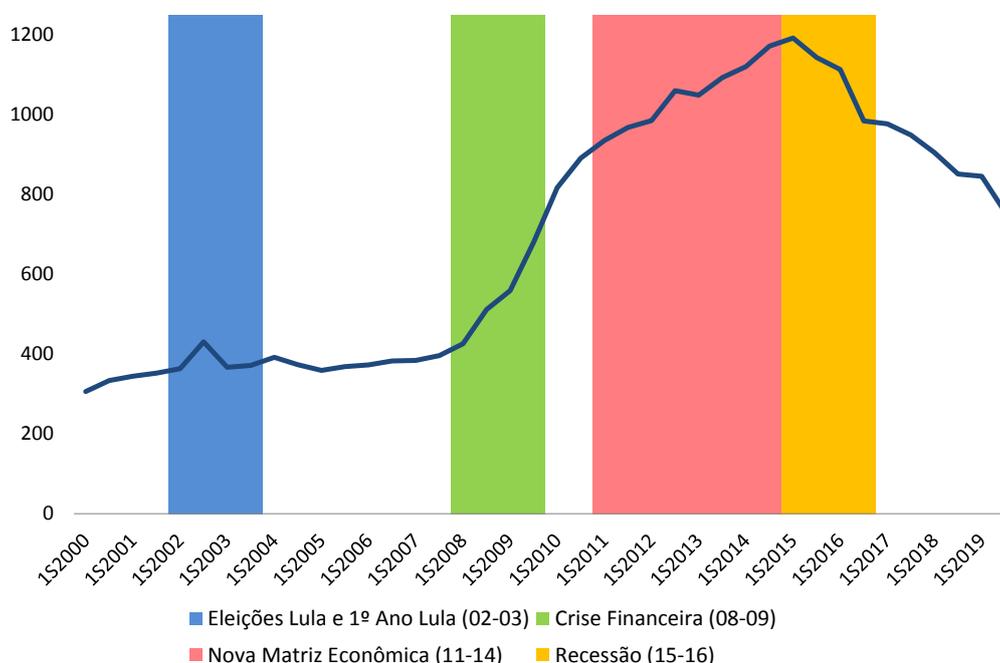
Tabela 3.6 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes externas

	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<i>IPCA (%)</i>	3,08	2,64	1,56
<i>Selic</i>	3,13	2,84	2,00
<i>PIB (%)</i>	1,67	1,44	4,04
<i>HHI Operações de Crédito</i>	0,13	0,14	0,03
<i>Tamanho BNDES</i>	20,25	20,39	0,48
<i>Proporção BNDES</i>	3,75	3,84	0,57

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

As Figuras 3.1 e 3.3, apresentam a trajetória do tamanho do BNDES e proporção do estoque de crédito do BNDES sobre o ativo total do sistema bancário para o período de 2000 a 2019. Os dados foram corrigidos para valores de dezembro de 2019 utilizando o IPCA, portanto, são valores em termos reais. Antes de analisar as Figuras 3.1 e 3.3, cabe destacar que não é objetivo deste ensaio analisar os impactos do BNDES sobre variáveis macroeconômicas agregadas ou qual deve ser seu papel na economia, mas analisar seu impacto sobre a rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros dado seu tamanho em termos de sistema bancário.

Figura 3.1 – Tamanho do BNDES (2000-2019)



Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Inicialmente, é importante destacar que as principais fontes de recursos do BNDES são: Fundo de Amparo ao Trabalho (FAT/PIS-PASEP), Tesouro Nacional (TN), captações externas,

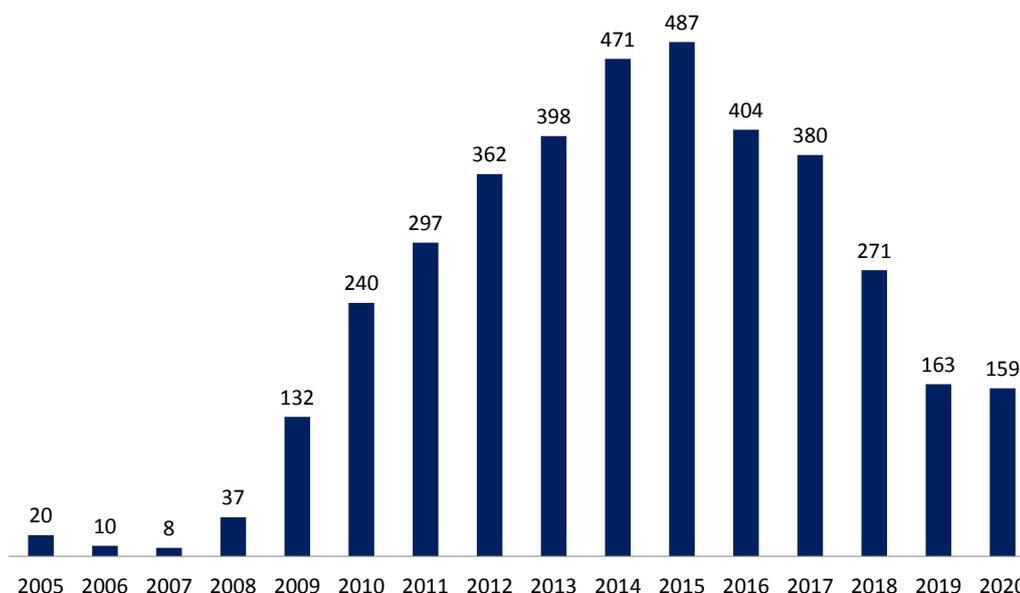
outras fontes governamentais, por exemplo, Fundo da Marinha Mercante (FMM) e Fundo de Investimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FI-FGTS), outras obrigações (letras financeiras) e patrimônio líquido. A maior parte dos recursos é proveniente de fontes governamentais: TN e FAT/PIS-PASEP. Em dezembro de 2019, cerca de 70% da estrutura de capital do BNDES era representada por estas fontes<sup>9</sup>.

Por meio da Figura 3.1, é possível notar que a partir da crise de 2008, o ativo total do banco inicia uma trajetória de crescimento acelerado, atingindo seu auge no primeiro semestre de 2015. A Lei nº 11.948, de 16 de junho de 2009, que "*constitui fonte adicional de recursos para ampliação de limites operacionais do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES e dá outras providências*", é um marco em termos de capitalização do TN para o BNDES.

De acordo com o Art. 1º da referida Lei: "*Fica a União autorizada a conceder crédito ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, no montante de até R\$ 180.000.000.000,00 (cento e oitenta bilhões de reais), em condições financeiras e contratuais a serem definidas pelo Ministro de Estado da Fazenda*". Em 2014, a Medida Provisória nº 663, de 19 de dezembro de 2014, alterou a Lei nº 12.096/2009 e elevou o limite de financiamentos subvencionáveis pela União até o montante de R\$ 452 bilhões. A Figura 3.2, mostra a evolução do histórico de dívidas do BNDES com o TN:

<sup>9</sup> No Apêndice A.3 é apresentada a estrutura de capital do BNDES. Para maiores detalhes, ver: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/relacoes-com-investidores/fontes-de-recursos>>

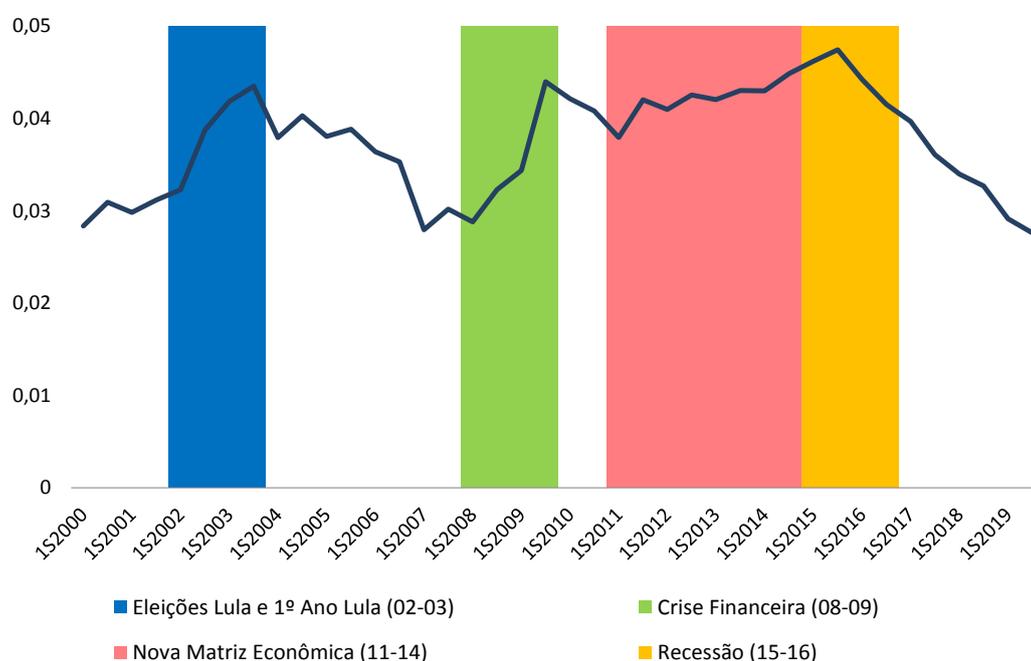
Figura 3.2 – Histórico do estoque de dívidas do BNDES com o Tesouro Nacional em bilhões de reais (2005-2019).



Fonte: BNDES (2021).

Fica claro que a partir de 2009 há um grande movimento de capitalização do banco de desenvolvimento através de recursos do TN, com o intuito inicial de promover medidas anti-cíclicas contra efeitos adversos da crise financeira de 2008. Entretanto, a participação do BNDES na economia passa para além de um instrumento econômico anticíclico, para um instrumento de política de desenvolvimento econômico. A Figura 3.3 abaixo, corrobora tal argumento.

Figura 3.3 – Proporção do estoque de crédito do BNDES em relação ao ativo total do sistema bancário (2000-2019)



Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Observa-se através da Figura 3.3 que o estoque de operações de crédito do BNDES, em proporção do ativo total do sistema bancário, aumenta rapidamente em dois períodos: eleições Lula 1 e crise financeira. No primeiro momento, o BNDES ganha papel na economia em decorrência da crise de expectativas negativas quanto as políticas econômicas de um possível governo Lula (2002). No segundo momento, decorrente de uma forte deterioração da economia global (2008 e 2009). Os dois momentos são, portanto, marcados por uma política anticíclica do BNDES. Em ambos os casos, é possível notar que a proporção inicia trajetória de redução após os choques, coerente com o papel anticíclico.

Entretanto, após o período da crise financeira, a trajetória de queda é interrompida em 2011. A partir daí até 2015, a proporção da oferta de crédito do BNDES inicia trajetória de crescimento que, diferente dos outros períodos, é mais lento. Trata-se do período denominado "Nova Matriz Econômica" (NME)<sup>10</sup> que coincide com quase todo primeiro mandato da presidente Dilma Rousseff que tomou posse em janeiro de 2011 e que foi marcado por forte aumento da oferta de crédito por bancos públicos comerciais e BNDES.

No fim de 2015, período em que o estoque de crédito do BNDES atinge seu máximo

<sup>10</sup> Para mais detalhes sobre a NME, ver artigo "O primeiro ano da nova matriz econômica" do ex-ministro da fazenda Guido Mantega para o jornal Valor Econômico: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2012/12/19/o-primeiro-ano-da-nova-matriz-economica.ghtml>>

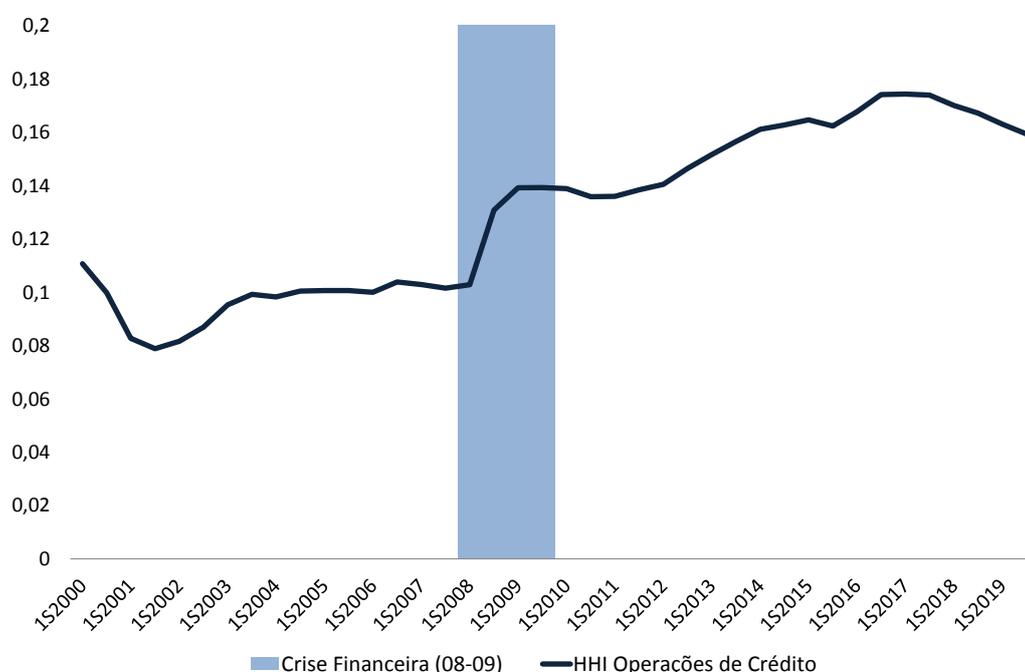
(4,74%) em relação ao ativo total do sistema bancário, inicia-se o processo de redução da proporção de estoque de crédito do BNDES que perdura até o fim da amostra. Cabe destacar que o período de 2015 e 2016 marca um período de recessão na economia brasileira.

Constata-se, através da análise das Figuras 3.1 e 3.3, que o BNDES foi utilizado como importante supridor de crédito em momentos de estresse no mercado de crédito como nos anos de 2002-2003 e 2008-2009. Todavia, em 2015-2016, período de recessão e, portanto, de necessidade de políticas anticíclicas, o BNDES inicia uma trajetória de redução do estoque de crédito. Talvez uma das respostas para a recessão esteja exatamente na utilização de uma política expansionista e um BNDES pró-cíclico (NME) e não como instrumento de política anticíclica, como anteriormente utilizado.

Neste sentido, Bolle (2015) observa que apesar de o uso de bancos de desenvolvimento poder ser benéfico como instrumento de política econômica anticíclica, entretanto, ao prolongar a expansão além destas ocasiões pode retirar o setor privado e criar distorções que, em última análise, dificultam o crescimento de longo prazo.

Por fim, a Figura 3.4 mostra a evolução da variável de concentração bancária, índice de Herfindal-Hirschman (HHI) das operações de crédito do sistema financeiro brasileiro, utilizada no decorrer do trabalho.

Figura 3.4 – Índice de Herfindal-Hirschman (HHI) de operações de crédito (2000-2019)



Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Percebe-se que após a crise financeira de 2008, há um aumento significativo na con-

concentração medida pelo HHI. Em 2008 e 2009, ocorreram algumas incorporações por parte do Banco do Brasil (BB) de bancos públicos estaduais: Banco do Estado do Piauí (BEP), Banco do Estado de Santa Catarina (BESC) e Banco Nossa Caixa<sup>11</sup>. Além disso, em 2008 ocorreu a fusão do banco Itaú com o Unibanco, ajudando a explicar a maior concentração<sup>12</sup>.

Após o salto verificado nesse período, a trajetória de concentração continua alta, iniciando um processo de redução entre o primeiro e segundo semestre de 2018. Zeidan (2020) postula que a maior concentração faz parte de uma estratégia bem definida pelo BACEN: prudência sobre eficiência. Em contraponto, o autor destaca que existem razões para acreditar na redução da concentração, tendo em vista que desde 2017, o BACEN vem flexibilizando a regulamentação para novas empresas de crédito, incluindo *fintechs*.

### 3.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

#### 3.3.1 BNDES e Rentabilidade Bancária

A Tabela 3.7 apresenta os resultados das estimativas do impacto do BNDES sobre a rentabilidade dos bancos comerciais, medida pelo ROA e ROE. Além disso, são estimados modelos que buscam segmentar o impacto do BNDES sobre a rentabilidade de bancos públicos e privados. Para tanto, são adicionadas duas variáveis multiplicativas: (i) BNDES x *Públicos*, onde BNDES é o logaritmo do ativo total do BNDES e uma variável *dummy Públicos* com valor 1 para bancos públicos e 0 para os demais bancos; e (ii) BNDES x *Privados*, onde BNDES é o logaritmo do ativo total do BNDES e uma variável *dummy Privados* com valor 1 para bancos privados e 0 para os demais bancos.

A segmentação decorre do fato de que em países em desenvolvimento, como observado por Micco *et al.* (2007), o papel de desenvolvimento dos bancos públicos é ativo e ao invés de maximizar os lucros, eles muitas vezes também respondem a um mandato social. A própria Lei nº 4.595 de 31 de dezembro de 1964, que dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências, destaca na Seção III, Art. 22: "*As instituições financeiras públicas são órgãos auxiliares da execução da política de crédito do Governo Federal*"<sup>13</sup>. Assim, os bancos públicos comerciais podem ser utilizados como instrumento de política econômica no mesmo sentido que o BNDES, havendo impactos diferenciados do BNDES sobre a rentabilidade de bancos comerciais públicos e privados.

<sup>11</sup> Para mais detalhes sobre as incorporações destes bancos por parte do BB, ver: <<https://ri.bb.com.br/servicos-para-investidores/aquisicoes-incorporacoes-e-parcerias/>>

<sup>12</sup> Para mais detalhes, ver fato relevante do Itaú sobre aquisição do Unibanco: <<https://www.itaubank.com.br/relacoes-com-investidores/Download.aspx?Arquivo=Y11FddrjcYKuWK092h+RAQ==>>>

<sup>13</sup> Para mais detalhes: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4595.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm)>

Tabela 3.7 – Impactos do BNDES sobre ROA e ROE

	<i>ROA (1)</i>	<i>ROA (2)</i>	<i>ROE (3)</i>	<i>ROE (4)</i>
<b>Variáveis Bancárias</b>				
<i>ROA ou ROE<sub>t-1</sub></i>	0,360***	0,359***	0,360***	0,365***
<i>Capitalização</i>	0,048***	0,047***	0,205***	0,194***
<i>Liquidez</i>	0,006	0,006	0,035	0,033
<i>Tamanho</i>	0,004***	0,004***	0,026***	0,025***
<i>Depósitos</i>	0,018***	0,018***	0,090**	0,089**
<i>Risco de Crédito</i>	-0,064***	-0,063***	-0,390***	-0,386***
<i>Eficiência Op.</i>	0,011***	0,011***	0,080***	0,081***
<i>Listagem</i>	-0,007*	-0,007*	-0,042**	-0,042**
<i>Controle</i>	-0,001	0,099	-0,016	0,603
<b>Variáveis Externas</b>				
<i>IPCA</i>	0,000	0,000	0,155	0,146
<i>Selic</i>	0,018	0,018	0,196	0,195
<i>PIB</i>	0,019***	0,020***	0,111*	0,113*
<i>HHI Op. de Créd.</i>	-0,019	-0,020	0,323	0,305
<i>Dummy 15-16</i>	0,002**	0,002**	0,013*	0,013*
<i>Dummy 08-09</i>	-0,004***	-0,003***	-0,022***	-0,022***
<i>BNDES</i>	<b>-0,005**</b>		<b>-0,057***</b>	
<i>BNDES x Públicos</i>		<b>-0,001</b>		<b>-0,028</b>
<i>BNDES x Privados</i>		<b>-0,006**</b>		<b>-0,059***</b>
<i>Constante</i>	0,032	-0,056	0,655**	<b>0,095</b>
Bancos e Obs.	182 e 3.505	182 e 3.505	182 e 3.505	182 e 3.505
Instrumentos	141	142	141	142
<i>Hansen-Test</i>	0,265	0,313	0,211	0,233
<i>Wald-Test (p)</i>	182,76 (0,00)	187,15 (0,00)	166,60 (0,00)	170,54 (0,00)
<i>AR(1) (p)</i>	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>AR(2) (p)</i>	0,903	0,910	0,112	0,108

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

*Variável Externa - BNDES*: analisando o impacto da variável referente ao BNDES, observa-se que quanto maior essa proporção, menor a rentabilidade dos bancos comerciais (Colunas 1 e 3) para ROA e ROE, com uma significância estatística de 5% e 1%, respectivamente. Desta forma, o maior tamanho do BNDES contribui para uma redução na rentabilidade do sistema, corroborando os resultados de [García-Herrero et al. \(2009\)](#) que observam que o banco de desenvolvimento chinês impacta negativamente a rentabilidade do sistema bancário do país.

Segmentando os impactos do BNDES sobre a rentabilidade dos bancos comerciais privados e públicos (Colunas 2 e 4), percebe-se que o impacto negativo do BNDES se dá sobre a rentabilidade dos bancos privados da amostra. Por exemplo, considerando o tamanho do BNDES em seu maior nível da amostra, primeiro semestre de 2000, com um logaritmo do ativo total de 20,90, esse tamanho contribui para uma redução na rentabilidade de 0,13% e 1,24% ao semestre<sup>14</sup> para o ROA e ROE dos bancos privados, respectivamente.

<sup>14</sup> Todas as variáveis são mensuradas ao semestre como descritivo na Seção 3.2. Portanto, destaca-se que as

Destaca-se um possível efeito indireto que pode surgir em decorrência do maior tamanho do BNDES sobre o crédito privado. Ao buscar corrigir falhas de mercado, o BNDES aumenta suas operações de crédito para suprir lacunas deixadas pelo crédito privado. Porém, quando cresce, o BNDES reduz a rentabilidade dos bancos privados. Ao reduzir a rentabilidade dos bancos privados, poderá haver consequências em termos de desenquadramento regulatório, afetando a oferta de crédito por parte dos bancos privados, pois eles têm sua capacidade de retenção de lucros corroída pelo tamanho do BNDES.

Além disso, caso os bancos não consigam suprir suas necessidades de recursos através de outras formas de financiamento, por exemplo, através de emissão de novas ações ou dívidas, poderão reduzir ainda mais as suas operações de crédito. É interessante notar que em termos de adequação dos bancos ao índice de Basileia, a retenção de lucros é uma importante forma de capitalização, *Tier 1*, como destacado na Resolução Normativa nº 4.192, de 1º de março de 2013 do BACEN.

Ao analisar os níveis de capitalização a partir da Tabela 3.4, nota-se que os bancos privados e ex-5 maiores são os que detêm maior capitalização, ou seja, proporcionalmente são os que mais financiam seus ativos através de capital próprio. Ao drenar rentabilidade do sistema, aumentos da proporção do BNDES poderão retirar uma importante fonte de financiamento dos bancos privados e ex-5 maiores, que são os bancos "pequenos" da amostra dada pela variável *Tamanho*.

Assim, o impacto indireto sobre os bancos pequenos pode ser ainda maior, pois os bancos "pequenos" poderão estar ainda menos aptos a competir devido a cortes em uma das formas de capitalização (retenção de lucros)<sup>15</sup> e terão que optar por fontes mais caras de financiamento com possível perda de competitividade.

Neste sentido, observa-se através da Tabela 3.2, que os bancos privados e ex-5 maiores já possuem a maior proporção de despesas de intermediação frente ao ativo total, quando comparados com os cinco maiores bancos e os bancos públicos, e parcela importante das despesas com intermediação são as despesas com captação.

Havendo restrições de capital, a necessidade de adequação ao nível de capital regulatório, também poderá afetar a avidez de empréstimos dos bancos privados para tomadores de maior risco, notadamente, as micro, pequenas e médias empresas (PME), e pessoas físicas (PF). Como observado por Athanoglou *et al.* (2008), bancos com uma proporção maior de capital estão mais aptos a perseguir oportunidades de maneiras mais efetivas e tem mais tempo e flexibilidade para lidar com problemas relacionados a perdas esperadas. O movimento de aversão a tomadores de maior risco pode estar relacionado a diversos fatores como, por exemplo, os altos custos de produção de informações (HERNANDEZ-CANOVAS; MARTINEZ-SOLANO, 2007) e monitoramento na qualidade das garantias para pequenas empresas (ASHTON; KEA-

---

variações doravante apresentadas, são variações ao semestre.

<sup>15</sup> Importante notar, que apesar da amostra não abarcar o período da Covid-19, uma das primeiras medidas prudenciais por parte do BACEN, refere-se à proibição da distribuição de lucros. Para mais detalhes ver Resolução nº 4.820, de 29 de maio de 2020.

SEY, 2005).

BACEN (2019b) destaca que acréscimos na rentabilidade dos bancos no primeiro semestre de 2019, foram influenciadas por um crescimento da carteira de crédito para o segmento de PME e PF, melhorando os ganhos com margens (maiores retornos), porém, com recomposição das despesas com provisão para adequação ao crescimento da carteira de crédito para estes segmentos (maiores riscos). Portanto, além de outros fatores, os bancos oferecem crédito para segmentos mais arriscados quando seguros em termos de solvência e capitalização, pois podem suportar maiores níveis de inadimplência, por exemplo, mas também podem auferir maiores retornos.

*Variáveis Internas:* De acordo com Athanasoglou *et al.* (2008), um valor entre 0 e 1, e estaticamente significativa da variável  $ROA$  e  $ROE_{t-1}$ , implica na existência de persistência nos lucros do setor, que, eventualmente poderão retornar para seu nível normal (médio) de longo prazo. Desta forma, o valor do coeficiente ( $ROA$  e  $ROE_{t-1}$ ) determinará a velocidade da volta dos lucros para seu nível de longo prazo. Quanto maior (menor) o valor do coeficiente, menor (maior) a velocidade de ajustamento e menor (maior) a competição. Assim, valores próximos a 1 indicam um setor pouco competitivo com baixa velocidade de ajustamento, enquanto valores próximos a 0 indicam um setor bastante competitivo com alta velocidade de ajustamento para o equilíbrio.

Os coeficientes encontrados nas estimações relacionados à variável dependente defasada  $ROA_{t-1}$  e  $ROE_{t-1}$ , de 0,360 e estaticamente significantes ao nível 1%, demonstram que existe persistência na rentabilidade dos bancos comerciais brasileiros, evidenciando possível existência de barreiras de entrada, altos níveis de regulação governamental e opacidade informacional do setor. Isto é, os bancos que já estão em operação (incumbentes) detêm algum tipo de proteção regulatória ou tem capacidade de prevenir a imitação ou bloquear a entrada de novas firmas.

Goddard *et al.* (2011), analisando a persistência dos lucros e seus impactos na economia de 65 países, inclusive o Brasil, encontram um resultado médio de coeficiente de persistência de 0,43 para os 65 países da amostra, sugerindo que os bancos são capazes de reter uma porção significativa de lucros anormais de ano para ano. Para o caso brasileiro, os autores encontram um valor de 0,311, próximos aos encontrados neste ensaio.

A existência de persistência da rentabilidade bancária pode ter implicações importantes para a economia. Goddard *et al.* (2011) destacam que a persistência nos lucros bancários é negativamente relacionada com a taxa de crescimento do PIB, indicando que as oportunidades de negócios decorrentes de maior (menor) crescimento econômico reduzem (aumentam) os custos de entrada no setor bancário. Além disso, a persistência nos lucros é positivamente relacionada a barreiras de entrada no setor bancário.

Quanto à variável *Capitalização*, os sinais positivos e significativos ao nível 1%, indicam que os bancos mais capitalizados são mais rentáveis, tanto considerando o ROA quanto o ROE. Esta é a variável bancária com maior impacto positivo sobre a rentabilidade. Um aumento de capitalização de 10% para 15%, contribui para um aumento na rentabilidade medida pelo ROA de

0,48% para 0,72%. Para o ROE, um aumento da mesma magnitude da capitalização, contribui para um aumento de 2,05% para 3,07%.

Estes resultados podem ser reflexo de menores custos de financiamento devido a maior capacidade de absorver choques e, desta forma, menor probabilidade de falência, refletindo-se em maior rentabilidade. Assim, a menor exposição e necessidade de fundos externos que podem estar sujeitos a movimentos de aversão ao risco com implicações no custo de financiamento, aumenta a rentabilidade dos bancos. Como observado por [García-Herrero et al. \(2009\)](#), bancos em economias emergentes estão mais sujeitos a paradas repentinas nas fontes de financiamento externas.

A maior capitalização também pode se refletir em maior avidez de oferta de crédito para segmentos mais arriscados, porém com maiores retornos. Bancos mais capitalizados tem maior conforto em buscar formas de rentabilizar suas operações com mais tempo e flexibilidade para lidar com problemas relacionados a perdas ([ATHANASOGLU et al., 2008](#)).

Os sinais e a significância estatística de 1% da variável *Tamanho*, demonstram que quanto maior o tamanho das instituições, maior a rentabilidade medida tanto pelo ROA quanto ROE. Portanto, as evidências demonstram a existência de economias de escala e/ou escopo por parte das instituições financeiras. Observando a Tabela 3.2, percebe-se que a proporção entre despesas operacionais e ativo total, é a menor para os cinco maiores bancos.

O tamanho das instituições financeiras também pode ser visto como sinal de solidez, com potencial redução nos custos de financiamento e consequente aumento na rentabilidade. Também a partir da Tabela 3.2, destaca-se que os cinco maiores bancos da amostra e os bancos públicos, possuem as menores despesas de intermediação financeira frente ao ativo total.

Quanto a variável *Depósitos*, o sinal e significância, de 1% para o ROA e 5% para o ROE, indicam que quanto maior a proporção de ativos financiados via depósitos, maior a rentabilidade bancária. Por exemplo, um aumento de 30% para 40% na proporção de depósitos frente ao passivo total, contribui para um aumento de 0,18% e 0,26% para o ROA e ROE, respectivamente.

Os depósitos estão entre as formas mais baratas de financiamento das instituições financeiras, principalmente os depósitos à vista e poupança. A partir da Tabela 3.4, observa-se que os bancos públicos são os bancos que mais financiam seus ativos via depósitos, proporcionando uma fonte estável e barata para financiamento de suas operações de crédito, que apesar de também estar associada a maiores custos de agências e operacionais, têm um efeito líquido positivo sobre a rentabilidade bancária. [Micco et al. \(2007\)](#) sugerem que os bancos de varejo são mais rentáveis em países em desenvolvimento, dado que a proporção de depósitos impacta positivamente a rentabilidade dos bancos deste grupo de países.

Analisando conjuntamente o sinal positivo e significativo da variável ROA ou  $ROE_{t-1}$ , que indica a existência de poder de mercado, com a variável *Depósitos*, o poder de mercado junto com grande proporção de depósitos pode gerar o que [Borio et al. \(2017\)](#) chama de "*retail deposits endowment effect*": se os depósitos bancários pagam uma taxa menor que a taxa básica

de juros, refletindo algum poder de mercado por parte dos bancos, aumentos nas taxas de juros podem aumentar a rentabilidade dos bancos, decorrentes de aumentos no *spread* entre a taxa paga nos depósitos e os empréstimos concedidos.

Observando o coeficiente da variável *Risco de Crédito*, o sinal e significância indicam que quanto maiores as provisões das operações de crédito em relação as operações de crédito, menor a rentabilidade das instituições financeiras. Tendo o risco de crédito como uma *proxy* de qualidade da carteira de crédito, os resultados sugerem que quanto menor a qualidade da carteira de crédito da instituição financeira, menor será a rentabilidade.

O impacto é grande e estatisticamente significativo ao nível de 1% para o ROA e ROE, sendo a variável com maior potencial de impacto negativo sobre a rentabilidade bancária. Neste caso, um aumento na proporção de provisões de crédito para liquidação duvidosa e operações de crédito de 5% para 7%, contribui para um impacto negativo de 0,32% para 0,44% no caso do ROA, e de 1,95% para 2,73% no caso do ROE. [García-Herrero et al. \(2009\)](#) observam que a menor qualidade da carteira de crédito (maior risco de crédito) também pode estar relacionada a maiores custos operacionais, por exemplo, custos de monitoramento e possíveis execuções de garantias, reduzindo a rentabilidade bancária.

A Tabela 3.4 demonstra que os bancos públicos e os cinco maiores bancos apresentam a maior proporção de provisões em relação ao estoque de crédito. Cabe destacar que as provisões para créditos em liquidação duvidosas são feitas com base em expectativas, podendo estar sujeita a gerenciamento por parte das instituições, isto é, em momentos de recessão ou crescimento, os bancos podem utilizar as provisões para suavização (anticíclico) ou acentuação (pró-cíclico) dos resultados. [Araújo \(2014\)](#) observa que os modelos contábeis de reconhecimento das provisões de crédito para liquidação duvidosa, geram um comportamento de caráter pró-cíclico nos bancos brasileiros, espanhóis e do Reino Unido, e demonstra que quando o PIB está em ascensão, as provisões tendem a cair e vice-versa.

Além disso, [Macedo e Aguiar \(2016\)](#) apresentam evidências de gerenciamento de resultados por parte dos bancos brasileiros através de provisões para créditos de liquidação duvidosa, sendo essas provisões influenciadas pelo nível de lucro. As provisões são maiores para bancos com maiores valores de lucro antes das provisões e imposto de renda quando comparadas com bancos com menores lucros antes das provisões e imposto de renda.

O coeficiente da variável *Eficiência Operacional* indica que quanto mais eficiente o banco, mais rentável. A eficiência operacional está relacionada a como o banco financia suas atividades operacionais. Os resultados encontrados através desta variável indicam que quanto maiores as receitas de prestação de serviços em proporção as despesas operacionais, maior será a rentabilidade. Como observado por [Primo et al. \(2013\)](#), quanto maior essa proporção, melhores as condições para os bancos serem mais agressivos nas demais atividades e operações bancárias, potencializando sua rentabilidade.

Ainda sobre eficiência operacional e seus impactos sobre a rentabilidade bancária, uma importante frente de ganhos é a maior digitalização das estruturas bancárias. [BACEN \(2020a\)](#)

destaca que os ganhos de eficiência devem ser um importante vetor de rentabilidade bancária, dada pela maior digitalização do mercado, redução do número de funcionários e estrutura física.

A autoridade monetária observa que esse processo de maior eficiência, busca dar uma resposta a um processo de recomposição de despesas com provisões de crédito para adequar as carteiras ao novo *mix* de crédito mais arriscado, menores margens de intermediação com TVM decorrentes da redução das taxas de juros, maiores pressões sobre os *spreads*, nova alíquota da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL), maior concorrência de novos modelos de negócios e limites nas taxas de juros do cheque especial impostas por lei, e que devem pressionar a rentabilidade bancária.

Quanto à variável *Listagem*, o sinal e significância do coeficiente indicam que os bancos de capital aberto são menos rentáveis que os bancos de capital fechado. Os efeitos em termos absolutos são pequenos e os coeficientes são significantes ao nível de 10% para o ROA, e 5% para o ROE.

Por fim, os coeficientes estimados das variáveis *Liquidez e Controle* não foram significativas em nenhuma especificação. Os resultados para a variável *Controle*, que toma valores iguais a 1 para bancos privados e 0 para bancos públicos, indicam que não existem evidências de que os bancos privados são mais rentáveis que os bancos públicos da amostra, o que corrobora os valores médios de rentabilidade apresentados na Tabela 3.2. Alguns fatores podem explicar estes resultados: apesar de a qualidade da carteira de crédito dos bancos públicos ser pior (maior risco de crédito), os bancos públicos possuem uma grande parte de financiamento via depósitos, além de serem bancos grandes, em média.

*Variáveis Externas:* O coeficiente estimado da variável IPCA não foi significativo para explicar a rentabilidade tanto medida pelo ROA quanto pelo ROE. Além da variável IPCA, o coeficiente da variável *Selic* e do *HHI*, não foram significativos em nenhuma especificação.

Quanto ao coeficiente da variável *PIB*, o sinal e significância de 1% para o ROA e 10% para o ROE, indicam que quanto maior o crescimento do PIB, maior a rentabilidade das instituições financeiras. Portanto, a rentabilidade bancária é pró-cíclica. Este movimento pode estar relacionado a maior oferta de crédito por parte das instituições em momentos de crescimento econômico, implicando em maior rentabilidade. Além disso, como observado por Athanasoglou *et al.* (2008), a capitalização também pode ser positivamente impactada pelos ciclos econômicos pois as emissões de ações tendem a seguir os ciclos econômicos. No sentido contrário, quanto menor o crescimento, menor a oferta de crédito e também menor capacidade de pagamento de empréstimos concedidos, resultando em maior inadimplência.

Por fim, quanto as variáveis *dummies*, a variável *Dummy 15-16*, que busca captar os efeitos da recessão dos 2015 e 2016, é significativa ao nível de 5% e 10% para o ROA e ROE, e positiva. Portanto, apesar do país passar por uma recessão, os bancos comerciais conseguiram se adaptar ao momento. Por outro lado, quanto à variável *Dummy 08-09*, que busca relacionar a crise financeira com a rentabilidade bancária, o sinal indica que esse período foi marcado por uma redução na rentabilidade das instituições financeiras.

As diferentes naturezas das crises parecem ajudar a explicar estes resultados. Em 2008, apesar de níveis altos de euforia no mercado, indicando a possibilidade de bolhas nos mercados, e o fato de alguns analistas indicarem a existência de problemas no sistema financeiro americano, a crise foi repentina, não deixando muito espaço para os bancos se adequarem ao estresse. Já em 2015, o Brasil, que acabara de passar por um ciclo eleitoral, apresentava sinais de desaquecimento econômico em decorrência de uma redução de políticas fiscais expansionistas, reajustes de preços administrados, operação Lava-Jato, entre outros. Neste caso, as evidências indicam que os bancos conseguiram se adequar a crise.

Portanto, neste primeiro momento, as estimações indicaram os efeitos negativos do BNDES sobre a rentabilidade dos bancos comerciais privados, além do impacto das variáveis bancárias e externas sobre a rentabilidade. Com intuito de aprofundar a análise do impacto das variáveis internos e externos sobre a rentabilidade bancária, a Tabela 3.8 apresenta os resultados das estimações sobre as três principais linhas de receitas (operações de crédito, tesouraria e serviços) em proporção ao ativo total, e a Tabela 3.9, as estimações sobre as duas de despesas (intermediação e operacionais) em proporção ao ativo total.

Tabela 3.8 – Impactos do BNDES sobre as receitas

	<i>Receitas Operações de Crédito</i>	<i>Receitas de Tesouraria</i>	<i>Receitas de Serviços</i>
<b>Variáveis Bancárias</b>			
<i>Dependente</i>	0,689***	0,136***	0,661***
<i>Defasada<sub>t-1</sub></i>			
<i>Capitalização</i>	0,052***	0,016	0,031
<i>Liquidez</i>	-0,053***	0,045***	-0,013
<i>Tamanho</i>	0,003	0,001	-0,001
<i>Depósitos</i>	0,031***	-0,025*	-0,012
<i>Risco de Crédito</i>	0,034	0,028	0,008
<i>Eficiência Op.</i>	-0,004	0,001	0,018***
<i>Listagem</i>	-0,006	-0,004	0,001
<i>Controle</i>	0,182*	-0,184**	-0,008
<b>Variáveis Externas</b>			
<i>IPCA</i>	0,151***	0,477***	0,156***
<i>Selic</i>	0,118***	0,420***	-0,002
<i>PIB</i>	0,038***	0,056***	-0,034***
<i>HHI Op. de Créd.</i>	-0,001	-0,006	0,048*
<i>Dummy 15-16</i>	0,001	-0,001	-0,001
<i>Dummy 08-09</i>	0,000	0,002	0,003*
<i>BNDES x Públicos</i>	<b>0,003</b>	<b>-0,001</b>	<b>-0,005*</b>
<i>BNDES x Privados</i>	<b>-0,006***</b>	<b>0,008***</b>	<b>-0,005**</b>
<i>Constante</i>	-0,085	-0,007	0,108
Bancos e Obs.	182 e 3.505	182 e 3.505	182 e 3.505
Instrumentos	142	142	142
<i>Hansen-Test</i>	0,158	0,142	0,214
<i>Wald-Test (p)</i>	908,12 (0,00)	358,46 (0,00)	305,99 (0,00)
<i>AR(1) (p)</i>	0,000	0,000	0,000
<i>AR(2) (p)</i>	0,360	0,575	0,062

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

*Dependente Defasada<sub>t-1</sub>*: todas as variáveis dependentes defasadas para as linhas de receitas, foram estatisticamente significantes ao nível de 1%, justificando a utilização de um modelo dinâmico para analisar o impacto dos fatores internos e externos sobre as receitas e despesas.

*Receitas com Operações de Crédito*: o sinal e significância ao nível de 1% da variável *Capitalização*, indica que quanto maior a capitalização, maior a proporção de receitas de operações de crédito frente ao ativo total. Quanto à variável *liquidez*, bancos mais líquidos tem menor proporção de receitas de operações de crédito. Os resultados demonstram que ao alocar grande parte dos seus ativos em ativos líquidos, tais como títulos públicos, os bancos deixam de oferecer crédito, com impactos negativos sobre as receitas com operações de crédito em proporção do ativo total.

O coeficiente da variável *Depósitos*, positivo e significativo ao nível de 1%, indica que quanto maior a proporção de financiamento dos ativos via depósitos, maiores as receitas com operações de crédito. Quanto à variável *Controle*, a partir da Tabela 3.2, destaca-se que os bancos privados possuem maior proporção de receitas com operações de crédito frente aos bancos públicos, o que corrobora o sinal positivo desta variável, que indica que os bancos privados possuem maior proporção de receitas com operações de crédito frente ao ativo total quando comparado com bancos públicos.

Quanto às variáveis externas, chama atenção que os coeficientes da variável *Selic* e *IPCA* não terem sido significantes para explicar a rentabilidade bancária (ROA e ROE), mas serem significantes para explicar as linhas de receitas com operações de crédito dos bancos ao nível de significância de 1%. Assim, aumentos na taxa de inflação proporcionam maiores receitas com operações de crédito aos bancos comerciais, como indicado no coeficiente da variável *IPCA*, significativo ao nível de 1%. Em termos absolutos, a inflação é a variável com maior impacto sobre esta linha de receitas.

Quanto ao coeficiente da variável *Selic*, o coeficiente positivo e significativo ao nível de 1%, indica que aumentos nesta taxa tem impactos positivos sobre as receitas com operações de crédito. Por fim, o coeficiente positivo e significativo a 1% de da variável *PIB*, indica que quanto maior o crescimento econômico, maiores as receitas com operações de crédito dos bancos comerciais.

*Receitas com Operações de Crédito - BNDES*: O sinal positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1% do coeficiente da variável  $BNDES \times Privados$ , sendo *BNDES* o logaritmo do ativo total do banco e *Privados* uma variável *dummy* que toma valores igual a 1 quando o banco é de controle privado e 0 para os demais, demonstra que uma das fontes de impacto negativo do BNDES é por meio da redução nas receitas com operações de crédito dos bancos privados.

Por exemplo, no primeiro semestre de 2000, o logaritmo do ativo total do BNDES era de aproximadamente 19,50 (valor mínimo) e, no primeiro semestre de 2015, de 20,90 (valor máximo). Este aumento de tamanho do BNDES, mantido tudo o mais constante, gerou uma redução de cerca de 0,84%<sup>16</sup> ao semestre em termos reais<sup>17</sup> sobre as receitas com operações de crédito dos bancos privados.

Estes resultados, maior tamanho do BNDES, menores receitas com operações de crédito, podem ocorrer devido ao achatamento das taxas juros nas operações de crédito ou perda de mercado por parte das instituições financeiras privadas para o BNDES. Desta forma, pode-se confirmar o efeito direto do BNDES sobre as receitas com operações de crédito dos bancos privados, havendo um *crowding-out* do crédito privado. O BNDES, via operações diretas, pode tomar mercado dos bancos comerciais reduzindo a rentabilidade das operações de crédito.

Dentre as consequências, está o fato de os empréstimos feitos na forma direta (BNDES

<sup>16</sup>  $19,50 \times 0,006 \times 100 = 11,70\%$ ;  $(20,90 \times 0,006 \times 100) = 12,54\%$ ;  $11,70\% - 12,54\% = -0,84\%$

<sup>17</sup> É importante destacar que, assim como o ativo total do BNDES foi corrigido para valores de 2019, todas as variáveis foram corrigidas, portanto, as variações são valores reais.

para tomador de crédito), geralmente serem feitos para grandes empresas, o que pode criar um problema de seleção adversa para os bancos privados, pois, ao capturar os melhores tomadores de crédito com taxas de juros mais atrativas (por vezes, subsidiadas), o BNDES pode empurrar os bancos privados para tomadores de menor qualidade e mais arriscados. Além da possível perda de espaço no mercado, a oferta de crédito do BNDES também pode reduzir a capacidade dos bancos de emprestar a taxas livremente estabelecidas para consumidores e empresas, pois, como destacado por Zeidan (2020), grande parte do crédito ofertado pelo BNDES é direcionado.

A perda de espaço no crédito bancário e consequente redução nas receitas com operações de crédito, pode ser ainda mais relevante para o grupo de bancos chamados bancos de "Crédito de Atacado". A partir da Tabela 3.2, nota-se que os bancos com maior proporção de receitas de operações de crédito e menos diversificados, são os bancos privados. BACEN (2020a) observa que o contexto de retomada do crédito no fim de 2019 é desafiador para os bancos de atacado, dada a concorrência via mercado de capitais, especialmente emissões de debêntures, que é uma alternativa ao crédito bancário que geralmente é utilizado por grandes empresas. Assim, os impactos da concorrência do BNDES para bancos de "Crédito de Atacado", dependentes das receitas com crédito, pode ser ainda mais significativa. Como observado por BACEN (2020a), esses bancos têm parte relevante da carteira de crédito para grandes empresas, nicho onde os empréstimos diretos do BNDES são mais presentes.

*Receitas com Tesouraria:* o coeficiente positivo e significativo ao nível de 1% da variável *Liquidez*, indica que quanto maior a proporção de ativos líquidos, por exemplo, títulos públicos e privados por parte dos bancos comerciais, maiores as receitas com tesouraria. Dado que os bancos públicos detêm a maior proporção de ativos líquidos (Tabela 3.4), estes possuem a maior proporção média de receitas com tesouraria (Tabela 3.2). Os resultados corroboram o sinal negativo da variável *Controle*, que indica que os bancos privados detêm menor participação de receitas com tesouraria.

Quanto ao coeficiente dos *Depósitos*, positivo e significativo ao nível de 10%, o resultado sugere que quanto maior a proporção de depósitos, menores as receitas com tesouraria. É o sinal inverso do sinal da mesma variável para operações de crédito.

Novamente, apesar de não impactar as medidas de rentabilidade bancária (ROA e ROE), as variáveis externas *IPCA*, *Selic* e *PIB*, impactam positivamente as receitas com tesouraria dos bancos comerciais ao nível de significância de 1%. A inflação é a variável mais relevante em termos absolutos para explicar as receitas com tesouraria dos bancos. Quanto maior a inflação, maiores as receitas de tesouraria. Por exemplo, um aumento no IPCA de 3% para 4%, gera um incremento de 0,25% na linha de receitas de tesouraria frente ao ativo total dos bancos privados.

A *Selic* também possui papel importante na determinação das receitas com tesouraria. Aumentos da *Selic* influenciam positivamente as receitas com tesouraria, fato que pode estar relacionado ao carregamento por parte dos bancos comerciais, de títulos públicos e operações compromissadas. Supondo uma política monetária contracionista com aumento da taxa básica de juros de 2 para 2,5%, gera um incremento de 0,21% nas receitas de tesouraria em proporção

ao ativo total.

Quantos aos impactos da *Selic*, BACEN (2020a) destaca que os bancos de "Tesouraria e Atividades de Investimento", vem enfrentando pressão sobre as margens de intermediação com operações de TVM, em função da redução da taxa *Selic*. Este grupo de bancos vem buscando novas fontes de rentabilidade em suas operações, por exemplo, através de rendas de serviços relacionados a comissões em processos de oferta de ações.

Por fim, quanto ao coeficiente da variável *PIB*, o sinal positivo indica que maior crescimento econômico implica em maiores receitas com tesouraria, fato que pode estar relacionado com aquecimento da oferta de títulos privados via mercado de capitais e a aquisição destes títulos por parte dos bancos comerciais.

*Receitas com Tesouraria - BNDES*: o sinal positivo e estatisticamente significativo ao nível de 1% da variável *BNDES x Privados*, indica um canal pelo qual os bancos privados podem se beneficiar do maior tamanho do BNDES: maiores receitas de tesouraria. Estes resultados podem indicar que ao crescer e aumentar o crédito (BNDES), sobram recursos para os bancos privados aplicarem em títulos públicos e privados, por exemplo, auferindo maiores receitas com tesouraria.

Ao aumentar de tamanho, o BNDES pode entrar no mercado de títulos via mercado de capitais, por exemplo, comprando debêntures e ações, e aumentar o valor de mercado destes títulos, gerando ganhos em termos de valorização de ativos mantidos para negociação dos bancos comerciais privados, aumentando as receitas de tesouraria.

*Receita com Serviços*: dada a forma como é calculada a variável *Eficiência Operacional*, o sinal do coeficiente estimado sobre as receitas por prestação de serviços é claro. Quanto mais o banco consegue financiar suas despesas operacionais com receitas de serviços (*Eficiência Operacional*), maiores serão suas receitas prestação de serviços tais como taxas, tarifas, entre outras, sobre o ativo total.

Quanto às variáveis externas e seus impactos sobre as receitas com serviços, a inflação tem um efeito positivo e significativo ao nível de 1% sobre as receitas com serviços. O resultado indica que os bancos conseguem repassar aumentos da inflação para suas taxas, tarifas e demais receitas com prestação de serviços.

O coeficiente da variável *PIB*, significativo ao nível de 1%, aponta uma relação negativa com as receitas com serviços. Desta forma, quanto maior o crescimento econômico, menores as receitas com serviços. Isto pode decorrer do fato que em momentos de aquecimento da economia, os bancos voltam seu foco para a oferta de crédito e receitas com tesouraria. O sinal da variável *Dummy 08-09*, dá força a esta interpretação, pois durante a crise financeira, os bancos aumentaram a participação das receitas com prestação de serviços frente ao ativo total.

Observando-se o coeficiente da variável referente ao nível de concentração do mercado (*HHI Op. de Cred.*), o resultado positivo e significativo ao nível de 10% indica que quanto maior a concentração do mercado (maior *HHI*), maiores são as receitas de serviços dos bancos comerciais. Dentre as receitas com serviços, pode-se citar, por exemplo, as receitas de tarifas

bancárias. Em um cenário de menor concentração, os bancos podem incorrer em uma perda de receitas com serviços.

*Receita com Serviços - BNDES:* quanto maior o tamanho do BNDES, menores as receitas de serviços dos bancos comerciais públicos, ao nível de significância de 10%, e privados, ao nível de 5%. Ao crescer e atuar como um concorrente em termos de instituição financeira, o BNDES pode afetar negativamente as receitas com prestação de serviços, como, tarifas e contratação de seguros das operações de crédito dos bancos comerciais e que compõem o Custo Efetivo do Total (CET) das operações de crédito<sup>18</sup>.

Uma importante fonte de receitas de serviços dos bancos comerciais, está relacionada às taxas pagas na colocação e emissão de títulos tais como, ações e debêntures, por parte das grandes empresas. Com o aumento de crédito do BNDES para este grupo de empresas, estas empresas reduzem a necessidade de novas emissões, reduzindo, assim, esta fonte de receita dos bancos comerciais.

A seguir, serão apresentadas as estimativas que buscam analisar o impacto dos fatores internos e externos, bem como o tamanho do BNDES, sobre as linhas de despesas de intermediação financeira e despesas operacionais e administrativas dos bancos comerciais brasileiros.

---

<sup>18</sup> O CET é composto por: Taxa de Juros+Tarifas+Tributos+Seguros+Despesas de Operação. Ver ilustração do BACEN no Apêndice A.3.

Tabela 3.9 – Impactos do BNDES sobre as despesas

	<i>Despesas de Intermediação Financeira</i>	<i>Despesas Operacionais e Administrativas</i>
<b>Variáveis Bancárias</b>		
<i>Dependente</i>	0,181**	0,609***
<i>Defasada<sub>t-1</sub></i>		
<i>Capitalização</i>	-0,022	0,051***
<i>Liquidez</i>	-0,027**	-0,023**
<i>Tamanho</i>	-0,001	-0,002
<i>Depósitos</i>	-0,020*	0,006
<i>Risco de Crédito</i>	0,106**	0,033**
<i>Eficiência Op.</i>	-0,004	0,004
<i>Listagem</i>	0,004	0,002
<i>Controle</i>	0,217	-0,194
<b>Variáveis Externas</b>		
<i>IPCA</i>	0,610***	0,198***
<i>Selic</i>	0,482***	0,129***
<i>PIB</i>	0,007	0,062***
<i>HHI Op. de Créd.</i>	-0,149**	0,180***
<i>Dummy 15-16</i>	0,001	-0,002
<i>Dummy 08-09</i>	0,012***	0,000
<i>BNDES x Públicos</i>	<b>0,022***</b>	<b>-0,017</b>
<i>BNDES x Privados</i>	<b>0,012***</b>	<b>-0,008**</b>
<i>Constante</i>	-0,399***	0,365
Bancos e Obs.	182 e 3.505	182 e 3.505
Instrumentos	142	142
<i>Hansen-Test</i>	0,145	0,050
<i>Wald-Test (p)</i>	445,33 (0,00)	558,91 (0,00)
<i>AR(1) (p)</i>	0,003	0,000
<i>AR(2) (p)</i>	0,551	0,157

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

*Dependente Defasada<sub>t-1</sub>*: as linhas de despesas de intermediação financeira e despesas operacionais e administrativas defasadas, foram estatisticamente significantes ao nível de 5 e 1%, respectivamente, justificando a utilização de um modelo dinâmico para analisar o impacto dos fatores internos e externos sobre as despesas bancárias.

*Despesas de Intermediação Financeira*: Apesar de a variável *Liquidez* não afetar a rentabilidade bancária medida pelo ROA e ROE, quanto mais líquido o banco, menores as despesas com intermediação. Portanto, a liquidez tem importante implicação para as despesas com intermediação financeira, sinalizando solidez bancária. A partir da Tabela 3.4, percebe-se que os bancos públicos são os mais líquidos da amostra e, observando a Tabela 3.2, estes são os bancos que apresentam a menor proporção de despesas com intermediação financeira frente ao ativo total, corroborando os resultados observados.

Com relação à variável *Risco de Crédito*, o coeficiente positivo e significativo ao nível de 5%, sugere que quanto maior o risco de crédito, maiores as despesas com intermediação. Cabe notar que as duas maiores despesas de intermediação financeira são as despesas com captações e despesas com resultado de provisões de créditos para liquidação duvidosa.

Neste sentido, dois pontos chamam atenção. O primeiro está relacionado ao fato de que quanto maior o risco de crédito, maiores serão as despesas com o resultado de provisões de créditos para liquidação duvidosa. O segundo está relacionado ao fato de que quanto maior o risco de crédito, pior a qualidade da carteira de crédito do banco o que pode ter influência direta na avidez dos investidores em financiar suas atividades, aumentando, assim, suas despesas com captação.

O sinal negativo e significativo ao nível de 10% do coeficiente da variável *Depósitos*, mostra que quanto maior a proporção de financiamento do passivo via depósitos, menores serão as despesas de intermediação financeira, provavelmente relacionada a menores despesas com captação de recursos. Por ora, descarta-se a hipótese de que maior capitalização implica em menores despesas de intermediação financeira. Isto pode decorrer do fato que os bancos menos capitalizados da amostra em média, são os cinco maiores bancos e os bancos públicos, e estes bancos, detêm a menor proporção de despesas com intermediação frente ao ativo total (Tabela 3.2).

Quanto às variáveis externas, a taxa de inflação tem impacto positivo e relevante sobre as despesas de intermediação. Dentre os possíveis canais estão: (i) maior inflação pode reduzir a renda real das famílias, reduzindo a capacidade de pagamento de empréstimos, piorando o resultado de despesas com provisões de crédito de liquidação duvidosos; e, (ii) impacto sobre às despesas com intermediação mediante aumento nas despesas com captação de recursos.

Com relação ao segundo ponto, algumas emissões de dívida bancária, por exemplo, letras financeiras, podem ser pós-fixadas. Neste sentido, bancos que emitem letras financeiras que pagam determinada taxa de juros mais inflação, por exemplo, podem incorrer em maiores despesas de captação e, portanto, maiores despesas de intermediação. Neste caso, outro canal que pode impactar as despesas com captação em decorrência de maior inflação, é o aumento das taxas de juros mais longas em decorrência de maior inflação futura e, assim, expectativa de maior aperto monetário futuro.

Quanto ao coeficiente da variável *Selic* positivo e significativo ao nível de 1%, aponta que aumentos desta taxa também são acompanhados de maiores despesas de intermediação, que também podem decorrer de maior serviço de dívida e, portanto, maior inadimplência por parte dos tomadores de crédito, atingindo as despesas com provisões de crédito. Ademais, aumentos da taxa *Selic* podem atingir as despesas com captação de recursos tendo em vista a indexação dos instrumentos de dívida ao CDI, que acompanha a taxa *Selic*.

O sinal positivo e a significância de 1% do coeficiente da variável *Dummy 08-09*, indica que o período da crise financeira global, de grande estresse nos sistemas financeiros mundiais, impactou positivamente as despesas com intermediação dos bancos, através de maiores des-

pesas com provisões, por exemplo, ou maiores dificuldades de financiamento, aumentando as despesas com captação de recursos por parte dos bancos comerciais.

*Despesas de Intermediação Financeira - BNDES:* os coeficientes das variáveis (*BNDES x Públicos e BNDES x Privados*) são negativos e significantes ao nível de 1%, indicando que quanto maior o banco de desenvolvimento, maiores as despesas de intermediação financeira para os bancos comerciais públicos e privados.

É interessante notar que o coeficiente para os bancos comerciais públicos é maior do que para os privados, ou seja, quanto maior o BNDES, maiores as despesas de intermediação financeira para os bancos públicos. Por exemplo, supondo que o tamanho do BNDES, medido pelo logaritmo do seu ativo total, suba de seu valor mínimo (1S2000), 19,50, para o seu valor máximo da amostra (1S2015), 20,90, isto pode gerar um aumento de aproximadamente 3,08% nas despesas de intermediação dos bancos públicos e 1,68% para os bancos comerciais privados.

Os resultados demonstram os efeitos negativos sobre as despesas de intermediação financeira que uma política de crédito deliberada por parte do governo federal pode gerar. Dado que as instituições financeiras públicas como, por exemplo, Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil, são órgãos auxiliares de execução da política de crédito do Governo Federal (Lei nº 4.595) e o BNDES é um importante executor da política de crédito, a expansão do banco de desenvolvimento pode ser acompanhada pela expansão dos bancos comerciais públicos. Assim, sem as devidas avaliações dos riscos e retornos, projetos sem atratividade financeira podem ser realizados devido a orientações da política de crédito, gerando um aumento nas despesas com provisões de crédito para liquidação duvidosa.

Estes resultados são confirmados segmentando ainda mais os resultados do tamanho do BNDES sobre as despesas de intermediação financeira. Ao estimar os impactos do BNDES sobre as despesas de provisão de crédito de liquidação duvidosa sobre o ativo total, percebe-se que o coeficiente da variável relativa ao BNDES é significativo ao nível de 1% para os bancos públicos, isto é, quanto maior o tamanho do BNDES, maiores as despesas de provisão dos bancos públicos, não sendo estatisticamente significativo para os bancos privados<sup>19</sup>.

*Despesas Operacionais:* quanto maior a capitalização, maiores as despesas operacionais em proporção ao ativo total, sinal contrário ao observado entre liquidez e despesas operacionais que indica que quanto maior a liquidez, menores as despesas operacionais. Quanto ao sinal positivo e significativo em 5% do coeficiente da variável *Risco de Crédito*, demonstram que quanto maior o risco de crédito, maiores as despesas operacionais. Estes resultados mostram os potenciais custos associados a monitoramento, execução e cobrança de garantias de credores de baixa qualidade, gerando uma pressão sobre as despesas com pessoal e administrativas, por exemplo.

Com relação às variáveis externas, o coeficiente da variável IPCA mostra que aumentos da inflação tem impacto positivo e relevante sobre as despesas operacionais dos bancos comerciais, que pode ser decorrente de maiores pressões salariais e sobre outras despesas admi-

<sup>19</sup> As estimações estão na Tabela B.1 no Anexo B.1.

nistrativas. Aumentos da *Selic* também impactam positivamente as despesas operacionais.

O sinal do coeficiente relacionado à variável *PIB*, aponta que quanto maior for o crescimento econômico (*PIB*), maiores as despesas operacionais. O crescimento econômico mais acelerado pode resultar em maior poder de barganha por partes dos trabalhadores, elevando as despesas com pessoal e administrativas. Além disso, podem ocorrer contratações de pessoal e aumentos de agências, entre outras despesas administrativas, para suprir as necessidades da maior demanda por serviços financeiros decorrentes do maior crescimento econômico.

*Despesas Operacionais - BNDES*: o coeficiente da variável que relaciona o tamanho do BNDES com a linha de despesas operacionais é negativo e estatisticamente significativo ao nível de 5% para os bancos comerciais privados. Ou seja, quanto maior o tamanho do banco de desenvolvimento, menores as despesas operacionais dos bancos privados. Ao tomar mercado dos bancos privados através de operações de crédito diretas, por exemplo, há menor necessidade de gastos operacionais tais como, gastos com pessoal e administrativos, por parte dos bancos privados.

### 3.3.2 Robustez

Os valores, estabilidade e significância estatística dos coeficientes estimados através da Tabela 3.7, para os modelos com variável explicativa *ROA* e *ROE*, permitem concluir que os resultados são robustos para diversas especificações. Adicionalmente, dois testes foram feitos para dar robustez aos resultados.

No primeiro teste, os modelos foram estimados apenas com as variáveis bancárias internas e depois com todas as variáveis, internas e externas. Os sinais, significância e valores das variáveis para a primeira estimação (apenas com variáveis internas) são quase idênticos aos estimados com variáveis internas e externas. No segundo teste, todos os resultados foram reestimados utilizando medidas alternativas para a variável *BNDES* como variável independente, tais como: (i) proporção das operações de crédito do *BNDES* sobre o ativo total do sistema bancário; e, (ii) proporção do ativo total do *BNDES* frente ao ativo total do sistema bancário. Os coeficientes reestimados apresentam semelhanças quanto a significância e sinal para as medidas de rentabilidade (*ROA* e *ROE*).

As alterações são mais pronunciadas na significância estatística das variáveis do *BNDES* que tentam explicar o impacto sobre a linha de receitas e despesas. Por exemplo, quando utilizada a proporção das operações de crédito do *BNDES* sobre o ativo total do sistema bancário, o coeficiente da variável do *BNDES* impacta negativamente as receitas com operações de crédito dos bancos privados, mas não afeta as receitas de tesouraria ou tarifas dos bancos. Dada a natureza da variável, que busca captar o avanço em termos de operações de crédito, estes resultados fazem sentido.

Os resultados dão ainda mais força à principal variável utilizada nas estimações, o logaritmo do ativo total do *BNDES*. Quando utilizada tal variável, foi possível captar os efeitos do *BNDES* sobre as diversas linhas de receitas e despesas dos bancos comerciais públicos e priva-

dos, sendo uma medida mais abrangente e mais efetiva em termos de respostas quando comparadas apenas à variável relacionada às operações de crédito do banco de desenvolvimento.

Cabe notar que para todos os modelos estimados foi utilizada a modelagem de painel dinâmico. A significância estatística em todas as especificações das variáveis dependentes defasadas ( $ROA_{i,t-1}$ ,  $ROE_{i,t-1}$ , Receitas de Operações de Crédito $_{i,t-1}$ , Receitas de Tesouraria $_{i,t-1}$ , Receitas de Serviços $_{i,t-1}$ , Despesas de Intermediação $_{i,t-1}$  e Despesas Operacionais $_{i,t-1}$ ), dão segurança de que este é o instrumental correto para estimação. A não significância das variáveis dependentes defasadas implicaria que os modelos de painel dinâmico não seriam adequados. Assim, demonstrou-se que, para além da análise sobre a rentabilidade bancária medida pelo ROA e ROE, este é o ferramental adequado para analisar o impacto de fatores internos e externos sobre as linhas de receitas e despesas dos bancos.

Seguindo [García-Herrero et al. \(2009\)](#), todos os modelos propostos foram reestimados utilizando métodos mais conhecidos como, por exemplo, efeitos fixos. Os coeficientes, bem como significância estatísticas mostram-se compatíveis com os resultados encontrados com o método de estimação dinâmica.

Quanto à variável de política monetária utilizada, *Selic* deflacionada pelo IPCA, os modelos também foram reestimados utilizando a taxa *Selic* nominal. Os resultados dos coeficientes estimados também seguem a mesma linha de resultados encontrados com exceção da variável IPCA que, em algumas especificações, deixa de ser significativa. Uma das razões para utilização da taxa *Selic* deflacionada pelo IPCA, é justamente buscar separar os efeitos nominais dos reais sobre as variáveis de interesse, objetivo que foi alcançado. Por exemplo, ao estimar os modelos utilizando a *Selic* em termos nominais, o IPCA não foi significativo para explicar a linha de despesas operacionais que engloba despesas de pessoal e administrativas. Entretanto, ao utilizar a *Selic* deflacionada, o IPCA foi significativo para explicar a linha de despesas operacional, o que corrobora a ideia de que maior inflação cria pressões em termos de aumentos salariais e administrativas.

Foram utilizados três testes estatísticos para avaliar a adequação dos modelos: teste de [Hansen \(1982\)](#), autocorrelação de segunda ordem e teste de Wald. O teste de [Hansen \(1982\)](#) (*Hansen-Test*) é utilizado para validação dos instrumentos e testa para a hipótese nula ( $H_0$ ) de validade geral dos instrumentos, sendo que a não rejeição da hipótese nula dá suporte a escolha dos instrumentos. Dos 9 modelos estimados, em 8 modelos, os instrumentos são válidos com um p-valor maior que 10% e em 1 modelo com uma estatística maior que 5% (relacionado à estimação do modelo despesas operacionais). Estes resultados dão segurança para afirmar que os instrumentos são válidos.

De maneira simplificada, a análise do teste de Hansen é do tipo quanto maior, melhor. Entretanto, [Roodman \(2009\)](#) observa que valores de 1,000 para esta estatística mostram sinais de problema, ou seja, talvez os instrumentos sejam muitos bons para ser verdade e o número de instrumentos pode "overfit" as variáveis endógenas do modelo. Desta forma, um número muito alto do teste pode resultar no problema de excesso de instrumentos ([ROODMAN, 2009](#)),

que pode aumentar o viés presente nas regressões. Além disso, cabe destacar que o número de instrumentos não deve ser maior que o número de unidades *cross-section*, ou seja, número de bancos.

O segundo teste para avaliar a consistência das estimações é a autocorrelação de segunda ordem do termo de erro, AR(2). Neste teste, a hipótese nula ( $H_0$ ) é que o termo de erro diferenciado é serialmente correlacionado em primeira e segunda ordem. A não rejeição da hipótese nula para correlação de segunda ordem, implica que o termo de erro original não é correlacionado e os momentos são corretamente especificados, ou seja, busca-se um valor de pelo menos  $AR(2) > 0,05$ . Em todos os modelos estimados, a hipótese nula não é rejeitada ao nível de 5%, validando a consistência de todos os modelos a partir deste teste. Portanto, em ambos os testes (Hansen e AR), não é possível rejeitar a hipótese nula, o que dá suporte aos modelos estimados (ARELLANO; BOND, 1991; ARELLANO; BOVER, 1995; BLUNDELL; BOND, 1998).

Em outro teste utilizado para dar robustez as estimações, o teste de Wald, a hipótese nula é de que os coeficientes de forma conjunta são iguais a zero. Em todos os modelos estimados, rejeita-se a hipótese nula com 1% de significância estatística de que os coeficientes estimados são iguais a zero de forma conjunta.

Em suma, os modelos estimados parecem se adequar razoavelmente aos dados, gerando coeficientes estáveis, validando os instrumentos utilizados através do teste de Hansen, validando a consistência das estimações por meio do teste de correlação de segunda ordem, rejeitando-se a hipótese de não significância conjunta dos coeficientes estimados pelo teste de Wald e, por fim, através da significância estatística de todas as variáveis dependentes defasadas, justificando a utilização de um modelo dinâmico.

### 3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio teve como objetivo analisar os impactos do estoque de crédito do maior banco de desenvolvimento do Brasil, o BNDES, além de outros fatores internos e externos, sobre a rentabilidade dos bancos comerciais. As evidências encontradas deixam clara a influência direta sobre a rentabilidade dos bancos comerciais privados. Quanto aos bancos públicos, não foram encontradas evidências dos mesmos efeitos. Os resultados encontrados corroboram os apresentados por [García-Herrero et al. \(2009\)](#), da influência negativa do banco de desenvolvimento chinês sobre a rentabilidade do sistema bancário do país.

Ao aprofundar a análise dos efeitos do BNDES sobre as principais linhas de receitas e despesas dos bancos comerciais, observou-se que as linhas de receitas com operações de crédito dos bancos privados são negativamente afetadas pela participação do BNDES, fato não observado para os bancos públicos. Quando analisados os impactos sobre as receitas com tesouraria, os bancos privados são negativamente afetados quanto maior o tamanho do banco de desenvolvimento. Além disso, as receitas de serviços são negativamente impactadas quanto maior o tamanho do BNDES.

Pelo lado das despesas, evidenciou-se que os bancos públicos e privados são afetados

em termos de maiores despesas de intermediação financeira quanto maior o banco de desenvolvimento, entretanto, os bancos públicos comerciais são os mais impactados, principalmente através do resultado de provisões de crédito para liquidação duvidosa em proporção ao ativo total. Destaca-se que isto pode ocorrer pelo fato destes bancos serem, junto com o BNDES, executores da política de crédito do governo federal e pode haver financiamento a projetos desvantajosos em termos de risco e retorno para os bancos públicos, gerando pressão adicional sobre as provisões de crédito. Por outro lado, quanto maior o BNDES, menores as despesas operacionais e administrativas dos bancos privados.

O ensaio supre uma importante lacuna na literatura dos fatores determinantes da rentabilidade bancária no Brasil, destacando os efeitos de um grande *player* do sistema bancário brasileiro e as respectivas consequências microeconômicas de uma política deliberada de aumento de estoque de crédito deste banco. Dentre as consequências, pode-se citar o fato de a rentabilidade é bancária é um importante preditor de crises como destacam [Detragiache e Demirgüç-Kunt \(1998\)](#). Assim, deve-se estar ciente que uma política deliberada de aumento de estoque de crédito via BNDES poderá impactar a rentabilidade, tornando o sistema mais suscetível a crises. Neste sentido, cabe rerepresentar uma importante conclusão de [Primo et al. \(2013\)](#), de que a razão primária de descapitalização dos bancos brasileiros é o acúmulo de prejuízos.

Os efeitos sobre os bancos podem ser assimétricos e os bancos mais dependentes de financiamento via capitalização, por exemplo, retenção de lucros, podem ser ainda mais prejudicados em decorrência do aumento da participação do BNDES. Estes são justamente os bancos menores, que pagam um custo mais alto em termos de custos de captação de recursos, podendo implicar em menor capacidade de competição com bancos grandes, dotados de maior acesso ao financiamento externo ou interno.

Por fim, em grande parte da amostra (em 34 dos 40 semestres), as taxas dos empréstimos do BNDES seguiam a taxa de juros de longo prazo (TJLP), definida discricionariamente pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e que geralmente embutia subsídios implícitos do Tesouro Nacional. Entretanto, com o advento da Lei nº 13.483, de 21 de setembro de 2017<sup>20</sup>, que criou a Nova Taxa de Longo Prazo (TLP), a taxa de financiamento base do BNDES perdeu a discricionariedade e passou a seguir a média trimestral dos rendimentos das Notas do Tesouro Nacional (NTN-B), com prazo de cinco anos de resgate. Desta forma, reduziu-se os subsídios implícitos e aproximou-se as taxas do BNDES, as taxas do mercado. Portanto, trabalhos futuros, poderão testar a hipótese de que o advento da TLP, alterou as relações encontradas neste trabalho.

<sup>20</sup> Para mais detalhes: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13483.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13483.htm)>

## 4 ELEIÇÕES, BANCOS PÚBLICOS E RENTABILIDADE BANCÁRIA

Dentre as implicações da participação de bancos públicos nos sistemas financeiros nacionais, está a emergência de questionamentos acerca do seu uso político e as consequências disso para estes bancos. [Dinç \(2005\)](#) observa que eleições, em particular, podem causar tentações nos políticos para utilização de bancos públicos para projetos eleitorais. [Carvalho \(2014\)](#) destaca que o controle político de instituições financeiras proporciona uma grande habilidade de influenciar politicamente as escolhas de projetos implementados na economia, o que ajuda a explicar a motivação da participação do governo no mercado financeiro via controle de instituições financeiras. [Shleifer e Vishny \(1994\)](#) e [Porta et al. \(1998\)](#) destacam que o controle governamental sobre empréstimos pode levar a uma maior influência política sobre as decisões da economia real.

As visões mais comuns para a justificativa da existência de bancos públicos são elencadas por [Coelho et al. \(2013\)](#): social, desenvolvimento e política. Para as visões social e de desenvolvimento, [Jackowicz et al. \(2013\)](#) destacam que os bancos públicos são utilizados para resolver falhas de mercado, financiando projetos que o crédito privado não tem interesse, mas que possuem externalidades sociais positivas. Na visão política, os bancos públicos não visam aumentar o bem estar social, mas são ferramentas para obter e manter apoio político<sup>1</sup>.

Assim, de acordo com cada corrente, o banco público poderá ter diferente função de maximização. [Sapienza \(2004\)](#) observa que nas visões social e de desenvolvimento, os bancos públicos são utilizados para maximização do bem estar social, ao invés de lucros. Já na corrente política, os bancos públicos buscam a maximização de objetivos individuais dos políticos que detêm o controle sobre os bancos.

A partir deste contexto, este ensaio tem como objetivo buscar evidências acerca da utilização dos bancos públicos comerciais em anos eleitorais e seus possíveis impactos sobre a rentabilidade destes bancos, visando validar a visão política dos bancos públicos, sendo o primeiro estudo, até onde se sabe, a analisar estes efeitos para os bancos públicos comerciais brasileiros. Além disso, visa testar a hipótese de que os bancos públicos listados em bolsa de valores sofrem menor interferência política e, conseqüentemente, são menos afetados em termos de menor rentabilidade em anos eleitorais. Pretende-se, portanto, suprir uma lacuna observada por [Dinç \(2005\)](#) no sentido de quantificar os custos do uso político de bancos públicos em anos eleitorais para países emergentes, em especial, para o Brasil, e mensurar os impactos do uso político em termos de rentabilidade.

Existem algumas evidências do uso político de bancos públicos para o Brasil, mas não para bancos públicos comerciais. [Carvalho \(2014\)](#) apresenta evidências do uso político da política de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para

<sup>1</sup> Matéria veiculada no jornal Folha de São Paulo, em 30 de abril de 2019, destaca o pedido do presidente da república Jair Bolsonaro para o então presidente do Banco do Brasil, Rubem Novaes, para a abertura de uma agência do Banco do Brasil no município de São Pedro dos Crentes (MA) com 4.500 habitantes, mas que foi a única cidade do Maranhão em que venceu as eleições de 2018. Para mais detalhes, ver: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/04/em-desabafo-bolsonaro-diz-que-tem-de-ser-mais-do-que-perfeito.shtml>>.

mudar o emprego para regiões politicamente atraentes e longe de regiões não politicamente atraentes em busca da reeleição de candidatos incumbentes. Conclui que os empréstimos via BNDES influenciam o comportamento real das empresas e que os políticos conseguem influenciar as eleições via empréstimos bancários do BNDES.

Para atingir o objetivo de apresentar evidências do possível uso político dos bancos públicos e impactos sobre a rentabilidade, foram estimados modelos em painel dinâmico, utilizando o *System-GMM* com o intuito de resolver problemas relacionados a endogeneidade, heterogeneidade não observada e persistência na rentabilidade bancária. Os dados são semestrais e o período de análise se estende do primeiro semestre de 2000 até o segundo semestre de 2019. A amostra consiste em 182 bancos comerciais públicos e privados.

Verificou-se, em um primeiro momento, que a rentabilidade dos bancos públicos não é impactada por anos de eleições federais e municipais. Entretanto, quando os bancos públicos foram segmentados entre listados e não listados em bolsa de valores, observou-se que a rentabilidade dos bancos públicos não listados é negativamente impactada por ciclos eleitorais, confirmando, portanto, a visão política sobre os bancos públicos não listados. Assim, os resultados mostram um fator que pode ser relevante em termos de redução do uso de bancos públicos com fins políticos: a listagem dos bancos públicos em bolsa de valores. Os benefícios vão além de objetivos referentes a capitalização destes bancos, mas vão ao encontro da introdução de mais controles externos e internos, por exemplo, através da maior participação de acionistas minoritários nas decisões corporativas.

O ensaio está dividido em quatro seções. A Seção 4.1, apresentará revisão de literatura com ênfase sobre a influência política em bancos públicos e possíveis impactos na rentabilidade. A Seção 4.2, apresentará a metodologia e as variáveis utilizadas no decorrer do trabalho. Na Seção 4.3, serão analisados os modelos estimados. Por fim, a Seção 4.4, apresenta as conclusões do ensaio.

## 4.1 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1.1 Bancos Públicos e Eleições

Coelho *et al.* (2013) observam que a literatura que dedica atenção à existência de bancos públicos tem basicamente três correntes sobre as razões para a existência dos mesmos. A primeira corrente, considera que os bancos públicos são necessários para financiar projetos com retornos sociais positivos, mas com retornos privados negativos. A segunda corrente, destaca que a economia política explica a existência de bancos públicos: empréstimos a aliados políticos, ciclos de empréstimos políticos e empréstimos induzindo o "bom comportamento" das firmas. A terceira corrente, está relacionada à necessidade de correção de falhas de mercado<sup>2</sup> e

<sup>2</sup> Outra justificativa para existência de bancos públicos está relacionado ao papel de indutor da competição no sistema bancário. Coelho *et al.* (2013) rejeitam essa hipótese para o Brasil, destacando que a presença de um competidor privado reduz os lucros dos bancos privados, mas a presença de um competidor público tem pouco efeito para os bancos privados.

encorajamento do desenvolvimento econômico.

Quanto a corrente de desenvolvimento econômico e correção das falhas de mercado, [Porta et al. \(2002\)](#) apresentam evidências de que a propriedade de bancos públicos está associada a menor crescimento econômico e que os políticos usam estes bancos para suprir objetivos políticos. Destacam que os bancos públicos são ineficientes pois são capturados por políticos que estão interessados em maximizar seus objetivos privados.

[Körner e Schnabel \(2011\)](#) rejeitam, em parte, a visão de desenvolvimento dos bancos públicos. Os autores observam que os bancos públicos são prejudiciais ao desenvolvimento econômico quando o desenvolvimento financeiro e a qualidade institucional do país são baixas, o que dá algum suporte para a visão política dos bancos públicos para países com tais características. Concluem que sistemas financeiros desenvolvidos tendem a mitigar os problemas de agente-principal entre políticos e os gestores dos bancos, pois os bancos públicos se beneficiam de altos padrões financeiros como, por exemplo, incentivos à utilização de novas técnicas de gerenciamento de risco, conhecimento se expandindo dos bancos privados para públicos via melhor qualificação de empregados, melhor supervisão e regulação bancária, e maior competição forçando os bancos públicos a prover serviços de intermediação de melhor qualidade. Quanto ao grau de desenvolvimento institucional, boas instituições políticas mitigam os problemas de agência entre a sociedade e os políticos, diminuindo o uso abusivo dos bancos públicos por políticos.

Existem outras ferramentas de influência política, além dos bancos públicos, dentre elas, a utilização de empresas estatais não financeiras ou incentivos fiscais. Entretanto, [Carvalho \(2014\)](#) observa que estas ferramentas geram um problema de compromisso, ou seja, os políticos não são capazes de ofertar incentivos fiscais para um grande número de períodos a frente. O problema de compromisso pode ser resolvido através de empréstimos públicos: políticos podem ser capazes de se comprometer com crédito público para empresas com taxas de juros favoráveis hoje, além de preferir empréstimos bancários através de bancos públicos se os custos associados aos empréstimos não forem transparentes para os eleitores.

[Dinç \(2005\)](#) elenca quatro razões pela qual os bancos públicos são mais atraentes para o uso político: (i) a informação assimétrica entre os bancos públicos e terceiros, sobre a qualidade de um empréstimo específico, torna mais fácil esconder a motivação política por trás de um empréstimo; (ii) os verdadeiros custos de qualquer empréstimo com motivação política podem ser diferidos até o vencimento do mesmo<sup>3</sup>; (iii) empresas estatais não financeiras operam em setores definidos, limitando a capacidade dos políticos de transferir recursos, enquanto os bancos operam por toda a economia, proporcionando aos políticos mais oportunidade de canalizar recursos; e (iv) a elite política pode manter ou aumentar seu poder sobre os recursos financeiros mais facilmente do que criar barreiras em outros setores.

<sup>3</sup> Por exemplo, os empréstimos concedidos pelo BNDES para Venezuela e Moçambique. Em 03 de abril de 2018, o Senado Federal aprovou crédito suplementar de R\$ 1,1 bilhão (PLN 8/2018) para o Brasil pagar dívidas vencidas da Venezuela e de Moçambique. Ver: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/audios/2018/05/aprovado-credito-de-r-1-1-bilhao-para-pagar-dividas-da-venezuela-e-de-mocambique>>

Porta *et al.* (2002) observam que os bancos públicos fornecem amplo controle dos projetos que serão financiados na economia, enquanto a implementação de tais projetos fica a cargo do setor privado. Shleifer e Vishny (1994) e Porta *et al.* (1998) observam que a utilização política de bancos públicos fornece aos políticos um mecanismo para que estes possam ter benefícios privados através de decisões das empresas, pode levar a uma maior influência política sobre as decisões na economia real. Carvalho (2014) corrobora essa visão de preferência do crédito público como forma de influência política ao demonstrar que os empréstimos públicos no Brasil continuam muito relevantes mesmo após a privatização de diversas empresas estatais não financeiras.

Como observado por Körner e Schnabel (2011), a utilização de bancos públicos com fins políticos pode ser dependente do grau de desenvolvimento do sistema financeiro e institucional do país. Carvalho (2009) destaca que a ideia motivadora para intervenções no mercado de crédito, principalmente em países emergentes, é a questão de falhas de mercado, ou seja, financiar projetos que o mercado privado de crédito não quer financiar. Grande parte deste crédito público para determinados projetos e setores prioritários são direcionados, o que pode causar certo grau de influência política no processo.

Neste sentido, Dinç (2005) segmenta o impacto de anos eleitorais sobre os empréstimos de bancos públicos para países desenvolvidos e em desenvolvimento. Os resultados mostram que aumentos de empréstimos de bancos públicos em anos eleitorais ocorrem somente em países em desenvolvimento, enquanto em países desenvolvidos, o efeito não foi significativo. Portanto, os bancos públicos aumentam seus empréstimos em anos eleitorais relativo aos seus pares privados, indicando a existência de motivação política por trás das ações de bancos públicos em países emergentes.

No contexto brasileiro, Carvalho (2014) busca analisar se os políticos influenciam as eleições através do crédito público (BNDES). As evidências demonstram que os políticos conseguem influenciar os resultados eleitorais através de empréstimos do BNDES. O autor analisa a proporção dos votos de mandatários em reeleições e compara com os votos da sua eleição. Mandatários aliados tem maiores proporções de votação nas reeleições e este efeito é maior em regiões onde os setores prioritários (de oferta de crédito público) são historicamente mais importantes.

Desta forma, Carvalho (2014) apresenta evidências de que firmas elegíveis para empréstimos de crédito público via BNDES, expandem o emprego em áreas politicamente atrativas perto das eleições, expansão que está diretamente associada com empréstimos adicionais e favoráveis do banco de desenvolvimento. Os resultados sugerem que os políticos usam os empréstimos bancários para transferir empregos de regiões não politicamente atraentes para regiões politicamente atraentes. Assim, decisões políticas podem ter efeitos reais sobre as firmas.

Entretanto, os resultados apresentados por Carvalho (2014), mostram que, de maneira agregada, não existem impactos sobre o emprego a nível nacional, pois as firmas simplesmente alteram os portfólios de futuros projetos para regiões atrativas eleitoralmente, ou seja, são impul-

sionados pela substituição interna de investimentos das empresas com plantas em vários locais. Do ponto de vista de maximização de valor da empresa, o autor observa que o valor da transferência e as condições dos empréstimos do BNDES irão se sobrepor aos custos de eficiência decorrentes da pior alocação de recursos da firma.

Carvalho (2009) descreve o mecanismo por trás da alocação de crédito subsidiado com interesses eleitorais: escritórios do governo exploram a habilidade interna das firmas de realocar investimentos entre regiões para expandir investimento em regiões politicamente atrativas. Supondo um país desenhando políticas de crédito para promover investimentos em regiões ou setores estratégicos, no fim, as preferências políticas fazem com que o crédito vá para regiões atrativas politicamente. No limite, as firmas simplesmente trocam investimentos planejados para obter formas de financiamento mais atrativas. Esta constatação enfraquece o objetivo principal das políticas de crédito público.

As evidências demonstram a utilização política dos bancos públicos em diversos países do mundo. Kumar (2014) apresenta evidências para a Índia, de que em estados com eleições próximas, os políticos influenciam os bancos a aumentar os empréstimos para agricultores ao custo de menores empréstimos para empresas de manufaturas. Os efeitos são ainda maiores para eleições mais competitivas e em localidades com grande proporção de votantes agricultores.

Khawaja e Mian (2005) encontram evidências de que os bancos públicos no Paquistão tendem a beneficiar firmas com diretores com ligações políticas, emprestando mais e permitindo taxas de inadimplência maiores. Sapienza (2004) observa que os empréstimos de bancos públicos italianos são afetados pelos resultados eleitorais. Cole (2009) identifica um componente cíclico eleitoral dos bancos públicos na Índia. Person e Tabellini (2002) destacam que políticos podem injetar recursos em regiões com "swing voters" para ganhar eleições.

Markgraf e Rosas (2019) utilizam como amostra os bancos de poupança locais alemães para avaliar a hipótese de que os políticos locais que ocupam cargos nos conselhos destes bancos, têm maior probabilidade de se reeleger. As evidências confirmam a hipótese ao indicar que políticos com assentos nos conselhos destes bancos, têm maiores chances de serem reeleitos. Além disso, estes políticos fazem aumentar as doações bancárias e atuam para evitar o fechamento de agências nos seus municípios, fornecendo pistas do por que os eleitores os reelegem.

Bertrand *et al.* (2007) encontram evidências de que CEOs politicamente bem conectados na França, trocam favores com políticos ao criar mais empregos em regiões consideradas politicamente competitivas perto das eleições. Entretanto, as evidências são limitadas no sentido de retribuição de favores por parte dos políticos através de políticas que beneficiam as empresas, refletindo uma visão de que esse comportamento reflete trocas pessoais entre políticos e os CEOs bem conectados.

As decisões de privatização de empresas estatais também estão sujeitas ao crivo político. Dinc e Gupta (2011) investigam os fatores políticos e financeiros que influenciam a decisão de privatização de empresas estatais na Índia. Os resultados demonstram que o governo atrasa as privatizações em regiões onde o partido do governo enfrenta maior competição com partidos de

oposição. Além disso, mostram que empresas localizadas no estado de origem do governador central, nenhuma empresa foi privatizada, apresentando evidências de "*political patronage*", isto é, os políticos podem influenciar as decisões de emprego de empresas estatais em favor de seus apoiadores. Deste modo, os benefícios dispersos e os custos concentrados de processos de privatização influenciam fortemente as decisões de vendas de estatais.

A partir das evidências apresentadas, fica claro que os bancos públicos estão sujeitos ao uso político, principalmente através dos seus empréstimos, com fins eleitorais. Entretanto, quais as evidências em termos de impacto na rentabilidade dos bancos em decorrência de seu uso político-eleitoral?

#### 4.1.2 Política e Rentabilidade Bancária

O grau de desenvolvimento do país, é, novamente, fator chave na forma como os políticos podem afetar os bancos públicos, em especial, a sua rentabilidade. [Micco et al. \(2007\)](#) observam que os bancos públicos são mais rentáveis em expansões econômicas e menos lucrativos em anos eleitorais. Além disso, destacam que os efeitos das eleições são extremamente grandes para bancos públicos localizados em países em desenvolvimento, não ocorrendo o mesmo para bancos públicos de países desenvolvidos. Os autores concluem que os bancos públicos localizados em países em desenvolvimento são menos lucrativos que os privados e que esta diferença aumenta em anos eleitorais.

A modernização dos sistemas financeiros, com maior abertura a concorrência e legislação moderna, podem fechar as portas para o uso político de bancos públicos blindando a rentabilidade dos mesmos. [Chen e Liu \(2013\)](#) investigam os efeitos políticos sobre a performance das instituições financeiras de Taiwan entre 1994 e 2009, e não encontram evidências de pior performance de bancos públicos em eleições, demonstrando que estes bancos não são mais sujeitos a pressões políticas, indicando sucesso das reformas financeiras no país a partir dos anos 90.

[Jackowicz et al. \(2013\)](#) examinam o impacto de fatores políticos sobre o comportamento e performance de países da Europa central entre 1995 e 2008. Notam que os bancos públicos reportam menores receitas com juros em anos de eleições parlamentares. Portanto, a redução da rentabilidade dos bancos públicos decorre primariamente de menores taxas de juros cobradas nos empréstimos. Concluem que, apesar de não haver diferenças no crescimento de empréstimos em ciclos eleitorais, os bancos públicos constituem-se uma ferramenta de uso político nos países da Europa Central, através de redução de taxas de juros por bancos públicos em anos eleitorais.

Como observado por [Dinç \(2005\)](#), anos eleitorais são períodos que os políticos podem ter maior propensão a utilizar os bancos públicos. Entretanto, outras *proxies*, além de anos eleitorais podem existir para avaliar a utilização política destes bancos. [Shen e Lin \(2012\)](#) investigam como fatores políticos pioram a performance de bancos públicos para 65 países, considerando interferência política, a situação em que os executivos dos bancos públicos são substituídos den-

tro de 12 meses após as eleições gerais. Os bancos com interferência política, isto é, que tem executivos substituídos, tem pior performance. Além disso, os resultados demonstram que os impactos da interferência política e, portanto, da pior performance, são maiores nos países em desenvolvimento do que nos desenvolvidos.

Baum *et al.* (2010) avaliam os efeitos de eleições parlamentares sobre o sistema bancário turco utilizando dados de 1963 a 2007. Os autores observam que anos eleitorais afetam o comportamento de bancos públicos, privados e estrangeiros, portanto, não existem evidências de que os bancos públicos tem um comportamento diferente dos seus pares privados em anos eleitorais.

### 4.1.3 Listagem e Governança

A Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964<sup>4</sup>, que dispõe sobre a política e as instituições Monetárias, bancárias e creditícias, cria o Conselho Monetário Nacional (CMN) e dá outras providências, destaca em seu Art. 25, que todas as instituições financeiras privadas, com exceção das cooperativas de crédito, deverão se constituir sobre a forma de sociedade anônima de capital aberto ou fechado. Desta forma, as instituições financeiras além de normatizadas por diretrizes do CMN e fiscalizadas pelo Banco Central do Brasil, devem seguir a legislação imposta para sociedades anônimas pela Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976<sup>5</sup>, a Lei das Sociedades Anônimas (Lei das SAs).

A Lei das SAs introduziu importantes mecanismos de proteção ao acionistas minoritários, dentre elas, definiu no Art. 117, que versa sobre as responsabilidades do acionista controlador, que o acionista controlador responde pelos danos causados por atos praticados com abuso de poder, dentre eles, agir em prejuízo da participação dos acionistas minoritários nos lucros ou no acervo da companhia, ou da economia nacional, e promover alterações estatutárias, emissões de valores mobiliários ou adoção de políticas ou decisões que não tenham por fim o interesse da companhia e visem a causar prejuízo a acionistas minoritários, aos que trabalham na empresa ou aos investidores em valores mobiliários emitidos pela companhia.

Além disso, de acordo com o Art. 138 § 2º, as companhias abertas e as de capital autorizado<sup>6</sup> terão obrigatoriamente, conselho de administração, composto de no mínimo 3 membros. Através do mecanismo de voto múltiplo, os acionistas minoritários poderão eleger pelo menos um membro para o conselho de administração da sociedade anônima de capital aberto.

Especificamente para o caso de Sociedades de Economia Mista (SEM), o caso do Banco do Brasil (BB), por exemplo, define o Art. 239, que as mesmas terão obrigatoriamente Conselho de Administração, assegurado à minoria o direito de eleger um dos conselheiros, se maior número não lhes couber pelo processo de voto múltiplo. Para as SEM, a legislação também

<sup>4</sup> <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4595.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm)>

<sup>5</sup> <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404consol.htm)>

<sup>6</sup> As companhias de capital autorizado foram criadas pela Lei 4.728, de 1965. São empresas cujo o capital subscrito pelos acionistas é menor que o capital autorizado pelo estatuto social, fazendo com que não haja mudança no estatuto social em caso de aumentos no seu capital social.

obriga a existência de um conselho fiscal permanente, sendo que um dos conselheiros também será eleito pelos acionistas minoritários e outro pelas ações preferenciais, se houver.

Portanto, a abertura de capital além de representar uma importante fonte de recursos, traz consigo importantes mecanismos de controle sobre as sociedades anônimas de capital aberto. [Schiozer et al. \(2010\)](#) destacam que dentre os impactos positivos da abertura de capitais dos bancos, está relacionado a participação dos acionistas na definição de estratégias dos negócios, monitoramento de gestores e conformidade de políticas de gestão de risco. Além disso, a abertura de capital abre possibilidade de acionistas institucionais fazerem parte do controle contribuindo ainda mais para melhor prestação de contas, relatórios e sistemas de controle. Por fim, o escrutínio feito pelos acionistas pode complementar a disciplina potencialmente imposta pelos depositantes.

[Wu et al. \(2009\)](#) também observam que a listagem ajuda a melhorar questões relacionadas a governança através de monitoramento dos acionistas. [Dietrich e Wanzenried \(2011\)](#) concluem que um dos potenciais impactos positivos da abertura de capital dos bancos é a pressão dos acionistas, analistas e do mercado financeiro para serem mais rentáveis.

Por outro lado, cabe destacar que potenciais impactos negativos sobre a rentabilidade bancária de bancos de capital aberto. [Dietrich e Wanzenried \(2011\)](#) destacam que estes bancos devem divulgar mais informações, ter maior burocracia, o que pode gerar custos adicionais frente aos bancos não listados. [Júnior \(2007\)](#) também observam que os custos relativos à abertura de capital são relevantes: exposição de informações financeiras e corporativas, implementação de conselhos, entre outros.

## 4.2 METODOLOGIA

A metodologia deste ensaio, segue a apresenta a proposta no Capítulo 3, com diferenças em algumas variáveis independentes. A seguir, serão apresentados os modelos a serem estimados. Após, apresentar-se-á as variáveis utilizadas nas estimações, além das estatísticas descritivas de tais variáveis. Por fim, será apresentada a amostra de bancos públicos listados e não listados, com alguns eventos societários relevantes.

### 4.2.1 Modelo e Estimação

A metodologia para estimação utilizada neste ensaio segue no Capítulo 3. Os modelos são estimados utilizando a metodologia de painel dinâmico (*System-GMM*), buscando resolver problemas de endogeneidade, heterogeneidade não observada e persistência nos lucros bancários, com diferenças nas variáveis independentes que buscam explorar os impactos das eleições sobre a rentabilidade de bancos públicos.

Em um primeiro momento, foram estimados os modelos que buscam avaliar os impactos de anos de eleições federais e municipais sobre a rentabilidade medida pelo ROA (variável principal) e ROE (robustez) dos bancos públicos. O modelo estimado é dado por:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \beta_2 VI_{i,t} + \beta_3 VE_t + \beta_4 (\text{Eleições} \times \text{Públicos}) + f_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (6)$$

onde  $y_{i,t}$  é a variável dependente ( $ROA_{i,t}$  e  $ROE_{i,t}$ );  $y_{i,t-1}$  é a variável dependente defasada ( $ROA_{i,t-1}$  e  $ROE_{i,t-1}$ );  $VI_{i,t}$  é o vetor de variáveis internas bancárias;  $VE_t$  é o vetor de variáveis externas; *Eleições x Públicos* é uma variável *dummy* multiplicativa que toma valores 1 para anos com eleições federais e municipais e 1 para bancos públicos e 0 para os demais anos;  $f_{i,t}$  é o efeito fixo do banco  $i$  para o período  $t$ ;  $\varepsilon_{i,t}$  é o termo de erro, e  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  e  $\beta_4$  são os coeficientes a serem estimados. A Seção 4.2.2, apresentará de forma mais detalhada as variáveis utilizadas.

Em um segundo momento, busca-se avaliar os impactos de anos de eleições federais e municipais, segmentando os bancos públicos em listados e não listados em bolsa de valores. O modelo estimado é dado por:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 y_{i,t-1} + \beta_2 VI_{i,t} + \beta_3 VE_t + \beta_4 (\text{Eleições} \times \text{Público} \times \text{Não Listado}) + \beta_5 (\text{Eleições} \times \text{Público} \times \text{Listado}) + f_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (7)$$

onde, *Eleições x Público x Não Listado* é uma variável *dummy* multiplicativa que toma valores iguais a 1 para anos de eleições federais e municipais, 1 para bancos públicos e 1 para bancos não listados, e 0 para os demais bancos; *Eleições x Público x Listado* é uma variável *dummy* multiplicativa que toma valores iguais a 1 para anos de eleições federais e municipais, 1 para bancos públicos e 1 para bancos listados, e 0 para os demais bancos.

O coeficiente de interesse para avaliar os impactos das eleições na rentabilidade dos bancos públicos na Equação 6 é o  $\beta_4$ : caso negativo e significativo, anos eleitorais afetam negativamente a rentabilidade dos bancos públicos. Já os coeficientes de interesse na Equação 4.2.1 são  $\beta_4$  e  $\beta_5$ : caso  $\beta_4$  seja negativo e significativo, anos eleitorais afetam negativamente a rentabilidade dos bancos públicos não listados.

#### 4.2.2 Dados e Variáveis

Foram utilizados dados com periodicidade semestral, iniciando no primeiro semestre de 2000 até o segundo semestre de 2019, portanto, 40 semestres. Optou-se pela utilização de um painel não balanceado, evitando perder graus de liberdade e informações de instituições financeiras que entraram e saíram da amostra. A amostra total é composta por 182 bancos comerciais públicos e privados.

Cabe notar, que a estimação do painel dinâmico utiliza o método de ortogonalização para eliminação dos efeitos fixos. Assim, ao invés de utilizar a primeira diferença para eliminá-los, o método subtrai a média de todas as observações futuras disponíveis de uma variável, não importando a quantidade de lacunas ou dados faltantes da amostra, pois é computável para todas as observações com exceção da última para todas as variáveis da amostra. Portanto, não há problemas na utilização de painéis não balanceados, sendo comum na literatura referente a análise dos fatores determinantes da rentabilidade bancária, tais como, Athanoglou *et al.* (2008), Dietrich e Wanzenried (2011), Borio *et al.* (2017), García-Herrero *et al.* (2009), entre outros.

Além disto, o tratamento dos *outliers* seguiu os seguintes critérios: (i) foram retirados bancos com patrimônio líquido negativo em determinado semestre; (ii) foram retirados os bancos sem observação da variável de rentabilidade em determinado semestre; e (iii) foram calculados três desvios-padrão para cima e para baixo das variáveis dependentes e retirados os bancos que em determinado semestre se encontravam fora destes limites. Também foram retirados da amostra bancos com dados faltantes para alguma das variáveis bancárias em determinado período. No total, foram retiradas 87 de 3.592 observações, totalizando 3.505 observações. Todos os dados bancários foram atualizados para valores de dezembro de 2019 utilizando o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

A Tabela 4.1 apresenta as variáveis dependentes (y) utilizadas para estimação das Equações 6 e 4.2.1:

Tabela 4.1 – Variáveis dependentes

<b>Variável</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>
ROA (Return on Assets)	Lucro Líquido/ Ativo Total	Calculado a partir de dados do BACEN
ROE (Return on Equity)	Lucro Líquido/ Patrimônio Líquido	Calculado a partir de dados do BACEN

O ROA é a principal variável de rentabilidade utilizada, sendo o ROE utilizado como medida para dar robustez aos resultados observados nas estimações. Tal estratégia e medidas, são comumente utilizadas pela literatura que busca avaliar os impactos de fatores internos e externos sobre a rentabilidade bancária. Athanoglou *et al.* (2008) para os bancos gregos, Dietrich e Wanzenried (2011) para os bancos suíços, Teixeira *et al.* (2019) para países da OCDE, Primo *et al.* (2013) e Vinhado e Divino (2013) para os bancos brasileiros. De maneira simplificada, um ROA de 1,5%, indica que o banco gera R\$0,015 de lucro para cada R\$ 1 de ativo total (investimento). Um ROE de 10%, indica que para cada R\$1 de patrimônio líquido, a banco gera R\$ 0,10 de lucros.

A Tabela 4.2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis dependentes, ROA e ROE, utilizadas nas estimações das Equações 6 e 4.2.1. Os bancos foram segmentados em públicos

não listados, públicos listados e privados, buscando evidências de características próprias de cada grupo de bancos, a fim de auxiliar na interpretação das estimações.

Tabela 4.2 – Estatísticas descritivas das variáveis dependentes

		<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio</i>
		<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>Padrão</i>
		<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>
<b><i>Públicos Não</i></b>	<i>ROA</i>	0,48	0,52	0,85
	<i>ROE</i>	8,14	11,32	15,72
<b><i>Públicos</i></b>	<i>ROA</i>	0,97	0,79	0,81
	<i>ROE</i>	8,97	8,50	6,34
<b><i>Privados</i></b>	<i>ROA</i>	0,62	0,67	2,05
	<i>ROE</i>	3,56	4,88	12,64

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Observa-se, através do ROA, que os bancos públicos não listados são os menos rentáveis da amostra, o que pode corroborar a visão social, de desenvolvimento ou política destes bancos: menor rentabilidade em função da busca por maximização do bem estar social ou menor rentabilidade em função da maximização de objetivos individuais de políticos. Já os bancos públicos listados, são os mais rentáveis da amostra considerando o ROA, apresentando evidências de um comportamento maximizador de lucros por parte destes bancos, em contrapartida à maximização de objetivos políticos, sociais ou de desenvolvimento. Mesmo se utilizados para estes fins, eles conseguem entregar resultados em termos de rentabilidade.

A Tabela 4.3 apresenta as variáveis independentes bancárias ( $VI_{i,t}$ ) utilizadas nas estimações das Equações 6 e 4.2.1. Em seguida, na Tabela 4.4, são apresentadas as estatísticas descritivas destas variáveis, segmentando os bancos em públicos não listados e listados, e bancos privados.

Tabela 4.3 – Variáveis independentes bancárias

<b>Variável</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>
Capitalização	$\text{Patrimônio Líquido} / \text{Ativo Total}$	Calculada a partir de dados do BACEN
Liquidez	$(\text{Disponibilidades} + \text{Aplicações Interfinanceiras de Liquidez} + \text{TVM e Instrumentos Financeiros Derivativos}) / \text{Ativo Total}$	Calculada a partir de dados do BACEN
Tamanho	$\ln(\text{Ativo Total})$	Calculado a partir de dados do BACEN
Depósitos	$\text{Depósitos Totais} / \text{Ativo Total}$	Calculado a partir de dados do BACEN
Risco de Crédito	$\text{Provisão de Crédito de Liquidação Duvidosa} / \text{Operações de Crédito Bruta}$	Calculado a partir de dados do BACEN
Eficiência Operacional	$(\text{Rendas Prestação de Serviços} + \text{Rendas Tarifas Bancárias}) / (\text{Despesas Administrativas} + \text{Despesas de Pessoal})$	Calculada a partir de dados do BACEN
Listagem	1-Listado e 0-Não Listado	Econômica e Outros
Controle	1-Privado e 0-Público	BACEN

Tabela 4.4 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes internas

		<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio</b>
		<b>(%)</b>	<b>(%)</b>	<b>Padrão</b>
		<b>(%)</b>	<b>(%)</b>	<b>(%)</b>
<b>Públicos</b> <b>Não</b> <b>Listados</b>	<i>Capitalização</i>	6,66	4,72	5,54
	<i>Liquidez</i>	51,16	52,63	17,31
	<i>Tamanho</i>	18,24	18,09	2,38
	<i>Depósitos</i>	54,10	55,89	12,45
	<i>Risco de Crédito</i>	8,94	8,19	5,00
	<i>Eficiência Operacional</i>	45,77	41,85	20,08
<b>Públicos</b> <b>Listados</b>	<i>Capitalização</i>	11,56	9,43	7,03
	<i>Liquidez</i>	49,08	48,91	16,62
	<i>Tamanho</i>	16,60	16,42	1,90
	<i>Depósitos</i>	53,60	55,45	20,13
	<i>Risco de Crédito</i>	7,37	6,08	5,44
	<i>Eficiência Operacional</i>	43,72	37,44	22,28
<b>Privados</b>	<i>Capitalização</i>	20,54	14,89	17,81
	<i>Liquidez</i>	42,63	39,64	21,77
	<i>Tamanho</i>	15,09	14,96	2,14
	<i>Depósitos</i>	32,65	30,70	22,15
	<i>Risco de Crédito</i>	5,80	3,58	8,66
	<i>Eficiência Operacional</i>	31,44	19,09	39,28

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Percebe-se, através da variável risco de crédito, que a qualidade média da carteira de crédito bancária é pior para os bancos públicos não listados. Portanto, estes bancos detêm carteiras de crédito mais problemáticas, com maiores probabilidades de inadimplência. Os bancos privados detêm a melhor qualidade de carteira de crédito. Esta é uma variável importante que pode refletir empréstimos ruins por parte dos bancos.

Também chama a atenção, o alto nível de liquidez dos bancos públicos não listados, indicando que estes bancos detêm uma proporção relevante de seus ativos líquidos, por exemplo, em títulos públicos. Este resultado não corrobora a visão de desenvolvimento dos bancos públicos, pois espera-se que a maior parte do ativo destes bancos seja direcionado para a oferta de crédito e não negociação de títulos.

Além disso, a capitalização dos bancos públicos não listados é quase um terço menor do que a dos bancos privados, indicando que estes bancos se financiam pouco com recursos próprios. Em contrapartida, analisando o valor da variável depósitos, percebe-se que eles financiam grande parte de seus ativos através de depósitos bancários. Os bancos públicos não listados também são os maiores em tamanho médio, com grande peso pelo fato de a CEF fazer parte deste grupo.

Com relação à variável independente que busca avaliar o impacto político sobre a rentabilidade dos bancos públicos listados e não listados, foram considerados anos eleitorais, anos em que houve eleições a nível federal e municipal, ou seja, em 20 dos 40 semestres considera-

dos na amostra. Dinç (2005) observa que as eleições são um tipo de evento que pode motivar o uso político de bancos públicos para aumentar as chances de reeleição, o que não exclui o fato de que os políticos podem usar os bancos para fins políticos em outros momentos que não eleições. Entretanto, de acordo com o autor, na medida que as eleições determinam o chefe do governo, a intensidade do uso de bancos públicos será correlacionada com os ciclos eleitorais. A Tabela 4.5 apresenta os semestres e anos considerados.

Tabela 4.5 – Eleições federais e municipais

<b>Evento</b>	<b>Período (Semestres)</b>
<b>Eleição Federal e Municipal</b>	1S2000;2S2000;1S2002;2S2002;1S2004;2S2004; 1S2006;2S2006;1S2008;2S2008; 1S2010;2S2010;1S2012;2S2012;1S2014;2S2014; 1S2016;2S2016;1S2018;2S2018

Por fim, as Tabelas 4.6 e 4.7 apresentam as variáveis independentes externas (VE) e as estatísticas descritivas, das variáveis utilizadas para as estimações das Equações 6 e 4.2.1:

Tabela 4.6 – Variáveis independentes externas

<b>Variável</b>	<b>Medida</b>	<b>Fonte</b>
IPCA	Taxa mensal de inflação acumulada semestralmente	Calculada a partir de dados do IBGE
Selic	$\frac{(1+Selic \text{ Mensal Acumulada Semestralmente})}{(1+IPCA \text{ Mensal Acumulada Semestralmente})} - 1$	Calculada a partir de dados do BACEN
PIB	Taxa de crescimento real com relação ao semestre anterior	Calculada a partir de dados do IPEA
Índ. Herfindal-Hirschman: Operações de Crédito (HHI)	$\sum_{i=1}^n \left( \frac{\text{Operações de Crédito Banco}_i}{\text{Total Operações de Crédito Sistema Bancário}_t} \right)^2$	Calculado a partir de dados do BACEN

Tabela 4.7 – Estatísticas descritivas das variáveis independentes externas

	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>
IPCA (%)	3,08	2,64	1,56
Selic	3,13	2,84	2,00
PIB (%)	1,67	1,44	4,04
HHI Operações de Crédito	0,13	0,14	0,03

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

### 4.2.3 Amostra de Bancos Públicos Listados e Não Listados

A amostra de bancos públicos não listados, começa o primeiro semestre de 2000 com sete (7) bancos: Banrisul, Caixa Econômica Federal, Banco do Estado de Goiás, Banco do Estado do Amazonas, Banco do Estado do Maranhão, Banco do Estado da Paraíba e Nossa Caixa. A partir de 2007 até o segundo semestre de 2019, apenas a Caixa Econômica Federal fazia parte da amostra de bancos públicos não listados. Até chegar a essa configuração, alguns eventos societários ocorreram. A Tabela 4.8 apresenta os bancos, anos e eventos que ocorreram entre 2000 e 2019 entre os bancos não listados.

Tabela 4.8 – Eventos bancos públicos não listados

<b>Banco Não Listado</b>	<b>Ano</b>	<b>Evento</b>
<i>Banrisul</i>	2007	<i>Abertura de capital</i>
<i>Banco do Estado de Goiás</i>	2001	<i>Privatização: venda para o Itaú</i>
<i>Banco do Estado do Amazonas</i>	2002	<i>Privatização: venda para o Bradesco</i>
<i>Banco do Estado do Maranhão</i>	2004	<i>Privatização: venda para o Bradesco</i>
<i>Banco do Estado da Paraíba</i>	2001	<i>Privatização: venda para o ABN AMRO</i>
<i>Nossa Caixa</i>	2001	<i>Abertura de capital</i>
	2008	<i>Aquisição: venda para o Banco do Brasil</i>

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

A amostra de bancos públicos listados em bolsa de valores começa em 2000 com doze (12) bancos: Banco do Brasil, BRB - Banco de Brasília, Banespa, Banestado, Banestes, Banco do Estado do Ceará, Banco do Brasil, Banco da Amazônia, Banco do Estado do Pará, Banco do Estado do Piauí, Banco do Nordeste do Brasil, Banco do Estado do Sergipe e Banco do Estado de Santa Catarina. No segundo semestre de 2019, a amostra de bancos públicos listados em bolsa é composta por oito (8) bancos: Banco do Brasil, BRB - Banco de Brasília, Banrisul, Banco da Amazônia, Banco do Estado do Pará, Banco do Nordeste do Brasil, Banco do Estado do Sergipe e Banestes. A Tabela 4.9 apresenta os bancos, anos e eventos que ocorrem entre 2000 e 2019 entre os bancos listados.

Tabela 4.9 – Eventos bancos públicos listados

<b>Banco Não Listado</b>	<b>Ano</b>	<b>Evento</b>
<i>Banespa</i>	2000	<i>Privatização: venda para o Santander</i>
<i>Banestado</i>	2000	<i>Privatização: venda para o Itaú</i>
<i>Banco do Estado do Ceará (BEC)</i>	2005	<i>Privatização: venda para o Bradesco</i>
<i>Banco do Estado do Piauí</i>	2008	<i>Aquisição: venda para o Banco do Brasil</i>
<i>Banco do Estado de Santa Catarina</i>	2008	<i>Aquisição: venda para o Banco do Brasil</i>

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

### 4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir, serão apresentados os resultados das estimações que buscam avaliar os impactos de anos eleitorais sobre a rentabilidade de bancos comerciais públicos. Em seguida, os resultados das estimações segmentando os resultados em bancos públicos listados e não listados em bolsa de valores. Após, serão apresentadas, descritas e discutidas estimações alternativas buscando dar robustez aos resultados. Por fim, apresenta-se-á uma análise das variáveis relacionadas ao Banrisul, buscando evidências dos efeitos da abertura de capital sobre as variáveis bancárias.

#### 4.3.1 Efeitos das Eleições na Rentabilidade

A Tabela 4.10, apresenta as estimações dos modelos em painel dinâmico que visam quantificar os impactos de anos de eleições federais e municipais sobre a rentabilidade dos bancos públicos comerciais. A principal variável de análise é o ROA, sendo o ROE a medida de rentabilidade que visa dar robustez aos resultados. Foram utilizados três testes estatísticos para validar as estimações: i) teste de Hansen (1982); ii) autocorrelação de segunda ordem; e iii) teste de Wald.

O primeiro teste, teste de Hansen (1982), é utilizado para validação dos instrumentos e testa para a hipótese nula ( $H_0$ ) de validade geral dos instrumentos, sendo que a não rejeição da hipótese nula dá suporte a escolha dos instrumentos. Busca-se valores para o teste de Hansen maiores que 0,10 ( $Hansen-Test > 0,10$ ). O segundo teste, de autocorrelação de segunda ordem, testa a hipótese nula ( $H_0$ ) de que o termo de erro diferenciado é serialmente correlacionado em primeira e segunda ordem. A não rejeição da hipótese nula para correlação de segunda ordem, implica que o termo de erro original não é correlacionado e os momentos são corretamente especificados, ou seja, busca-se um valor de pelo menos  $AR(2) > 0,05$ . O terceiro teste para verificar a validade dos modelos, é o teste de Wald. A hipótese nula ( $H_0$ ) é de que os coeficientes são conjuntamente iguais a zero.

Tabela 4.10 – Impactos das eleições federais e municipais sobre ROA e ROE dos bancos públicos

	<b>ROA</b>	<b>ROE</b>
<b>Variáveis Bancárias</b>		
$ROA_{t-1}$ ou $ROE_{t-1}$	0,362***	0,367***
Capitalização	0,045***	0,192***
Liquidez	0,005	0,038
Tamanho	0,004***	0,024***
Depósitos	0,016**	0,079*
Risco Crédito	-0,064***	-0,375***
Eficiência Operacional	0,012***	0,082***
Listagem	-0,007*	-0,039*
Controle	-0,002	-0,022
Eleições Federais e Municipais x Público	-0,001*	-0,009
<b>Variáveis Externas</b>		
IPCA	0,028	0,257
Selic	0,066**	0,524***
PIB	0,017**	0,094
HHI	-0,065***	-0,285**
Constante	-0,065***	-0,391***
Bancos e Obs.	182 e 3.505	182 e 3.505
Wald-Test ( $p$ )	165,23 (0,00)	148,99 (0,00)
Instrumentos	141	141
Hansen-Test	0,310	0,308
AR(1) ( $p$ )	0,000	0,001
AR(2) ( $p$ )	0,927	0,110

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

Verifica-se que as variáveis bancárias defasadas ( $ROA_{t-1}$  e  $ROE_{t-1}$ ) são estatisticamente significantes ao nível de 1%, justificando a utilização do modelo em painel dinâmico. Além disso, os testes estatísticos dão sustentação a correta especificação dos modelos. Para os dois modelos estimados, o teste de Hansen foi maior 0,10, portanto, os instrumentos são válidos. O teste de autocorrelação de segunda ordem (AR(2)), indica que a hipótese nula não é rejeitada, validando a consistência dos modelos. Por fim, a partir do teste de Wald, rejeitou-se a hipótese nula, portanto, os coeficientes não são iguais a zero de forma conjunta.

Comparando os resultados das variáveis bancárias com os encontrados no Capítulo 3, os coeficientes estimados se mantêm praticamente estáveis em termos de sinal, valor e significância estatística. Portanto, os resultados não serão reanalisados. A exceção dos sinais e significância desta especificação fica por conta da variável *Selic* e *HHI*.

Observando os resultados da variável de interesse (*Eleições Federais e Municipais x Público*), nota-se, em um primeiro momento, que a rentabilidade dos bancos públicos medida pelo ROA, é negativamente afetada em anos de eleição federal e municipal com um nível de significância de 10%. Assim, a partir desta especificação, anos eleitorais contribuem para um

impacto em termos de redução de rentabilidade para o ROA de cerca de 0,1% ao semestre<sup>7</sup>.

Portanto, as evidências apresentadas são fracas no sentido de mostrar impactos negativos de ciclos eleitorais para bancos públicos, devido à baixa significância estatística do ROA e não significância do ROE. Entretanto, com o intuito de testar a hipótese de que os bancos públicos listados e não listados sofrem de diferentes graus de interferência política e, assim, diferentes impactos sobre a rentabilidade, a Tabela 4.11 apresenta os resultados segmentando os bancos públicos listados e não listados.

Tabela 4.11 – Impactos eleições federais e municipais sobre ROA e ROE dos bancos públicos listados e não listados

	<b>ROA</b>	<b>ROE</b>
<b>Variáveis Bancárias</b>		
<i>ROA<sub>t-1</sub> ou ROE<sub>t-1</sub></i>	0,362***	0,372***
<i>Capitalização</i>	0,046***	0,191***
<i>Liquidez</i>	0,006	0,040
<i>Tamanho</i>	0,004***	0,024***
<i>Depósitos</i>	0,017***	0,080**
<i>Risco Crédito</i>	-0,063***	-0,376***
<i>Eficiência Operacional</i>	0,012***	0,082***
<i>Listagem</i>	-0,008**	-0,045**
<i>Controle</i>	-0,003	-0,025
<i>Eleições Federais e Municipais x Público Não Listado</i>	-0,015***	-0,080**
<i>Eleições Federais e Municipais x Público Listado</i>	0,002	0,009
<b>Variáveis Externas</b>		
<i>IPCA</i>	0,032	0,270*
<i>Selic</i>	0,067***	0,516***
<i>PIB</i>	0,018**	0,101*
<i>HHI</i>	-0,066***	-0,283***
<i>Constante</i>	-0,066***	-0,388***
Bancos e Obs.	182 e 3.505	182 e 3.505
<i>Wald-Test (p)</i>	176,71 (0,00)	153,22 (0,00)
Instrumentos	142	142
<i>Hansen-Test</i>	0,420	0,339
<i>AR(1) (p)</i>	0,000	0,001
<i>AR(2) (p)</i>	0,929	0,120

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

Novamente, a partir da significância das variáveis dependentes defasadas (ROA e ROE), justifica-se a utilização de um modelo dinâmico. Os testes estatísticos também dão robustez as estimações quanto a validade geral dos instrumentos (teste de Hansen), consistência dos modelos (AR(2)) e coeficientes conjuntamente diferentes de zero (teste de Wald).

<sup>7</sup> Todos as variáveis do modelo são mensuradas ao semestre. As variações doravante apresentadas, serão todas ao semestre.

A partir desta especificação, observa-se que anos eleitorais contribuem negativamente para a rentabilidade dos bancos públicos não listados em bolsa para ambas as medidas, ROA e ROE, ao nível de significância de 1% e 5%, respectivamente, validando a hipótese de que anos eleitorais contribuem para a redução na rentabilidade de bancos públicos não listados, possivelmente relacionado a interferência política.

Os impactos são relevantes. Anos com eleições federais e municipais, contribuem para uma redução na rentabilidade medida pelo ROA em 1,6% e pelo ROE em 8,2% para os bancos públicos não listados. Este impacto negativo e significativo da variável relacionada aos anos eleitorais não significa que os bancos públicos não listados têm rentabilidade negativa nestes períodos, mas sim o fato de que controlando para os fatores internos e externos às instituições financeiras, anos eleitorais tem um impacto negativo na rentabilidade bancária.

Assim, os resultados apresentam evidências de que a listagem em bolsa de valores faz com que os bancos listados tenham maiores controles além dos órgãos de controle governamentais. A disciplina de mercado dos bancos listados, a estrutura de governança e regulatória necessárias para bancos listados, impõe maiores restrições sobre estes em épocas de eleição, fato que não parece ser verdade para os bancos públicos não listados, tendo em vista a contribuição negativa de anos eleitorais para a rentabilidade.

Os resultados corroboram o argumento de Wu *et al.* (2009), que destacam que para além de uma forma de capitalização, a listagem em bolsa de valores ajuda a melhorar questões relacionadas a governança através de monitoramento dos acionistas e reguladores. Também corroboram Schiozer *et al.* (2010), que observam que dentre os impactos positivos da abertura de capital dos bancos, estão relacionados à participação dos acionistas na definição de estratégias dos negócios, monitoramento de gestores e conformidade de políticas de gestão de risco. A abertura de capital abre possibilidade de acionistas institucionais fazerem parte da estrutura societária contribuindo ainda mais para melhor prestação de contas, relatórios e sistemas de controle. Além disso, o escrutínio feito pelos acionistas pode complementar a disciplina potencialmente imposta pelos depositantes.

O caso do Banco de Brasília (BRB), de julho de 2020, chama atenção para a proteção aos acionistas minoritários em bancos de capital aberto. O BRB tem como acionista controlador o Governo do Distrito Federal (GDF) com 75,44% das ações ordinárias e o Instituto de Previdência dos Servidores do Distrito Federal (IPREV/DF) com 21,41%<sup>8</sup>. A Comissão de Valores Mobiliários (CVM)<sup>9</sup> multou o IPREV/DF em R\$ 300 mil, por ter votado em separado em um membro do conselho de administração do banco. Como o IPREV/DF é do próprio GDF, o voto em separado do Instituto representa o mesmo ponto de vista do controlador e não deveria ser

<sup>8</sup> Para mais detalhes sobre a composição acionária do BRB, ver: <<http://ri.brb.com.br/governanca-corporativa/composicao-acionaria/>>

<sup>9</sup> A CVM tem como missão: "Desenvolver, regular e fiscalizar o Mercado de Valores Mobiliários, como instrumento de captação de recursos para as empresas, protegendo o interesse dos investidores e assegurando ampla divulgação das informações sobre os emissores e seus valores mobiliários". Para mais detalhes: <<https://www.gov.br/cvm/pt-br/aceso-a-informacao-cvm/servidores/estagio/2-materia-cvm-e-o-mercado-de-capitais>>.

visto como voto em separado dos acionistas minoritários, ou seja, no entendimento da CVM, o IPREV/DF forjou uma situação para agir como um acionista minoritário do banco<sup>10</sup>.

Além disso, os resultados apresentados trazem importantes implicações. Lucratividade e retenção de lucros são uma importante forma de capitalização e, como observado por [Demirgüç-Kunt e Huizinga \(1999\)](#), um setor bancário bem capitalizado é menos suscetível a crises. Neste sentido, [BACEN \(2019a\)](#) destaca que em 2018 os bancos públicos mantiveram política de retenção de resultados, preservando o que o órgão classifica como estratégia de fortalecimento de seus balanços após período de forte crescimento do crédito e de perdas decorrentes da deterioração das carteiras, que levou a restrição de capital para estas entidades, diferentemente dos bancos privados que permaneciam com patamares mais elevados de distribuição, sem restrições de capital, embora com aumento na retenção de lucros, preparando-se para um ciclo de retomada do crédito.

Desta forma, caso o banco público diminua sua capacidade de capitalização devido a menor rentabilidade, ele deverá se capitalizar de outra forma. Em caso de não adequação aos níveis de capital regulatório, estes bancos terão que reduzir a oferta de crédito pra se adequar a tais níveis. Assim, anos eleitorais, ao contribuir negativamente para a rentabilidade dos bancos públicos não listados, poderão, de forma indireta, reduzir uma importante fonte de capitalização, podendo se traduzir em menor oferta de crédito em anos não eleitorais. Portanto, a utilização política e o consequente impacto negativo sobre a rentabilidade dos bancos públicos não listados, pode reduzir uma forma importante de capitalização destes bancos, fazendo com que haja necessidade de o ente controlador (União, no caso da CEF), capitalizar os bancos<sup>11</sup>.

Pode-se justificar a ideia de que bancos públicos cumprem função social, para atender demandas governamentais, entre outros. Entretanto, deve estar claro de que se o banco for utilizado para fins eleitorais, isto poderá afetar sua rentabilidade, tendo em mente os custos associados a essa política: a provável necessidade de aportes por parte do acionista controlador em caso de descumprimento dos níveis de capital e restrições de crédito<sup>12</sup>. Trata-se de um *trade-off*

<sup>10</sup> O voto do relator do processo na CVM, Marcelo Barbosa, traz importantes reflexões. Destaca-se (p.4): "Nos termos destes precedentes, o que se pretendeu alcançar com a extensão de tal impedimento é a garantia de que somente "as verdadeiras minorias participem da eleição em separado" e que os acionistas que se comportem como linha auxiliar ou longa manus do controlador sejam impedidos de participar do processo de eleição em separado". Para mais detalhes: <[https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/anexos/2020/20200714\\_PAS\\_CVM\\_SEI\\_19957\\_011244\\_2019\\_65\\_voto\\_presidente\\_marcelo\\_barbosa.pdf-6df9a435b0d341e890b84e607b498bdc](https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/anexos/2020/20200714_PAS_CVM_SEI_19957_011244_2019_65_voto_presidente_marcelo_barbosa.pdf-6df9a435b0d341e890b84e607b498bdc)>

<sup>11</sup> A discussão em torno de possíveis necessidades de capitalização da CEF, já era alvo de análise em 2016 e 2017. Em entrevista ao "*The Wall Street Journal*" (WSJ) em 18 de outubro de 2016, o presidente do Banco, *Gilberto Occhi*, admitiu a necessidade de ajustes por parte do banco, tais como abertura de capital do braço segurador do banco, Caixa Seguridade, privatização da Lotex e corte de dividendos, para evitar a necessidade de aportes do Tesouro Nacional. O executivo destacava que enquanto os demais bancos acumulavam reservas para se adequar ao capital regulatório, a CEF ia no sentido contrário em uma política econômica deliberada por parte do governo Dilma Rousseff de forte crescimento da carteira de crédito.

<sup>12</sup> Em matéria veiculado no jornal Valor Econômico, em 28 de março de 2018, denominada "*Caixa resolve capital, mas limita crédito*", destacam-se alguns pontos importantes. Um deles é de que o banco chegou em 2019 com a situação de capital equacionada devido à forte melhora de lucratividade (alta de 106,9% em relação a 2016), evitando a necessidade de aportes de recursos para equilíbrio de capital, mas com limitações para crescimento do crédito. Com a limitação de crescimento na oferta de crédito, o banco

entre expansão da carteira de crédito e retenção de lucros/capitalização. A expansão de crédito pode vir com maior retenção de lucros para suportar possíveis perdas e impactos na capitalização, colchão ainda mais importante para o caso da CEF, que tem uma pior qualidade de carteira de crédito.

Além disso, no caso da CEF, se o acionista controlador utilizar o banco de maneira deliberada como instrumento de política econômica através da expansão de crédito, deve estar ciente das necessidades de capital para suportar tal política. Não é prudente, por exemplo, aumentar a distribuição de dividendos<sup>13</sup> com uma rentabilidade já debilitada e, ao mesmo tempo, expandir fortemente a carteira de crédito, ainda mais com uma pior qualidade de carteira de crédito, mais sujeita a inadimplência.

Dos resultados apresentados, destaca-se que a abertura de capital da CEF poderia trazer vantagens que transcendem as necessidades de capital como a melhora na estrutura de governança corporativa, blindando, ao menos em parte, a utilização política do banco. Cabe destacar que a CEF tem relevante tamanho e importância em termos de oferta de crédito bancário. Em dezembro de 2019, a CEF era responsável por cerca de 20% de todo estoque de operações de crédito do sistema bancário nacional, sendo a instituição financeira com maior estoque entre todos os outros participantes do sistema. Deste modo, a contribuição negativa de ciclos eleitorais sobre a rentabilidade, seus possíveis impactos sobre a capitalização e restrições de oferta de crédito, podem ter efeitos relevantes sobre a própria atividade econômica do país. Portanto, pelo tamanho de tal instituição, existem importantes aspectos em termos de estabilidade do sistema financeiro.

#### 4.3.2 Estimações Alternativas

A amostra de bancos públicos é composta por bancos públicos federais, controlados pela União, e bancos públicos estaduais, controlados pelos estados. Desta forma, podem existir diferentes graus de uso político em eleições federais e municipais. Com o intuito de analisar possíveis efeitos de eleições a nível federal e municipal, foram estimados alguns modelos segmentando os anos eleitorais em eleições municipais e federais.

Os resultados dos modelos reestimados reforçam os encontrados na Tabela 4.11. Considerando apenas anos de eleições municipais, o ROA e ROE dos bancos públicos não listados é afetado negativamente ao nível de 5%. Considerando apenas eleições federais, o ROA dos

---

buscou novas fontes de receitas, tais como receitas com serviços. De acordo com o então presidente da CEF, *Gilberto Occhi*, o foco do crédito se voltou para linhas de menor risco com maior retorno, devido a necessidade de criação de colchão de capital. O então presidente elogiou a necessidade de aprovação por parte do Banco Central para diretores de bancos públicos, melhorando questões relacionadas a governança.

<sup>13</sup> A utilização da distribuição de dividendos para gerar superávits nas contas do governo federal, foi expediente amplamente utilizado no governo da ex-presidente Dilma Rousseff. Relatórios do Tribunal de Contas da União (TCU) destacavam os riscos para a CEF e BNDES de uma política deliberada e nada transparente de distribuição de dividendos. Em determinado ano, para a CEF, de cada R\$ 3 de lucros, R\$ 2 foram pagos para o governo. Além do mais, em alguns anos a distribuição de lucros foi adiantada, ou seja, antes do fechamento dos resultados. Para mais detalhes, ver: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/05/1462276-governo-dilma-amplia-uso-de-lucros-das-estatais-para-fechar-contas.shtml>>.

bancos públicos não listados é negativamente afetado ao nível de 1%. Portanto, há indicativos do impacto negativo de eleições federais e municipais sobre a rentabilidade dos bancos públicos não listados.

O modelo também foi estimado com variáveis *dummies* para a recessão dos anos 2015 e 2016 e da crise financeira de 2008. Os resultados para as variáveis internas e externas são muito semelhantes aos apresentados, e são expostos nas Tabelas C.1 e C.2 no Anexo C.1. Desta forma, optou-se por apresentar as estimações sem estas variáveis, sem grandes alterações nos resultados.

Por fim, apresentam-se o seguinte questionamento referente a proposição de abertura de capital da CEF como forma de melhorar a governança e menor interferência governamental, porém com menor rentabilidade devido ao fato que a variável *Listagem* ser estatisticamente significativa em algumas especificações com sinal negativo, ou seja, bancos listados são menos rentáveis.

Para responder tal questionamento, de que bancos listados são menos rentáveis, os modelos foram reestimados considerando duas variáveis multiplicativas, *Listagem x Públicos* e *Listagem x Privados*, para verificar se os bancos públicos ou privados listados são menos rentáveis. Verificou-se que os bancos privados listados são menos rentáveis, sendo que a variável *Listagem x Públicos* não foi significativa e, portanto, o sinal negativo da variável *Listagem* é característica dos bancos privados listados. Os resultados são apresentados na Tabela C.3 no Anexo C.1.

### 4.3.3 Abertura de Capital: o caso do Banrisul

A proposição de abertura de capital como forma de reduzir o uso político de bancos públicos não listados, em especial a CEF, a partir dos resultados observados nas estimações, sustenta-se pela possibilidade de maiores mecanismos de controles internos e externos ao qual os bancos listados em bolsa de valores estão sujeitos. Entretanto, quantificar quais seriam os impactos de uma possível abertura de capital sobre as variáveis bancárias, é um exercício complexo.

No entanto, de todos os bancos públicos listados e não listados da amostra, existe um banco público que tinha capital fechado (não listado), mas que fez a abertura de capital em bolsa de valores mesmo continuando com controle estatal: o Banco do Estado do Rio Grande do Sul (Banrisul)<sup>14</sup>. Portanto, propõem-se um simples exercício, de analisar o comportamento de diversas variáveis utilizadas no decorrer do trabalho, do Banrisul antes e depois da abertura de capital.

Os resultados são apresentados na Tabela 4.12, sendo que as variáveis de receitas e despesas estão medidas em proporção ao ativo total, todas as variáveis estão em termos percentuais

<sup>14</sup> O Governo do Estado do Rio Grande do Sul, em fevereiro de 2021, mantém 98,13% das ações ordinárias (ON) com direito a voto e 54,73% das ações preferenciais (PNA) do banco. Para mais detalhes, ver: [http://ri.banrisul.com.br/banrisul/web/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=8231](http://ri.banrisul.com.br/banrisul/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&conta=28&tipo=8231)

(menos a variável tamanho que é o logaritmo do ativo total do banco) e todos os valores utilizados para calcular as variáveis foram atualizados para valores de dezembro de 2019 pelo IPCA, portanto, as variações apresentadas estão em termos reais.

Além disso, como forma de verificar se há diferenças entre as variáveis pré e pós abertura de capital do Banrisul, são utilizados dois testes: o teste t de igualdade de médias e o teste de Mann-Whitney de igualdade das medianas. O teste t tem como hipótese nula ( $H_0$ ) a igualdade da média pré e pós abertura. Já o teste de Mann-Whitney tem como hipótese nula ( $H_0$ ) a igualdade da mediana pré e pós abertura. Os valores em negrito na Tabela 4.12 das colunas Teste t e Teste Mann-Whitney, indicam as variáveis cuja os valores são estatisticamente diferentes pré e pós abertura. Os dois testes servem para dar robustez ao argumento de mudança estrutural nas diversas variáveis bancárias pré e pós abertura.

Tabela 4.12 – Estatísticas descritivas, teste t e teste de Mann-Whitney das variáveis bancárias do Banrisul pré e pós abertura de capital

<i>Variável</i>	<i>Banrisul Pré-Abertura</i>			<i>Banrisul Pós-Abertura</i>			<i>Teste t (p)</i>	<i>Teste Mann- Whitney (p)</i>
	<i>Média (%)</i>	<i>Media- na (%)</i>	<i>Desvio- Padrão (%)</i>	<i>Média (%)</i>	<i>Media- na (%)</i>	<i>Desvio- Padrão (%)</i>		
<i>ROA</i>	0,97	0,88	0,37	0,98	0,84	0,70	0,94	0,66
<i>ROE</i>	13,15	13,53	4,37	9,25	8,33	6,31	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>
<i>Receitas Crédito</i>	5,38	5,60	0,72	4,92	4,93	0,53	<b>0,03</b>	0,06
<i>Receitas Tesouraria</i>	5,55	5,24	1,07	2,41	2,28	0,75	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<i>Receitas Tarifas</i>	2,34	2,29	0,37	1,39	1,35	0,25	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<i>Despesas Intermediação</i>	5,44	5,16	1,19	3,48	3,29	0,87	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<i>Despesas Provisões</i>	0,36	0,28	0,51	0,17	0,17	0,22	0,12	0,11
<i>Despesas Captação</i>	4,16	4,03	0,66	2,70	2,57	0,64	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<i>Despesas Operacionais</i>	6,22	6,21	0,86	4,03	3,97	0,47	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<i>Capitalização</i>	7,30	6,95	0,89	10,49	9,69	1,22	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<i>Liquidez</i>	51,61	51,61	6,23	37,17	34,84	4,39	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<i>Tamanho</i>	17,17	17,18	0,09	18,00	18,16	0,25	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<i>Depósitos</i>	62,07	62,51	2,93	59,66	58,68	3,69	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
<i>Risco Crédito</i>	16,92	16,32	2,90	7,83	7,57	1,78	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<i>Eficiência Op.</i>	40,11	39,70	2,41	35,15	35,58	2,74	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Em termos de rentabilidade, medida pelo ROA, há uma estabilidade entre os períodos pré e pós abertura de capital. Quanto ao ROE, há uma redução quando o banco se tornou de capi-

tal aberto, com diferenças na média e mediana pré e pós abertura. Entretanto, ao analisar o ROE, deve-se levar em consideração que o nível de capitalização médio do banco aumentou no pós abertura (7,30% para 10,49%) e, dada a forma como o ROE é calculado (Lucro Líquido/Patrimônio Líquido), estes resultados devem ser vistos com cautela.

Quanto às linhas de receitas em proporção ao ativo total, destaca-se que todas elas apresentaram reduções após a abertura de capital. A menor redução em termos percentuais foi sobre as receitas de operações de crédito e a maior redução em receitas de tesouraria.

Com relação às receitas de operações de crédito, o teste t indica que há diferenças pré e pós abertura e o teste de Mann-Whitney indica que não é possível rejeitar a hipótese de igualdade da mediana pré e pós abertura ao nível de 10%. Nota-se que apesar da pequena redução, o banco melhorou bastante a qualidade da sua carteira de crédito.

A melhora na qualidade da carteira de crédito pode ser observada através da variável risco de crédito que apresenta diferenças significativas nos valores pré e pós abertura. A redução das provisões de crédito para liquidação duvidosa em proporção às operações de crédito foi grande, de 16,92% pré-abertura para 7,83% pós-abertura de capital, indicando melhor qualidade, controle e gestão da sua carteira de crédito. Apesar de os testes de igualdade de média e mediana não indicarem diferenças de média e mediana pré e pós abertura, a variável de despesas com provisões de crédito para liquidação duvidosa em relação ao ativo total (despesa provisões) corrobora este resultado.

Estes resultados são importantes. A partir das Tabelas 4.10 e 4.11, observa-se que, dentre as variáveis bancárias, o risco de crédito é a variável com maior impacto negativo sobre a rentabilidade bancária. Portanto, reduções na inadimplência são um vetor importante de aumento de rentabilidade, tanto para o ROA, quanto para o ROE. É importante destacar que essa variável tem componentes exógenos, ou seja, que são sensíveis a variáveis externas ao banco, mas não tiram o mérito do melhor controle e gestão da carteira de crédito pós-abertura, originando empréstimos com maior nível de inadimplência, com maior escrutínio técnico.

Quanto às receitas de tesouraria, há uma redução relevante em termos percentuais. Destaca-se que o contexto de altas taxas básicas de juros vividas pelo país à época que, de certa forma, geravam bom montante de receitas com tesouraria. Analisando esta linha de receitas em conjunto com a variável liquidez, percebe-se que houve redução importante no nível de liquidez do banco pós-abertura (51,61% para 37,17%), o que também justifica a queda nas receitas de tesouraria. As receitas com tarifas também caíram pós-abertura de capital, o que também justifica o menor nível da variável eficiência operacional. O teste t e de Mann-Whitney indicam que há diferenças nas médias e medianas pré e pós abertura de capital das variáveis.

Com relação às despesas em proporção ao ativo total, houve redução em todas as linhas. Quanto às despesas de intermediação, que englobam as despesas de provisão de crédito e captação, houve uma importante redução pós-abertura. Chama atenção, a redução nas despesas de captação do banco, ou seja, o banco reduziu seus custos de financiamento com capital de terceiros pós-abertura de capital, mesmo com uma redução percentual na proporção de depósitos,

isto é, mesmo com redução em fontes baratas e estáveis de financiamento, o banco reduziu os custos de captação. Estes resultados podem indicar maior confiança dos investidores externos sobre um banco público, mas listado em bolsa de valores.

Quanto às despesas operacionais em relação ao ativo total, houve uma redução relevante em termos percentuais, refletindo em uma maior racionalização de despesas operacionais e administrativas do banco pós-abertura de capital, corroborada através dos testes de t e de Mann-Whitney. Este também é um importante vetor de rentabilidade, principalmente em um contexto de maior concorrência e digitalização do sistema bancário.

Em síntese, apesar da estabilidade em termos de rentabilidade (ROA), a abertura de capital do Banrisul trouxe importantes aspectos sobre a melhor qualidade, gestão e controle de sua carteira de crédito, com impacto relevante sobre o risco de crédito do banco e sobre suas despesas com provisão de crédito para liquidação duvidosa. Isto pode representar um indício tangível de redução da utilização política do banco, com menor originação de empréstimos inadimplentes. Nota-se também, uma relevante redução nas despesas de captação do banco quando listado em bolsa de valores.

Cabe destacar que apesar de ter como missão institucional, "Ser o agente financeiro do Estado para promover o desenvolvimento econômico e social do Rio Grande do Sul" e, portanto, atuar como instrumento de execução da política econômico-financeira do Estado do Rio Grande do Sul<sup>15</sup>, a abertura de capital do banco trouxe aspectos importantes em termos de gestão, por exemplo, de sua carteira de crédito, maior racionalidade operacional, entre outros relevantes aspectos.

A listagem trouxe ainda, importantes direcionamentos em termos de governança corporativa. O banco aderiu ao Nível 1 de Governança Corporativa da bolsa de valores, além de adotar algumas práticas de governança do nível Novo Mercado (segmento com maiores exigências em termos de governança corporativa) como, o direito a 100% de *tag along*, um importante mecanismo de proteção aos acionistas minoritários que estende para todos os acionistas, as mesmas condições obtidas pelos acionistas controladores quando da alienação do controle societário.

#### 4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio busca responder para o contexto brasileiro alguns questionamentos feitos por Dinç (2005): dado que os políticos controlam o governo, as ações dos bancos públicos são motivadas por questões políticas? Estes bancos se comportam de modo diferente em períodos de eleições? Em especial buscou-se responder se anos eleitorais contribuem negativamente para a rentabilidade de bancos públicos, e para a rentabilidade de bancos públicos listados e não listados.

A resposta para a pergunta é positiva, confirmando a visão política dos bancos públicos, condicionadas ao fato de o banco público ser ou não listado em bolsa. Os resultados demonstra-

<sup>15</sup> Para mais detalhes ver seção perfil no site: <<https://www.banrisul.com.br/>>

ram que os bancos públicos não listados tem sua rentabilidade afetada negativamente por anos eleitorais, controlando para variáveis internas e externas aos bancos.

As evidências mostram que os mecanismos impostos para sociedades de capital aberto, em especial, para os bancos públicos de capital aberto, fazem com que estes alcancem maiores níveis de governança e menor interferência política, dado que a rentabilidade destas instituições não é impactada em anos eleitorais. [Körner e Schnabel \(2011\)](#) concluem que sistema financeiros desenvolvidos tendem a mitigar os problemas de agente-principal entre políticos e a sociedade, pois nesse ambiente, os bancos públicos tendem a se beneficiar os altos padrões financeiros e são menos suscetíveis ao abuso por políticos. Neste sentido, os padrões impostos às sociedades de capital aberto através de mecanismos legais da Lei das SAs, por exemplo, podem ter implicações em termos de redução do uso político de bancos públicos. A abertura de capital pode, portanto, reduzir o conflito de agência entre políticos e a sociedade.

Cabe destacar que não são analisadas as outras visões que justificam a existência dos bancos públicos, social e de desenvolvimento, mas sim, dar subsídio ao debate acerca da maior governança em bancos públicos e das possíveis consequências da utilização política destes bancos. Como observado por [Nordhaus \(1975\)](#), todos os aspectos da economia são determinados por políticas de governo e mesmo em democracias "perfeitas", os políticos tomarão decisões tendenciosas contra as gerações futuras. Desta forma, uma das maneiras de blindar os bancos públicos da tentação da utilização política, é a abertura de capital, que, além disso, pode representar uma importante forma de captação de recursos para estes bancos, em especial, a CEF.

A listagem em bolsa de valores não é uma panaceia, ou um remédio para todos os males. Em janeiro de 2021, o presidente da república Jair Bolsonaro, levantou a possibilidade de demissão, posteriormente suspensa, do presidente do Banco do Brasil, André Brandão, em decorrência de não ter sido informado sobre um plano de reestruturação de agências e de pessoal do banco listado em bolsa de valores. A possibilidade de interferência política fez o banco perder aproximadamente R\$ 6 bilhões de reais em valor de mercado. Este é um outro aspecto relevante da listagem em bolsa: a sensibilidade do valor de mercado a interferência política. Tem-se, portanto, um movimento tangível de destruição de valor em decorrência de interferências políticas.

Outros mecanismos de blindagem do uso político de empresas públicas financeiras e não financeiras, devem ser regularmente criados e fortalecidos, tais como a Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016<sup>16</sup>, a Lei das Estatais. Tal lei, estabelece diversos mecanismos como requisitos mínimos para nomeação de dirigentes, funcionamento de conselhos, gestão de risco, transparência e governança de empresas públicas e empresas de economia mista.

Além disso, a Resolução nº 4.122, de 2 de agosto de 2012<sup>17</sup>, que, dentre outras, determina que a eleição de membros de órgãos estatutários ou contratuais dos bancos deve ser submetida à aprovação do Banco Central do Brasil, é um importante mecanismo melhora em

<sup>16</sup> Para mais detalhes: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm)>

<sup>17</sup> Para mais detalhes, ver: <[https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2012/pdf/res\\_4122\\_v2\\_P.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2012/pdf/res_4122_v2_P.pdf)>

termos de governança. Como evidenciado por [Chen e Liu \(2013\)](#), reformas legais podem ter sucesso em reduzir as pressões políticas sobre bancos públicos. [Körner e Schnabel \(2011\)](#) observam que com instituições políticas fortes, as ações dos políticos são controladas pelo público e seu exercício de poder é restrito ao seu mandato político, limitando o uso de bancos públicos em seu favor.

Por fim, cabe destacar que a importância relativa da CEF, banco público comercial não listado na oferta de crédito para a economia brasileira, traz implicações em termos sistêmicos. A utilização política, com oferta de crédito com viés político-eleitoral, pode impactar a capacidade destes bancos em suportar choques, pois ao contribuir negativamente para a rentabilidade destas instituições, a utilização política acabará, invariavelmente, afetando a capacidade de retenção de lucros, uma importante forma de capitalização das instituições financeiras. Projetos de poder político-partidário podem, desta forma, influenciar a estabilidade do sistema.

## 5 CONCLUSÕES

Buscou-se, através dos ensaios apresentados nesta tese, discutir algumas lacunas relacionadas à economia bancária brasileira. A primeira delas refere-se à existência de um movimento heterogêneo dos bancos em termos de redução ou ampliação do estoque a movimentos no ambiente econômico para diferentes portes de empresas. Os resultados indicam tal movimento, no sentido de que as micro e pequenas empresas, são mais sujeitas à redução no crédito bancário, corroborando o voo para qualidade dos bancos comerciais.

Cabe notar que o comportamento dos bancos comerciais, principalmente os privados, segue o movimento proposto pela modelagem teórica e evidências empíricas, no sentido de maior aversão a tomadores com maiores custos de agência em períodos de estresse como recessões ou política monetária contracionista. Portanto, o crédito bancário que já é escasso para micro e pequenas empresas, é o mais sensível a movimentos na economia.

O crédito público que, em alguns períodos da amostra, é maior que metade do estoque de crédito bancário da economia, traz importantes implicações para o setor. No que tange ao primeiro ensaio, parece, em muitos momentos, andar no sentido contrário ou ser insensível à política monetária, reduzindo a eficácia do canal de crédito da economia. Com relação ao segundo ensaio, destacam-se os efeitos negativos em termos de rentabilidade dos bancos comerciais privados do maior tamanho do BNDES, banco público de desenvolvimento. Quanto ao terceiro ensaio, que teve como foco avaliar o impacto de anos eleitorais sobre a rentabilidade dos bancos comerciais públicos segmentando-os em listados e não listados em bolsa, evidenciou-se que estes períodos contribuem negativamente para a rentabilidade dos bancos públicos não listados em bolsa de valores, indicando possível utilização política destes bancos.

A temática relacionada à economia bancária brasileira é solo fértil para novos trabalhos acadêmicos. As discussões quanto à concentração e competição são latentes. Neste sentido, o atual movimento de entrada de novos agentes no setor bancário tais como *fintechs* e cooperativas de crédito, merece atenção. Além disso, analisar os impactos destes agentes sobre a rentabilidade dos bancos comerciais, parece ser um caminho lógico. A relevância do crédito público e seus impactos sobre o setor bancário também carecem de maior atenção.

Por fim, cabe destacar que o crédito é vetor fundamental de crescimento econômico no sentido de que uma ideia é apenas uma ideia sem o devido financiamento. Como observado por [Bernanke \(2007\)](#), os fatores reais são os responsáveis pelo crescimento econômico e prosperidade, entretanto, para um empreendedor inovar, para uma indústria expandir sua planta ou para as famílias financiarem a educação de seus filhos, elas precisam de um insumo essencial, o crédito.

## REFERÊNCIAS

- AKERLOF, G. A. The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. In: **Uncertainty in economics**. [S.l.]: Elsevier, 1978. p. 235–251.
- ALENCAR, L. **Um Exame sobre como os Bancos Ajustam seu Índice de Basileia no Brasil: Trabalho para discussão n. 251**, p. 1-22, banco central do brasil. [S.l.], 2011.
- ALESSANDRI, P.; NELSON, B. D. Simple banking: profitability and the yield curve. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 47, n. 1, p. 143–175, 2015.
- ALMEIDA, F. D.; DIVINO, J. A. Determinantes do crédito bancário no brasil: uma análise de fatores micro e macroeconômicos de 2001 a 2012. **Análise Econômica**, v. 35, n. 68, 2017.
- ARAÚJO, A. **A ciclicidade da provisão para créditos de liquidação duvidosa em bancos comerciais**. Tese (Doutorado) — Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, 2014., 2014.
- ARAÚJO, F. **Instituições Bancárias e Transmissão de Política Monetária: um Estudo Microeconômico Aplicado ao Brasil. 2012**. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations. **The review of economic studies**, v. 58, n. 2, p. 277–297, 1991.
- ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of econometrics**, v. 68, n. 1, p. 29–51, 1995.
- ASHTON, J.; KEASEY, K. Competition and the provision of banking services to smes in the uk. **Small Business Economics**, v. 24, n. 5, p. 477–485, 2005.
- ATHANASOGLU, P. P.; BRISSIMIS, S. N.; DELIS, M. D. Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. **Journal of international financial Markets, Institutions and Money**, v. 18, n. 2, p. 121–136, 2008.
- AZEVEDO, M. d. A.; GARTNER, I. R. Concentração e competição no mercado de crédito doméstico. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, n. 5, p. 380–399, 2020.
- BACEN. **Relatório de Economia Bancária**. [S.l.], 2018. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb\\_2018.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2018.pdf)>. Acesso em: 09 setembro. 2020.
- BACEN. **Relatório de Economia Bancária**. [S.l.], 2019. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/REB\\_2019.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/REB_2019.pdf)>. Acesso em: 02 fevereiro. 2021.
- BACEN. **Relatório de Estabilidade Financeira**. [S.l.], 2019a. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202004/RELESTAB202004-refPub.pdf>>. Acesso em: 25 novembro. 2020.

- BACEN. **Relatório de Estabilidade Financeira**. [S.l.], 2019b. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/201910/RELESTAB201910-refPub.pdf>>. Acesso em: 25 novembro. 2020.
- BACEN. **Relatório de Estabilidade Financeira**. [S.l.], 2020a. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202004/RELESTAB202004-refPub.pdf>>. Acesso em: 01 dezembro. 2020.
- BARROS, A. R. How to make bankers richer: The brazilian financial market with public and private banks. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 48, n. 2, p. 217–236, 2008.
- BAUM, C. F.; CAGLAYAN, M.; TALAVERA, O. Parliamentary election cycles and the turkish banking sector. **Journal of Banking & Finance**, v. 34, n. 11, p. 2709–2719, 2010.
- BELTRATTI, A.; STULZ, R. M. The credit crisis around the globe: Why did some banks perform better? **Journal of financial economics**, v. 105, n. 1, p. 1–17, 2012.
- BERGER, A. N. The relationship between capital and earnings in banking. **Journal of money, credit and Banking**, v. 27, n. 2, p. 432–456, 1995.
- BERGER, A. N.; BONIME, S. D.; COVITZ, D. M.; HANCOCK, D. Why are bank profits so persistent? the roles of product market competition, informational opacity, and regional/macroeconomic shocks. **Journal of Banking & Finance**, v. 24, n. 7, p. 1203–1235, 2000.
- BERGER, A. N.; HANWECK, G. A.; HUMPHREY, D. B. Competitive viability in banking: Scale, scope, and product mix economies. **Journal of monetary economics**, v. 20, n. 3, p. 501–520, 1987.
- BERNANKE, B. Nonmonetary effects of the financial crisis in the propagation of the great depression. **The American Economic Review**, v. 73, n. 3, p. 257–276, 1983.
- BERNANKE, B. Credit channel of monetary policy in the twenty-first century conference. **Speech at Federal Reserve Bank of Atlanta, Georgia**, 2007.
- BERNANKE, B.; GERTLER, M. Agency costs, net worth, and business fluctuations. **American Economic Review**, v. 79, n. 1, p. 14–31, 1989.
- BERNANKE, B.; GERTLER, M. Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. **Journal of Economic perspectives**, v. 9, n. 4, p. 27–48, 1995.
- BERNANKE, B.; GERTLER, M.; GILCHRIST, S. The financial accelerator and the flight to quality. **The review of economics and statistics**, p. 1–15, 1996.
- BERNANKE, B.; GERTLER, M.; GILCHRIST, S. The flight to quality and the financial accelerator. **Review of Economics and Statistics**, v. 78, n. 1, p. 1–15, 1996.
- BERNANKE, B.; GERTLER, M.; GILCHRIST, S. The financial accelerator in a quantitative business cycle framework. **Handbook of macroeconomics**, v. 1, p. 1341–1393, 1999.
- BERTRAND, M.; KRAMARZ, F.; SCHOAR, A.; THESMAR, D. Politicians, firms and the political business cycle: evidence from france. **Unpublished working paper, University of Chicago**, p. 1–40, 2007.

- BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of econometrics**, v. 87, n. 1, p. 115–143, 1998.
- BNDES. **Relatório de Efetividade 2007-2014**. [S.l.], 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/311TIxt>>. Acesso em: 24 novembro. 2020.
- BOLLE, M. D. Do public development banks hurt growth? evidence from brazil. **Peterson Institute for International Economics, Policy Brief PB**, v. 15, n. 16, p. 1–15, 2015.
- BOLT, W.; HAAN, L. D.; HOEBERICHTS, M.; OORDT, M. R. V.; SWANK, J. Bank profitability during recessions. **Journal of Banking & Finance**, v. 36, n. 9, p. 2552–2564, 2012.
- BORIO, C.; GAMBACORTA, L.; HOFMANN, B. The influence of monetary policy on bank profitability. **International Finance**, v. 20, n. 1, p. 48–63, 2017.
- BOURKE, P. Concentration and other determinants of bank profitability in europe, north america and australia. **Journal of Banking & Finance**, v. 13, n. 1, p. 65–79, 1989.
- CAPELLETTO, L. R. **Mensuração do risco sistêmico no setor bancário com utilização de variáveis contábeis e econômicas**. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 2006.
- CARVALHO, D. **Essays on firms, investment and credit in emerging markets**. [S.l.]: Harvard University, 2009.
- CARVALHO, D. The real effects of government-owned banks: Evidence from an emerging market. **The Journal of Finance**, v. 69, n. 2, p. 577–609, 2014.
- CHEN, P.-F.; LIU, P.-C. Bank ownership, performance, and the politics: Evidence from taiwan. **Economic Modelling**, v. 31, p. 578–585, 2013.
- COELHO, C. A.; MELLO, J. M. D.; REZENDE, L. Do public banks compete with private banks? evidence from concentrated local markets in brazil. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 45, n. 8, p. 1581–1615, 2013.
- COHEN, B. H. How have banks adjusted to higher capital requirements? **BIS Quarterly Review, September**, 2013.
- COLE, S. Fixing market failures or fixing elections? agricultural credit in india. **American Economic Journal: Applied Economics**, v. 1, n. 1, p. 219–50, 2009.
- CORREA, C. A.; BASSO, L. F. C.; NAKAMURA, W. T. A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias de pecking order e trade-off, usando panel data. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, n. 4, p. 106–133, 2013.
- DANTAS, J. A.; MEDEIROS, O. R. de; PAULO, E. Relação entre concentração e rentabilidade no setor bancário brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 22, n. 55, p. 5–28, 2011.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; HUIZINGA, H. Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence. **The World Bank Economic Review**, v. 13, n. 2, p. 379–408, 1999.
- DETRAGIACHE, E.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A. Financial liberalization and financial fragility. **Financial Liberalization and Financial Fragility**, v. 1998, n. 83, p. 1–36, 1998.

- DIETRICH, A.; WANZENRIED, G. Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 21, n. 3, p. 307–327, 2011.
- DINÇ, I. S. Politicians and banks: Political influences on government-owned banks in emerging markets. **Journal of financial economics**, v. 77, n. 2, p. 453–479, 2005.
- DINC, I. S.; GUPTA, N. The decision to privatize: Finance and politics. **The Journal of Finance**, v. 66, n. 1, p. 241–269, 2011.
- DISYATAT, P. The bank lending channel revisited. **Journal of money, Credit and Banking**, v. 43, n. 4, p. 711–734, 2011.
- EICHENGREEN, B.; GIBSON, H. D. Greek banking at the dawn of the new millennium. **CEPR Discussion Papers**, 2001.
- FARIA, J. A.; PAULA, L. F.; MARINHO, A. Eficiência do setor bancário brasileiro: a experiência recente das fusões e aquisições. **Sistema Financeiro: uma análise do setor bancário brasileiro**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007.
- FAZZARI, S.; HUBBARD, R. G.; PETERSEN, B. C. Financing constraints and corporate investment. **Brookings Papers on Economic Activity**, v. 1988, n. 1, p. 141–206, 1988.
- FISHER, I. The debt-deflation theory of great depressions. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, v. 1, p. 337–357, 1933.
- FORTE, D.; BARROS, L. A.; NAKAMURA, W. T. Determinants of the capital structure of small and medium sized Brazilian enterprises. **BAR-Brazilian Administration Review**, v. 10, n. 3, p. 347–369, 2013.
- FREIXAS, X.; ROCHET, J.-C. **Microeconomics of banking**. [S.l.]: MIT press, 2008.
- FRIEDMAN, M.; SCHWARTZ, A. J. **A monetary history of the United States, 1867-1960**. [S.l.]: Princeton University Press, 2008.
- GAMBACORTA, L. Inside the bank lending channel. **European Economic Review**, v. 49, n. 7, p. 1737–1759, 2005.
- GARCIA, A. S.; SILVA, M. R.; MEURER, R. O impacto da política monetária no balanço dos bancos: evidências para o Brasil. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, v. 19, n. 2, p. 5–21, 2019.
- GARCÍA-HERRERO, A.; GAVILÁ, S.; SANTABÁRBARA, D. What explains the low profitability of Chinese banks? **Journal of Banking & Finance**, v. 33, n. 11, p. 2080–2092, 2009.
- GEROSKI, P. A. Innovation, technological opportunity, and market structure. **Oxford economic papers**, v. 42, n. 3, p. 586–602, 1990.
- GERTLER, M. Financial capacity and output fluctuations in an economy with multi-period financial relationships. **The Review of Economic Studies**, v. 59, n. 3, p. 455–472, 1992.
- GERTLER, M.; GILCHRIST, S. The role of credit market imperfections in the monetary transmission mechanism: arguments and evidence. **The Scandinavian Journal of Economics**, p. 43–64, 1993.

- GERTLER, M.; GILCHRIST, S. Monetary policy, business cycles, and the behavior of small manufacturing firms. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 109, n. 2, p. 309–340, 1994.
- GERTLER, M.; KIYOTAKI, N. Financial intermediation and credit policy in business cycle analysis. **Handbook of Monetary Economics**, v. 3, n. C, p. 547–599, 2010.
- GODDARD, J.; LIU, H.; MOLYNEUX, P.; WILSON, J. O. The persistence of bank profit. **Journal of Banking & Finance**, v. 35, n. 11, p. 2881–2890, 2011.
- GODDARD, J.; LIU, H.; MOLYNEUX, P.; WILSON, J. O. Do bank profits converge? **European Financial Management**, v. 19, n. 2, p. 345–365, 2013.
- GRAMINHO, F. **O canal de empréstimos bancários no Brasil: uma evidência microeconômica**. Dissertação (Mestrado) — Fundação Getúlio Vargas (EPGE), 2002.
- HAMILTON, J. Time series econometrics. **Princeton U. Press, Princeton**, 1994.
- HANCOCK, D.; WILCOX, J. A. The “credit crunch” and the availability of credit to small business. **Journal of Banking & Finance**, v. 22, n. 6-8, p. 983–1014, 1998.
- HANSEN, L. P. Large sample properties of generalized method of moments estimators. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, p. 1029–1054, 1982.
- HERNANDEZ-CANOVAS, G.; MARTINEZ-SOLANO, P. Effect of the number of banking relationships on credit availability: Evidence from panel data of spanish small firms. **Small Business Economics**, v. 28, n. 1, p. 37–53, 2007.
- HEUVEL, S. Van den. Does bank capital matter for monetary transmission? **Economic Policy Review**, v. 8, n. 1, 2002.
- HOLMSTROM, B.; TIROLE, J. Financial intermediation, loanable funds, and the real sector. **the Quarterly Journal of economics**, v. 112, n. 3, p. 663–691, 1997.
- IANNOTTA, G.; NOCERA, G.; SIRONI, A. Ownership structure, risk and performance in the european banking industry. **Journal of banking & finance**, v. 31, n. 7, p. 2127–2149, 2007.
- IM, K. S.; PESARAN, M. H.; SHIN, Y. Testing for unit roots in heterogeneous panels. **Journal of econometrics**, v. 115, n. 1, p. 53–74, 2003.
- IMRAN, K.; NISHAT, M. Determinants of bank credit in pakistan: A supply side approach. **Economic Modelling**, v. 35, p. 384–390, 2013.
- JACKOWICZ, K.; KOWALEWSKI, O.; KOZŁOWSKI, Ł. The influence of political factors on commercial banks in central european countries. **Journal of Financial Stability**, v. 9, n. 4, p. 759–777, 2013.
- JIMÉNEZ, G.; ONGENA, S.; PEYDRÓ, J.-L.; SAURINA, J. Credit supply and monetary policy: Identifying the bank balance-sheet channel with loan applications. **American Economic Review**, v. 102, n. 5, p. 2301–26, 2012.
- JÚNIOR, E. S. **Sistema tributário, governança corporativa e abertura de capital: Brasil versus Estados Unidos**. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Uberlândia, 2007.
- KASHYAP, A. K.; STEIN, J. C. The impact of monetary policy on bank balance sheets. **Carnegie-Rochester conference series on public policy**, v. 42, p. 151–195, 1995.

- KASHYAP, A. K.; STEIN, J. C. What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy? **American Economic Review**, v. 90, n. 3, p. 407–428, 2000.
- KHWAJA, A. I.; MIAN, A. Do lenders favor politically connected firms? rent provision in an emerging financial market. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 120, n. 4, p. 1371–1411, 2005.
- KISHAN, R. P.; OPIELA, T. P. Bank size, bank capital, and the bank lending channel. **Journal of Money, credit and banking**, p. 121–141, 2000.
- KISHAN, R. P.; OPIELA, T. P. Bank capital and loan asymmetry in the transmission of monetary policy. **Journal of Banking & Finance**, v. 30, n. 1, p. 259–285, 2006.
- KÖRNER, T.; SCHNABEL, I. Public ownership of banks and economic growth: The impact of country heterogeneity 1. **Economics of Transition**, v. 19, n. 3, p. 407–441, 2011.
- KUMAR, N. Political interference on firms: Effect of elections on bank lending in india. In: CITSEER. **Working Paper University of Chicago Seminar**. [S.l.], 2014.
- LE, T. Q.; DUONG, H. N.; NGUYEN, P. T. To list or not to list, that is the question: new evidence from the performance of vietnamese commercial banks. **Journal of Financial Regulation and Compliance**, 2020.
- LEE, J.; STRAZICICH, M. C. Minimum lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. **Review of economics and statistics**, v. 85, n. 4, p. 1082–1089, 2003.
- LEVIN, A.; LIN, C.-F.; CHU, C.-S. J. Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. **Journal of econometrics**, v. 108, n. 1, p. 1–24, 2002.
- LEVINE, R. **Financial development and economic growth: views and agenda**. [S.l.]: The World Bank, 1999.
- LUCAS, R. J. On the mechanics of economic development. **Journal of monetary economics**, v. 22, n. 1, p. 3–42, 1988.
- MACEDO, M. A. S. d.; AGUIAR, V. L. K. de. Gerenciamento de resultados em instituições financeiras no brasil: uma análise com base em provisões para crédito de liquidação duvidosa. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, v. 4, n. 2, p. 82–96, 2016.
- MAFFILI, D. W.; BRESSAN, A. A.; SOUZA, A. A. de. Estudo da rentabilidade dos bancos brasileiros de varejo no período de 1999 a 2005. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 18, n. 2, p. 117–138, 2007.
- MARKGRAF, J.; ROSAS, G. On board with banks: Do banking connections help politicians win elections? **The Journal of Politics**, v. 81, n. 4, p. 1357–1370, 2019.
- MICCO, A.; PANIZZA, U.; YANEZ, M. Bank ownership and performance. does politics matter? **Journal of Banking & Finance**, v. 31, n. 1, p. 219–241, 2007.
- MIHOV, I. Monetary policy implementation and transmission in the european monetary union. **Economic Policy**, v. 16, n. 33, p. 370–406, 2001.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American economic review**, v. 48, n. 3, p. 261–297, 1958.

- MOLYNEUX, P.; THORNTON, J. Determinants of european bank profitability: A note. **Journal of banking & Finance**, v. 16, n. 6, p. 1173–1178, 1992.
- MORA, N.; LOGAN, A. Shocks to bank capital: evidence from uk banks at home and away. **Applied Economics**, v. 44, n. 9, p. 1103–1119, 2012.
- MYERS, S. C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, v. 39, n. 3, p. 574–592, 1984.
- NORDHAUS, W. D. The political business cycle. **The review of economic studies**, v. 42, n. 2, p. 169–190, 1975.
- NOVAES, A. Intermediação financeira, bancos estatais e o mercado de capitais: a experiência internacional. **Mercado de Capitais e Bancos Públicos. Rio de Janeiro: Contra capa**, p. 35–132, 2007.
- OLINER, S. D.; RUDEBUSCH, G. D. Is there a bank lending channel for monetary policy? **Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review**, v. 2, n. 3, p. 20, 1995.
- PASIOURAS, F.; KOSMIDOU, K. Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the european union. **Research in International Business and Finance**, v. 21, n. 2, p. 222–237, 2007.
- PAULA, L. F. d.; OREIRO, J. L.; BASILIO, F. A. Estrutura do setor bancário e o ciclo recente de expansão do crédito: o papel dos bancos públicos federais. **Nova Economia**, v. 23, n. 3, p. 473–520, 2013.
- PAULA, L. F. d.; PIRES, M. C. d. C. Determinantes macroeconômicos do spread bancário: uma análise preliminar para economias emergentes. **Sistema Financeiro: uma análise do setor bancário brasileiro. Rio de Janeiro: Elsevier**, 2007.
- PERRON, P. The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. **Econometrica**, v. 57, n. 6, p. 1361–1401, 1989.
- PERRY, P. Do banks gain or lose from inflation? **Journal of Retail Banking**, v. 14, n. 2, p. 25–31, 1992.
- PERSON, T.; TABELLINI, G. **VPolitical Economics and Public Finance, V Handbook of Public Economics**, ed. by A. Auerbach and M. Feldstein. [S.l.]: North Holland, 2002.
- PINHEIRO; SAVÓIA, J. R. F.; SECURATO, J. R. Basileia iii: Impacto para os bancos no brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 26, n. 69, p. 345–361, 2015.
- PINHEIRO, A. C. Bancos públicos no brasil: para onde ir. **Mercado de Capitais e Bancos Públicos-análise e experiências comparadas, Rio de Janeiro, São Paulo, Contra Capa, ANBID**, 2007.
- PORTA, R. L.; SILANES, F. Lopez-de; SHLEIFER, A. Government ownership of banks. **The Journal of Finance**, v. 57, n. 1, p. 265–301, 2002.
- PORTA, R. L.; SILANES, F. Lopez-de; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Law and finance. **Journal of political economy**, v. 106, n. 6, p. 1113–1155, 1998.

- PRIMO, U. R.; DANTAS, J. A.; MEDEIROS, O. R.; CAPELLETTO, L. R. Determinants of banking profitability in brazil. **BASE-Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 10, n. 4, p. 308–323, 2013.
- ROODMAN, D. How to do xtabond2: An introduction to difference and system gmm in stata. **The stata journal**, v. 9, n. 1, p. 86–136, 2009.
- SAPIENZA, P. The effects of government ownership on bank lending. **Journal of financial economics**, v. 72, n. 2, p. 357–384, 2004.
- SCHIOZER, R.; OLIVEIRA, R. F.; SAITO, R. Why do banks go public? evidence from the 2005-2007 wave of brazilian bank ipos. **Banks & bank systems**, n. 5, Iss. 2, p. 96–107, 2010.
- SCHUMPETER, J. *The theory of economic development*: Oxford university press. **New York**, 1961.
- SEABRA, F.; GIGLIO, R. F.; FERNANDES, R. L.; MEURER, R. Existe comportamento diferenciado entre bancos públicos e privados em relação à política monetária? **Pesquisa & Debate**, v. 20, n. 1 (35), 2009.
- SEBRAE. **O Financiamento das MPE no Brasil**. [S.l.], 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2F5uCip>>. Acesso em: 09 setembro. 2020.
- SEBRAE. **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira**. [S.l.], 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3rr6V6M>>. Acesso em: 02 fevereiro. 2021.
- SHEN, C.-H.; LIN, C.-Y. Why government banks underperform: A political interference view. **Journal of Financial Intermediation**, v. 21, n. 2, p. 181–202, 2012.
- SHIMIZU, K. Is the information produced in the stock market useful for depositors? **Finance Research Letters**, v. 6, n. 1, p. 34–39, 2009.
- SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Politicians and firms. **The quarterly journal of economics**, v. 109, n. 4, p. 995–1025, 1994.
- SHORT, B. K. The relation between commercial bank profit rates and banking concentration in canada, western europe, and japan. **Journal of banking & Finance**, v. 3, n. 3, p. 209–219, 1979.
- STAIKOURAS, C. K.; WOOD, G. E. The determinants of european bank profitability. **International Business & Economics Research Journal (IBER)**, v. 3, n. 6, 2004.
- STEIN, J. C. An adverse-selection model of bank asset and liability management with implications for the transmission of monetary policy. **The Rand Journal of Economics**, v. 23, n. 3, p. 466–486, 1998.
- STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. Credit rationing in markets with imperfect information, part i. **American economic review**, v. 71, n. 3, p. 393–410, 1981.
- TECLES, P. L.; TABAK, B. M. Determinants of bank efficiency: The case of brazil. **European Journal of Operational Research**, v. 207, n. 3, p. 1587–1598, 2010.
- TEIXEIRA, J. C.; SILVA, F. J.; COSTA, F. A.; MARTINS, D. M.; BATISTA, M. d. G. Banks' profitability, institutions, and regulation in the context of the financial crisis. **International Journal of Finance & Economics**, v. 25, n. 2, p. 297–320, 2019.

TEIXEIRA, J. C.; SILVA, F. J.; COSTA, F. A.; MARTINS, D. M.; BATISTA, M. d. G. Banks' profitability, institutions, and regulation in the context of the financial crisis. **International Journal of Finance & Economics**, v. 25, n. 2, p. 297–320, 2020.

TERRA, M. C. T. Credit constraints in brazilian firms: evidence from panel data. **Revista Brasileira de Economia**, v. 57, n. 2, p. 443–464, 2003.

VENNET, R. V. Cost and profit efficiency of financial conglomerates and universal banks in europe. **Journal of Money, Credit and Banking**, p. 254–282, 2002.

VINHADO, F. d. S.; DIVINO, J. A. Determinantes da rentabilidade das instituições financeiras no brasil. **Análise Econômica**, v. 31, n. 59, 2013.

WU, H.-L.; CHEN, C.-H.; LIN, H.-L. Can a stock market listing help to improve the operational performance of china's banks? **Journal of Economic Policy Reform**, v. 12, n. 1, p. 13–28, 2009.

ZAMBALDI, F.; ARANHA, F.; LOPES, H.; POLITI, R. Credit granting to small firms: A brazilian case. **Journal of Business Research**, v. 64, n. 3, p. 309–315, 2011.

ZEIDAN, R. Why bank credit in brazil is the most expensive in the world? **Revista Brasileira de Finanças**, v. 18, n. 4, p. 1–22, 2020.

# Apêndices

## APÊNDICE A – ENSAIO 2

### A.1 RELATÓRIOS DE ESTABILIDADE FINANCEIRA - BACEN

Figura A.1 – Relatório de Estabilidade Financeira - BACEN (Outubro/2019)

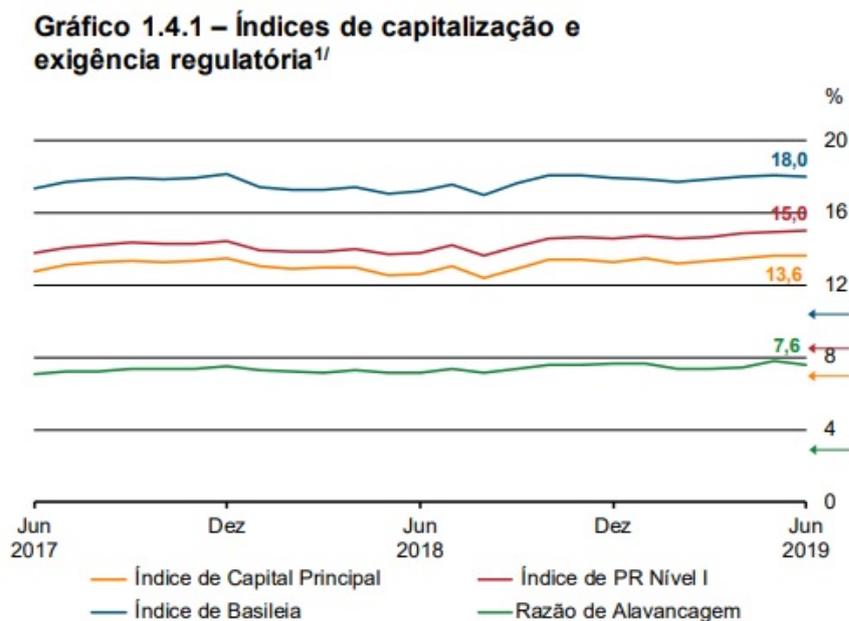
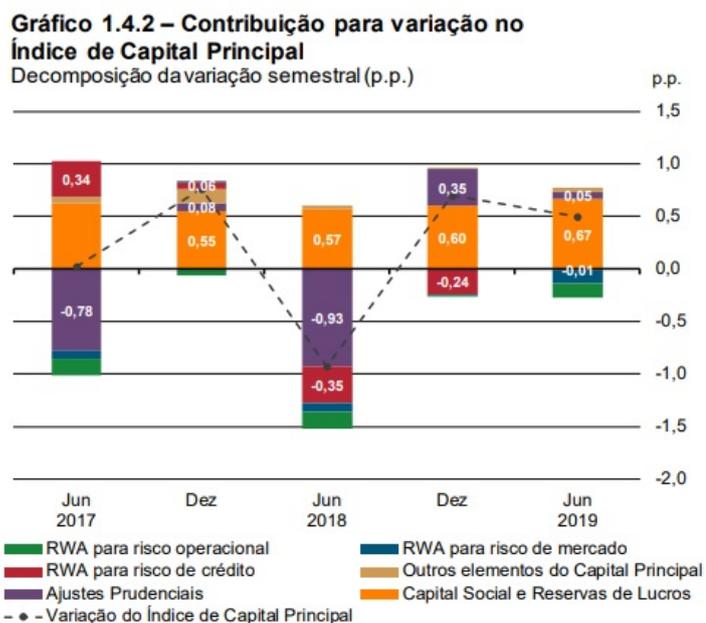
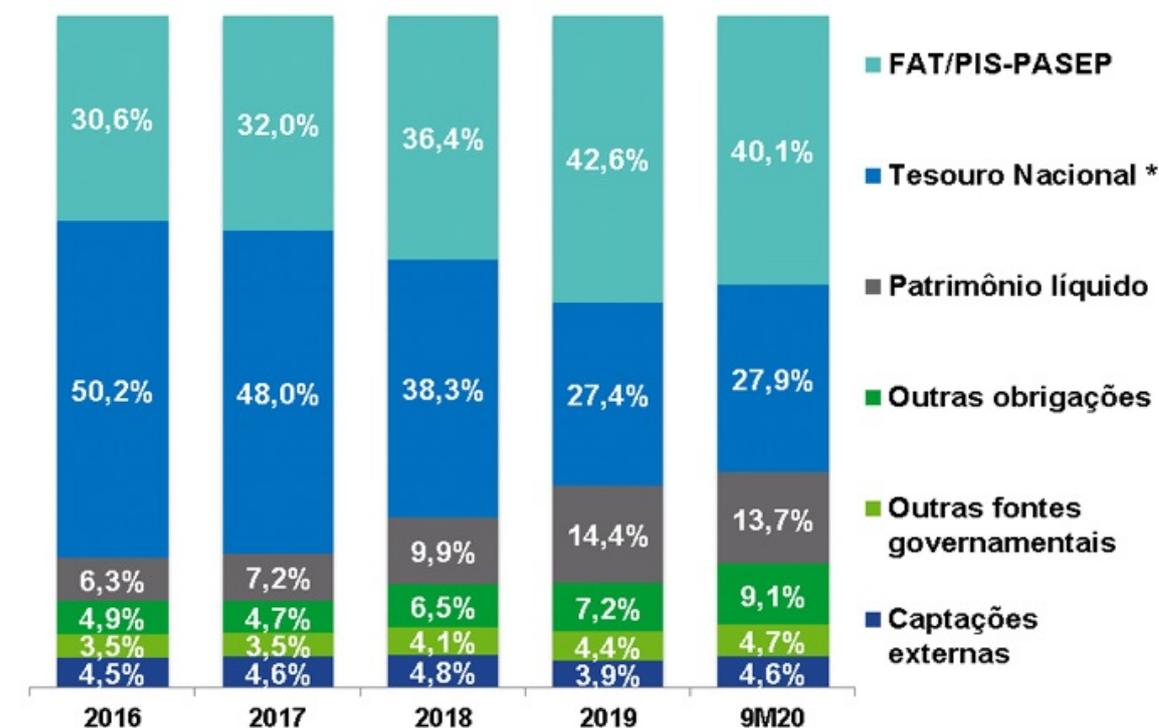


Figura A.2 – Relatório de Estabilidade Financeira - BACEN (Outubro/2019)



A.2 ESTRUTURA DE CAPITAL DO BNDES

Figura A.3 – Estrutura de capital do BNDES



\* Inclui instrumentos elegíveis a capital principal.

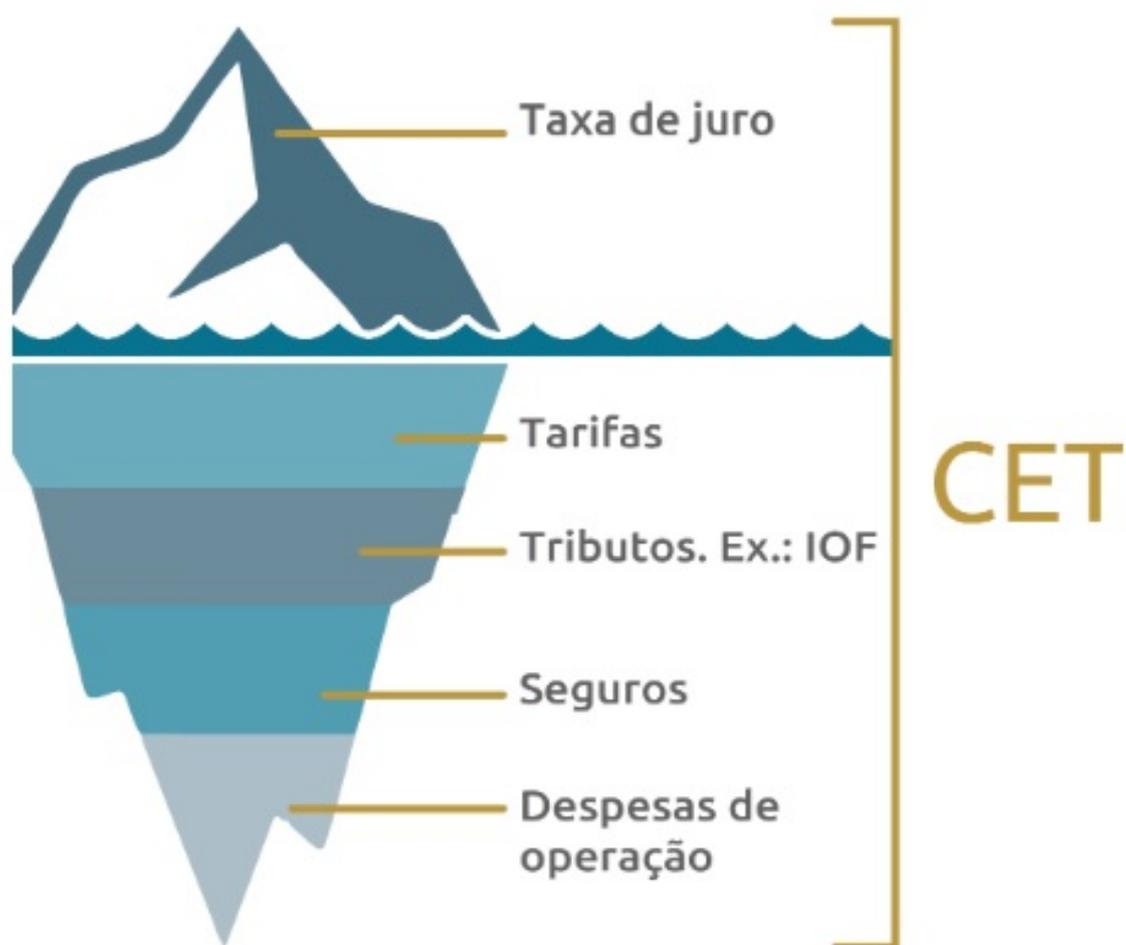
Fonte: BNDES (2021).



## A.3 CUSTO EFETIVO TOTAL (CET)

Figura A.4 – Custo efetivo total (CET) - BACEN

**Custo Efetivo Total (CET)** é a taxa que considera todos os encargos e despesas incidentes nas operações de crédito



# **Anexos**

## ANEXO A – ENSAIO 1

### A.1 CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO BANCO CENTRAL DO BRASIL

Quanto ao tipo de instituição, foram consideradas os conglomerados financeiros e instituições independentes. De acordo com o Banco Central do Brasil (BACEN):

- **Conglomerados Financeiros e Instituições Independentes:** compreende os conglomerados financeiros e as instituições individuais que não integram conglomerados financeiros (instituições independentes). Conceitua-se como conglomerado financeiro o conjunto de entidades financeiras localizadas no país ou no exterior vinculadas por participação acionária majoritária, direta ou não, por controle operacional efetivo ou por direitos de sócios preponderantes em tomadas de decisões. As instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central que fazem parte de um conglomerado financeiro são apresentadas de maneira consolidada, como se em conjunto representassem uma única entidade. A partir de 2018, os dados das instituições independentes consideram as operações da entidade no país somadas às suas agências no exterior, quando houver.

Quanto ao tipo de consolidado bancário (TCB), foram classificados apenas os bancos B1. Existem as seguintes classificações:

- **B1:** Banco Comercial, Banco Múltiplo com Carteira Comercial ou Caixas Econômicas.
- **B2:** Banco Múltiplo sem Carteira Comercial, Banco de Câmbio ou Banco de Investimento.
- **B3S e B3C (B3):** Cooperativas de Crédito Singulares, Central e Confederação de Cooperativas de Crédito.
- **B4:** Banco de Desenvolvimento.
- **N1, N2 e N4 (N):** Não Bancário de Crédito, Não Bancário do Mercado de Capitais e Instituições de Pagamento.

Quanto aos dados apresentados pelo Banco Central por porte do tomador de crédito pessoa jurídica a segmentação é dada por:

1. Micro.
2. Pequenas.
3. Médias.
4. Grandes.
5. Total Pessoa Jurídica Não Individualizado.

## 6. Total Exterior Pessoa Jurídica.

Para empresas de micro e pequeno porte, os critérios são estabelecidos no artigo 3º, inciso II, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e atualizações. No caso da microempresa, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais). No caso de empresa de pequeno porte, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais).

O critério adotado para empresas de médio porte, por exclusão dos demais portes, é receita bruta anual superior a R\$ 4.800.000,00 e igual ou inferior a R\$ 300.000.000,00, desde que seu ativo total não seja superior a R\$ 240.000.000,00.

Por fim, as empresas de grande porte, seguem o critério estabelecido no artigo 3º, parágrafo único, da Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Considera-se de grande porte, a sociedade ou conjunto de sociedades sob controle comum que tiver, no exercício social anterior, ativo total superior a R\$ 240.000.000,00 (duzentos e quarenta milhões de reais) ou receita bruta anual superior a R\$ 300.000.000,00 (trezentos milhões de reais).

## A.2 LISTA BANCOS

Tabela A.1 – Lista de bancos da amostra com estoque de crédito para micro porte em todo o período.

ABC-BRASIL	CITIBANK
ALFA	INDUSVAL
BANCO A.J. RENNER S.A.	ITAU
BANCO CAPITAL S.A.	JP MORGAN CHASE
BANCO COOPERATIVO SICREDI S.A.	MERCANTIL DO BRASIL
BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.	NOVO BANCO CONTINENTAL S.A.
BANCO GUANABARA S.A.	ORIGINAL
BANCO LUSO BRASILEIRO S.A.	PAN
BANCO RABOBANK INTER. BRASIL S.A.	PARANÁ BANCO
BANCO RIBEIRAO PRETO S.A.	PINE
BANCO SEMEAR S.A.	RENDIMENTO
BANCO TOPÁZIO S.A.	SAFRA
BANCO TRIANGULO S.A.	SANTANDER
BANESTES	SOCIETE GENERALE
BANRISUL	SOCOPA
BB	VOTORANTIM
BMG	
BRADESCO	
BRB	
BTG PACTUAL	
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	
CCB	

Tabela A.2 – Lista de bancos da amostra com estoque de crédito para pequeno porte em todo o período.

---

ABC-BRASIL	CAIXA ECONOMICA FEDERAL
ALFA	CCB
BANCO A.J. RENNER S.A.	CREDIT SUISSE
BANCO ARBI S.A.	INDUSTRIAL DO BRASIL
BANCO CAPITAL S.A.	INDUSVAL
BANCO COOPERATIVO SICREDI S.A.	ITAU
BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.	MERCANTIL DO BRASIL
BANCO GUANABARA S.A.	NOVO BANCO CONTINENTAL S.A.
BANCO LUSO BRASILEIRO S.A.	ORIGINAL
BANCO RABOBANK INTERN. BRASIL S.A.	PAN
BANCO RIBEIRAO PRETO S.A.	PARANÁ BANCO
BANCO SEMEAR S.A.	PINE
BANCO TOPÁZIO S.A.	RENDIMENTO
BANCO TRIANGULO S.A.	SAFRA
BANCOOB	SANTANDER
BANESTES	SOCIETE GENERALE
BANRISUL	SOCOPA
BB	SOFISA
BMG	VOTORANTIM
BNP PARIBAS	SOCOPA
BRADESCO	SOFISA
BRB	VOTORANTIM
BTG PACTUAL	

---

Tabela A.3 – Lista de bancos da amostra com estoque de crédito para médio porte em todo o período.

---

ABC-BRASIL	BRB
ALFA	BTG PACTUAL
BANCO A.J. RENNER S.A.	CAIXA ECONOMICA FEDERAL
BANCO CAPITAL S.A.	CCB
BANCO CARGILL S.A.	CITIBANK
BANCO COOPERATIVO SICREDI S.A.	CREDIT SUISSE
BANCO DA CHINA BRASIL S.A.	INDUSTRIAL DO BRASIL
BANCO DE LA NACION ARGENTINA	INDUSVAL
BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.	ITAU
BANCO GUANABARA S.A.	JP MORGAN CHASE
BANCO KEB HANA DO BRASIL S.A.	MERCANTIL DO BRASIL
BANCO LUSO BRASILEIRO S.A.	MIZUHO
BANCO MUFG BRASIL S.A.	NOVO BANCO CONTINENTAL S.A
BANCO RABOBANK INTERN. BRASIL S.A.	ORIGINAL
BANCO RIBEIRAO PRETO S.A.	PAN
BANCO SEMEAR S.A.	PARANÁ BANCO
BANCO SUMITOMO MITSUI BRASILEIRO S.A.	PINE
BANCO TOPOZIO S.A.	RENDIMENTO
BANCO TRIANGULO S.A.	SAFRA
BANESTES	SANTANDER
BANRISUL	SOCIETE GENERALE
BB	SOCOPA
BMG	SOFISA
BNP PARIBAS	VOTORANTIM
BOFA MERRILL LYNCH	
BRADESCO	

---

Tabela A.4 – Lista de bancos da amostra com estoque de crédito para médio porte em todo o período.

ABC-BRASIL	CAIXA ECONOMICA FEDERAL
ALFA	CCB
BANCO CARGILL S.A.	CITIBANK
BANCO COOPERATIVO SICREDI S.A.	CREDIT SUISSE
BANCO DA CHINA BRASIL S.A.	INDUSTRIAL DO BRASIL
BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.	INDUSVAL
BANCO GUANABARA S.A.	ING
BANCO KEB HANA DO BRASIL S.A.	ITAU
BANCO MUFG BRASIL S.A.	JP MORGAN CHASE
BANCO RABOBANK INTER. BRASIL S.A.	MERCANTIL DO BRASIL
BANCO RIBEIRAO PRETO S.A.	MIZUHO
BANCO SUMITOMO MITSUI BRASILEIRO S.A.	ORIGINAL
BANCO TOPÁZIO S.A.	PAN
BANCO TRIANGULO S.A.	PARANÁ BANCO
BANESTES	PINE
BANRISUL	SAFRA
BB	SANTANDER
BMG	SCOTIABANK BRASIL S.A.
BNP PARIBAS	SOCIETE GENERALE
BOFA MERRILL LYNCH	SOCOPA
BRADESCO	SOFISA
BRB	VOTORANTIM
BTG PACTUAL	

## ANEXO B – ENSAIO 2

## B.1 IMPACTOS DO BNDES SOBRE DESPESAS COM PROVISÃO DE CRÉDITO

Tabela B.1 – Impactos do BNDES sobre o resultado de provisão para créditos de liquidação duvidosa

	<i>Resultado de Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa/ Ativo Total</i>
<b>Variáveis Bancárias</b>	
<i>Dependente Defasada<sub>t-1</sub></i>	0,452***
<i>Capitalização</i>	0,002
<i>Liquidez</i>	-0,014***
<i>Tamanho</i>	0,001
<i>Depósitos</i>	0,004
<i>Risco de Crédito</i>	0,072***
<i>Eficiência Operacional</i>	0,004
<i>Listagem</i>	-0,002
<i>Controle</i>	0,156**
<b>Variáveis Externas</b>	
<i>IPCA</i>	0,014
<i>Selic</i>	0,042*
<i>PIB</i>	-0,019**
<i>HHI Op. de Créd.</i>	-0,042*
<i>Dummy 15-16</i>	-0,001
<i>Dummy 08-09</i>	0,003***
<i>BNDES x Públicos</i>	<b>0,010***</b>
<i>BNDES x Privados</i>	<b>0,001</b>
<i>Constante</i>	-0,185***
Bancos e Obs.	182 e 3.505
Instrumentos	142
<i>Hansen-Test</i>	0,280
<i>Wald-Test (p)</i>	118,64 (0,00)
<i>AR(1) (p)</i>	0,011
<i>AR(2) (p)</i>	0,060

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

## ANEXO C – ENSAIO 3

## C.1 ESTIMAÇÕES ALTERNATIVAS

Tabela C.1 – Impactos das eleições federais e municipais sobre ROA e ROE dos bancos públicos com *dummies* para recessão (15-16) e crise financeira (08-09).

	<b>ROA</b>	<b>ROE</b>
<b>Variáveis Bancárias</b>		
$ROA_{t-1}$ ou $ROE_{t-1}$	0,363***	0,367***
Capitalização	0,046***	0,195**
Liquidez	0,006	0,039
Tamanho	0,004***	0,024***
Depósitos	0,016***	0,082**
Risco Crédito	-0,063***	-0,376***
Eficiência Operacional	0,011***	0,082***
Listagem	-0,007**	-0,039*
Controle	-0,002	-0,022
Eleições Federais e Municipais x Público	-0,002**	-0,009
<b>Variáveis Externas</b>		
IPCA	0,007	0,155
Selic	0,051*	0,460**
PIB	0,014*	0,088
HHI	-0,079***	-0,357**
Dummy Recessão (15-16)	0,002*	0,007
Dummy Crise Financeira (08-09)	-0,002	-0,009
Constante	-0,063***	-0,384***
Bancos e Obs.	182 e 3.505	182 e 3.505
Wald-Test ( <i>p</i> )	184,48 (0,00)	174,73 (0,00)
Instrumentos	141	141
Hansen-Test	0,426	0,277
AR(1) ( <i>p</i> )	0,000	0,000
AR(2) ( <i>p</i> )	0,912	0,107

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

Tabela C.2 – Impactos das eleições federais e municipais sobre ROA e ROE dos bancos públicos listados e não listados com *dummies* para recessão (15-16) e crise financeira (08-09).

	<b>ROA</b>	<b>ROE</b>
<b>Variáveis Bancárias</b>		
<i>ROA ou ROE</i>	0,362***	0,372***
<i>Capitalização</i>	0,046***	0,197***
<i>Liquidez</i>	0,006	0,039
<i>Tamanho</i>	0,004***	0,024***
<i>Depósitos</i>	0,018***	0,082**
<i>Risco Crédito</i>	-0,062***	-0,374***
<i>Eficiência Operacional</i>	0,012***	0,082***
<i>Listagem</i>	-0,008**	-0,045**
<i>Controle</i>	-0,003	-0,024
<i>Eleições Federais e Municipais x Público Não Listado</i>	-0,015***	-0,080**
<i>Eleições Federais e Municipais x Público Listado</i>	0,002	0,009
<b>Variáveis Externas</b>		
<i>IPCA</i>	0,015	0,192
<i>Selic</i>	0,055**	0,476***
<i>PIB</i>	0,016**	0,092
<i>HHI</i>	-0,077***	-0,329**
<i>Dummy Recessão (15-16)</i>	0,001	0,005
<i>Dummy Crise Financeira (08-09)</i>	-0,002	-0,011
<i>Constante</i>	-0,064***	-0,388***
Bancos e Obs.	182 e 3.505	182 e 3.505
<i>Wald-Test (p)</i>	194,39 (0,00)	183,37 (0,00)
Instrumentos	142	142
<i>Hansen-Test</i>	0,456	0,314
<i>AR(1) (p)</i>	0,000	0,001
<i>AR(2) (p)</i>	0,946	0,117

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

Tabela C.3 – Estimação dos efeitos da listagem bancos públicos e bancos privados sobre ROA e ROE.

	<b>ROA</b>	<b>ROE</b>
<b>Variáveis Bancárias</b>		
<i>ROA ou ROE</i>	0,367***	0,378***
<i>Capitalização</i>	0,044***	0,177***
<i>Liquidez</i>	0,006	0,036
<i>Tamanho</i>	0,004***	0,022***
<i>Depósitos</i>	0,016**	0,074*
<i>Risco Crédito</i>	-0,063***	-0,379***
<i>Eficiência Operacional</i>	0,012***	0,081***
<i>Controle</i>	0,003	0,006
<i>Públicos x Listados</i>	-0,009	-0,019
<i>Privados x Listados</i>	-0,009***	-0,045**
<b>Variáveis Externas</b>		
<i>IPCA</i>	0,029	0,247
<i>Selic</i>	0,067***	0,516***
<i>PIB</i>	0,017**	0,094
<i>HHI</i>	-0,065***	-0,272**
<i>Constante</i>	-0,069***	-0,378***
Bancos e Obs.	182 e 3.505	182 e 3.505
<i>Wald-Test (p)</i>	175,41 (0,00)	168,37 (0,00)
Instrumentos	142	142
<i>Hansen-Test</i>	0,465	0,312
<i>AR(1) (p)</i>	0,000	0,000
<i>AR(2) (p)</i>	0,929	0,104

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.