

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO
FECAP**

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

JOÃO MARCELLO GOMES MARTHA

**IMPACTO DO NOVO ECOSSISTEMA FINANCEIRO NA
CONCENTRAÇÃO DE MERCADO E SUAS
CONSEQUÊNCIAS NO *SPREAD* BANCÁRIO**

São Paulo

2020

JOÃO MARCELLO GOMES MARTHA

**IMPACTO DO NOVO ECOSSISTEMA FINANCEIRO NA
CONCENTRAÇÃO DE MERCADO E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO
SPREAD BANCÁRIO**

Artigo apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração de Empresas com ênfase em Finanças, do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Jesus de Lisboa Gomes
Coorientador: Prof. Dr. Vinicius Augusto Brunassi Silva

São Paulo
2020

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO - FECAP
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho
Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Garcia
Pró-reitor de Pós-Graduação

FICHA CATALOGRÁFICA

M375i	<p>Martha, João Marcello Gomes</p> <p>Impacto do novo ecossistema financeiro na concentração de mercado e suas consequências no spread bancário / João Marcello Gomes Martha. - - São Paulo, 2020.</p> <p>35 f.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Jésus de Lisboa Gomes</p> <p>Coorientador: Prof. Dr. Vinicius Augusto Brunassi Silva</p> <p>Artigo (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP - Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado Profissional em Administração com Ênfase em Finanças.</p> <p>1. Administração financeira. 2. Sistema financeiro. 3. Planilhas eletrônicas. 4. Instituições financeiras – Inovações tecnológicas.</p> <p style="text-align: right;">CDD 658.15</p>
-------	---

Bibliotecário responsável: Elba Lopes, CRB- 8/9622

JOÃO MARCELLO GOMES MARTHA

**IMPACTO DO NOVO ECOSISTEMA FINANCEIRO NA CONCENTRAÇÃO DE
MERCADO E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO *SPREAD* BANCÁRIO**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de mestre em Administração de Empresas com ênfase em finanças.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Humberto Gallucci Netto
Universidade Federal de São Paulo – Unifesp

Prof. Dr. Vinicius Augusto Brunassi Silva
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – Fecap

Prof. Dr. Jesus de Lisboa Gomes
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – Fecap
(Professor orientador – Presidente da banca examinadora)

São Paulo, 26 de agosto de 2020.

Dedicatória

Às três mulheres da minha vida: minha esposa Roberta Moreira Dias Martha, minha mãe Wane Gomes Martha e minha filha Sofia Cardoso de Sousa Gomes. Sem vocês não sou nada.

Impacto do novo ecossistema financeiro na concentração de mercado e suas consequências no *spread* bancário.

João Marcello Gomes Martha
Mestre em Administração
E-mail: joaomarcellogm@hotmail.com

Resumo

Esse artigo analisou o impacto da inserção do novo ecossistema concorrencial na indústria financeira brasileira, concentrando seus estudos em identificar se houve mudança nos indicadores de Market Share das principais instituições do sistema bancário nacional e se esse fato gerou impacto significativo o suficiente para causar algum movimento de queda no *spread* bancário brasileiro. Utilizando a base disponível no sistema IF.Data do Banco Central do Brasil, foram utilizados os dados financeiros em períodos trimestrais da totalidade de instituições financeiras brasileiras no período de 2010 a 2018, gerando uma base de dados de aproximadamente 57.000 observações. Os resultados empíricos indicam que, apesar da entrada de novos competidores, a concentração de crédito e investimento nos seis maiores bancos do país continuam acima de 80% sem perda de *spread* no período estudado.

Palavras-chave: *Fintechs*. Sistema financeiro. Concentração de mercado. Inovação tecnológica. *Spread*.

Abstract

This paper analyzed the impact of the insertion of the new competitive ecosystem in the Brazilian financial industry, focusing on identifying if there was a change in Market Share indicators of the main institutions from Brazilian bank system and if this fact generated an impact substantial enough to trigger a decline in Brazilian bank spread. Using data provided by IF.Data system from Central Bank of Brazil, quarterly financial data of all Brazilian financial institutions from 2010 to 2018 were collected. It resulted in a database of about 57,000 observations. The empirical outcomes indicated that, despite the insertion of new competitors, the concentration of credit and investment in the six largest Brazilian banks remains above 80% without loss of spread in the period observed.

Keywords: *Fintechs*. Financial system. Market concentration. Technology innovation. *Spread*.

1 Introdução

A eficiência das engrenagens na indústria financeira e a confiabilidade das sociedades nas instituições que a integram são os principais pilares da sustentabilidade socioeconômica das nações desenvolvidas. Dantas, Medeiros e Capelletto (2011) afirmam que o desempenho desse segmento é considerado fator relevante para a solidez e solvência do sistema financeiro. As empresas que formam esse emaranhado complexo de tarefas desempenham uma série de funções que visam facilitar a atividade econômico-financeira nas sociedades modernas (Hatzakis, Nair, & Pinedo, 2010). Sua função primordial é direcionar e investir a parcela de poupança da sociedade, gerando influência direta na alocação de capital, no crescimento industrial consistente e no desenvolvimento econômico (Berger, Demirguc-Kunt, Levine, & Haubrich, 2004). Essas condições pressupõem o funcionamento eficiente do fluxo de crédito e investimento, alinhado com adequada liquidez e circulação de recursos monetários internos e externos, visando proporcionar a concretização de negócios entre os diversos agentes econômicos existentes. Qualquer sintoma de instabilidade sistêmica nesse mercado pode causar danos relevantes, envolvendo as mais diversas indústrias existentes. No entanto, para que haja níveis de rivalidade suficiente para estimular inovações e preços de mercado competitivos, faz-se necessário um volume apropriado de competidores que possam disputar os clientes e seus negócios (Devlin & Ennew, 1997).

Joaquim e Doornik (2019) encontraram resultados que sugerem que a redução na concorrência bancária gera um significativo aumento dos *spreads* bancários, além de redução no volume de empréstimos. Seus estudos se concentraram nos episódios de M&A (Mergers and Acquisitions)¹ das grandes instituições financeiras brasileiras a partir da década de 1990. Foram encontradas evidências causais da redução da concorrência bancária sobre a elevação do custo dos empréstimos, gerando impacto para a economia real. Os autores apontam que se o *spread* brasileiro fosse reduzido para o nível médio mundial (6,75% ao ano), seria observado um aumento em torno de 5% na produção nacional, e 6,51 pontos percentuais de aumento nos lucros dos setores produtivos da economia sobre o Produto Interno Bruto (PIB). A concentração bancária nesse período foi um movimento global, observado também por Bikker e Haaf (2002) em seu estudo sobre o sistema bancário europeu. Os pesquisadores concluíram que os principais indutores para a criação desses grandes conglomerados financeiros foram o crescimento acentuado de inovações tecnológicas e a desregulamentação. (Ornelas, Silva, & Doornik, 2020)

¹ Fusões e Aquisições, em inglês.

apresentam resultados empíricos que demonstram uma relação inversa entre a concorrência e o *spread*. De acordo com os autores, o maior poder de mercado leva a restrições financeiras, aumentando o custo do crédito, e causando por consequência *spreads* mais elevados. A elevação nos preços dos empréstimos, gerada pela concentração de mercado, foi também observada por Afonso, Köhler e Freitas (2009). Eles concluíram que a presença reduzida de competidores tende a proporcionar maior abuso de poder econômico e aumento do *spread*. Nesse mesmo sentido, Beck, Demirgüç-Kunt e Levine (1999) destacam que um mercado bancário muito concentrado pode acarretar em perda da força competitiva, com consequente elevação de juros.

Diante dos estudos mencionados, este trabalho buscou identificar evidências causais de mudança na força concorrencial após a entrada das *fintechs* no mercado financeiro brasileiro, avaliando os impactos na rentabilidade das instituições financeiras mensurados pelo *spread* bancário. Para a elaboração do modelo empírico, foi utilizada a base de dados pública disponível no sistema IF.Data do Banco Central do Brasil, extraído a totalidade de dados econômicos financeiros – com periodicidade trimestral das instituições financeiras autorizadas a funcionar –, gerando uma base de aproximadamente 57.000 observações no período de oito anos (2010 a 2018).

Após a leitura dos artigos voltados a conclusões e achados sobre *fintechs*, concorrência bancária, inovação tecnológica, influências e determinantes do *spread* bancário, não foi encontrado nenhum estudo que pudesse identificar se o novo ecossistema do mercado financeiro já é significativo o suficiente para redistribuir a concentração de negócios bancários, influenciando o *spread* das instituições incumbentes. Este artigo busca responder essa questão, dando contribuições acadêmicas e empíricas para o tema.

Os demais capítulos do trabalho foram organizados da seguinte forma:

Parte 2 – Dinâmica competitiva do mercado

Parte 3 – *Spread* bancário no Brasil

Parte 4 – Metodologia e hipóteses

Parte 5 – Resultados

Parte 6 – Considerações finais

2 Dinâmica Competitiva do Mercado

No Brasil, de acordo com o Relatório de Economia Bancária (REB) de 2018 (Banco Central do Brasil, 2018) publicado pelo Banco Central do Brasil, os cinco maiores bancos do país – Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú e Santander –, representados

na Tabela 1 pela sigla RC5 centralizam mais de 80% dos ativos, depósitos e operações de crédito do sistema bancário brasileiro.

Tabela 1

Síntese dos indicadores de concentração das séries temporais

Segmento bancário Comercial			
	dez/16	dez/17	dez/18
Ativo total RC5	82,70%	82,60%	81,20%
Depósito total RC5	86,40%	85,00%	83,80%
Operações de Crédito RC5	85,70%	85,80%	84,80%

Nota. RC5 = Razão de concentração dos cinco maiores bancos do País. Fonte: Adaptado de “Relatório de Economia Bancária (REB)”. Banco Central do Brasil. 2018

Diante de um cenário em que as evidências demonstram potencial de baixa competitividade e alta rentabilidade, a partir de 2014 foi iniciado um movimento crescente na quantidade de empresas de tecnologia dispostas a concorrer com os grandes da indústria. Valendo-se de métodos inovadores e alternativas tecnológicas avançadas, a proposta desses novos competidores passou a proporcionar uma atuação mais eficiente nas atividades bancárias tradicionais.

De 2014 a 2018 foi observada a criação de 419 novas *fintechs*, representando um crescimento de 690%, frente as 53 existentes no início desse período (ABFintechs & Sebrae, 2018).

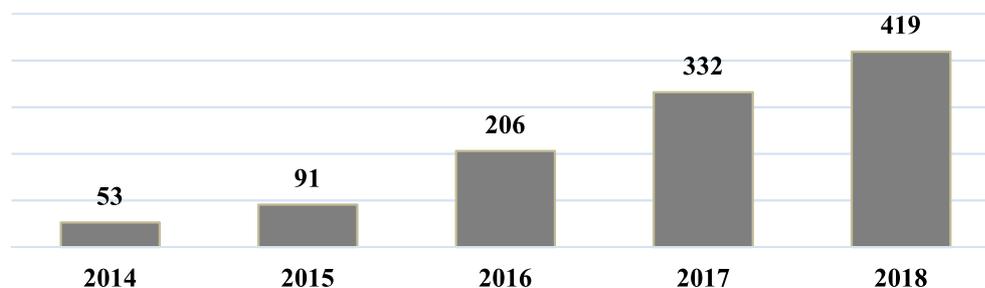


Figura 1. Evolução da quantidade de fintechs no Brasil (2014 – 2018)

Nota. Fonte: Adaptado de “Catálogo Fintechs 2018 de A a Z”, de ABFintechs e Sebrae, 2018.

Conforme inovações tecnológicas são implementadas, novos mercados e métodos surgem no mesmo ritmo. A eventual falta de velocidade das grandes empresas para se atualizar em novos formatos de atuação podem afetar as estruturas existentes, chegando a causar redução na participação de mercado ou, até mesmo, falência e extinção de grandes companhias (Bower & Christensen, 1995). Para Adner (2002), é a demanda que molda a estrutura e os incentivos individuais das empresas em inovar. À medida que novas tecnologias surgem, mais satisfeitos os consumidores de cada segmento ficam, fazendo com que as inovações implantadas possam

se tornar relevantes para os consumidores de outras indústrias. A dinâmica contínua de melhorias de desempenho pode, portanto, fazer surgir diferentes regimes competitivos.

É bem verdade que nem todas as *fintechs* têm em seu nicho atividades que podem gerar concorrência direta aos bancos já existentes. Boa parte desses novos entrantes atuam de forma complementar ou em parceria com as instituições tradicionais. Ao analisar a Figura 2 pode-se observar que, das 419 *fintechs* que surgiram até 2018, somente 84 se dedicam à concessão de crédito, e outras 69 à gestão de investimento – atividades que podem impactar diretamente o nível concorrencial do principal *core business* dos bancos.

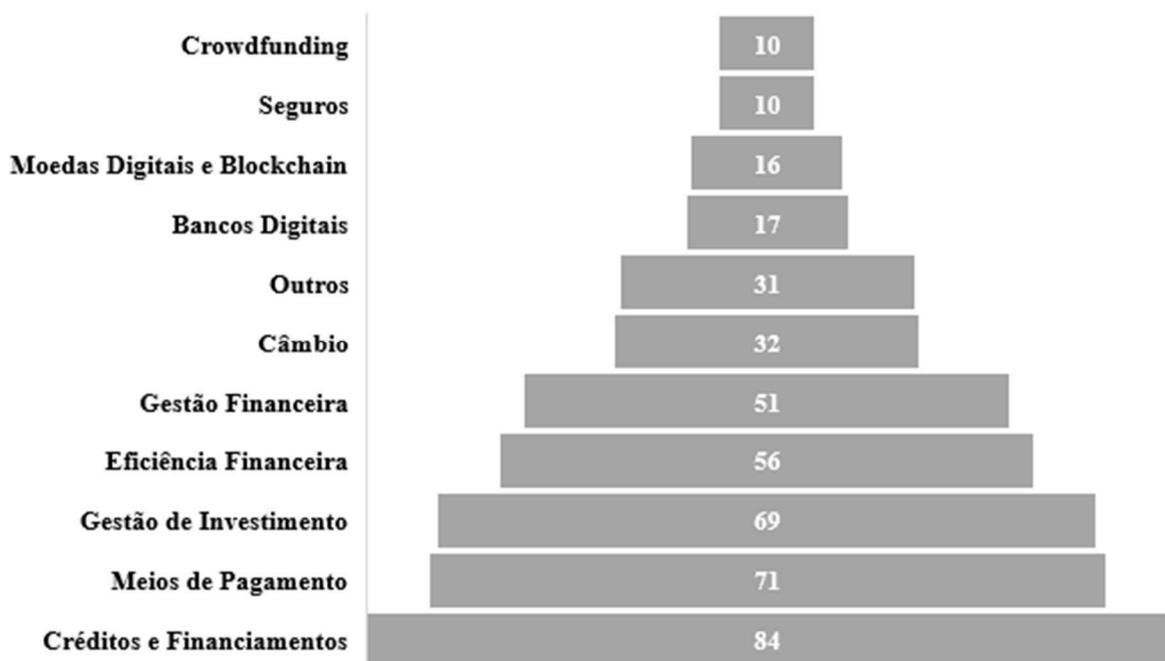


Figura 2. Distribuição das *fintechs* brasileiras por nicho de atuação

Fonte: Recuperado de “Catálogo *Fintechs* 2018 de A a Z” de ABFintechs e Sebrae, 2018.

Os bancos tradicionais ainda são fortes em sua estrutura, mas perceberam a necessidade de se adaptar rapidamente, a fim de competir com essas novas empresas de tecnologia. Muitos estão investindo na criação ou compra de *fintechs* para tornar seus serviços mais digitalizados. As áreas de negócios que têm sido mais impactadas são as de pagamentos e Big Data (Vasiljeva & Lukanova, 2016).

Nesta sessão serão exploradas as teorias que sustentam a exposição de mercado da indústria financeira, que possibilitaram a entrada de novos competidores, aprofundando as teorias existentes sobre inovação disruptiva, fundamentada principalmente por Clayton Christensen, e a análise industrial, na visão de Michael Porter.

2.1 Inovação disruptiva

O termo Inovação Disruptiva (Christensen, 1997), pode ser explicado como o processo em que um serviço ou produto tem seu modelo de negócios inicialmente com aplicabilidade simples em uma parcela da sociedade até então negligenciada, mas que conforme se consolida, se move em direção à população consumidora, eventualmente deslocando concorrentes.

Inovação e disrupção caminham praticamente juntas. No entanto, (Christensen, Raynor, & Rory, 2015) afirmam que nem toda inovação é disruptiva. Os autores apontam que a ruptura é uma força positiva, e que inovações disruptivas não são necessariamente avanços tecnológicos que tornam os produtos melhores, mas sim modelos de negócios que, após criados, os tornam mais acessíveis, baratos e fáceis de usar, deixando-os disponíveis a um público que até então não possuía acesso. É fato que a inovação tecnológica é amplamente reconhecida como o principal motor por trás do crescimento econômico e da transformação industrial. E se algo é verdade na indústria tecnológica, é que o ritmo da mudança é cada vez maior, inevitável em seu avanço e mais transformador em seus efeitos (Gomber, Kauffman, Parker, & Weber, 2018). Porém, uma nova tecnologia, com efeitos de ruptura, só ocorrerá quando gerar mudanças estruturais no formato dos negócios.

O setor de serviços financeiros vem experimentando o surgimento de inovações tecnológicas e disrupção em seus processos (Gomber et al., 2018). As inovações promovidas pela chegada das *fintechs* são reconhecidas como uma das mais importantes do setor. Toda a indústria financeira precisa construir capacidades para alavancar e/ou investir em tecnologia para se manter competitiva (Lee & Shin, 2018). Reguladores de todo o mundo estão acompanhando cuidadosamente o desenvolvimento dessas novas instituições financeiras tecnológicas. Devido ao rápido desenvolvimento de inovações nesse campo, uma regulação prematura pode acabar se tornando uma barreira – impedindo a criação de novos métodos – pela dificuldade em monitorar com precisão as atividades de acordo com a evolução do mercado (Nuyens, 2019).

Para Gomber et al. (2018), as novas alternativas digitais estão transformando os modelos de negócios, a intermediação financeira e o acesso ao cliente, estendendo-o para fora das agências e para além do horário comercial de negócios bancários. Os novos métodos visam alcançar níveis mais elevados de personalização, com base em sensoriamento digital e análise de Big Data. Nielsen (2002) afirma, no entanto, que o impacto da tecnologia no setor bancário é um movimento óbvio. A intensidade de informações sensíveis ao tempo influenciam praticamente todos os componentes da cadeia de valor do negócio bancário, gerando benefícios potenciais que incluem custos operacionais mais baixos, menor tempo de retorno, informações gerenciais em tempo real, comunicação mais suave dentro da organização e interação mais

fluida com os clientes. No segmento de empréstimos, a inovação se manifesta por meio do uso alternativo dos modelos de crédito, fontes de pesquisa on-line, análise automatizada de riscos e taxas, processos rápidos e custos menores (Zhu, Dholakia, Chen, & Algesheimer, 2012).

Nesse novo ecossistema os agentes são interdependentes, é o que afirma Diemers, Lamaa, Salamat e Steffens (2015). Os autores sugerem que essa nova estrutura é formada por cinco elementos que se relacionam, criando um ambiente interdependente e colaborativo: o governo como regulador, os bancos tradicionais, os clientes, os desenvolvedores de sistemas e as *fintechs*.

2.2 Análise industrial

Os desafios do território financeiro brasileiro não são triviais. Sólidos e experientes competidores estrangeiros, tiveram suas ambições frustradas na última década ao tentar ocupar espaço no mercado bancário brasileiro. Foi o caso por exemplo do BankBoston, Banco Bilbao Vizcaya e, mais recentemente, o Citibank, que tiveram suas operações adquiridas por um dos grandes nacionais (Oliveira, Schiozer, & Leão, 2014).

Mesmo diante dos desafios enfrentados nesse mercado altamente concentrado, oportunidades foram apresentadas, dando espaço para que os quase 500 novos *players* ocupassem o espaço de consumo que até então era fornecido de forma não adequada a um público negligenciado no Sistema Financeiro Nacional (SFN). Porter, (1979) definiu os principais focos de análise no posicionamento estratégico de um negócio como: poder de barganha de clientes e fornecedores, rivalidade entre concorrentes, novos entrantes e produtos substitutos, os quais o autor chamou de cinco forças competitivas. O conceito fundamental de Porter nesse modelo é identificar os pilares mais significativos no ambiente de uma empresa, direcionando a gestão para o desenvolvimento de um plano estratégico (Bar-Eli, Galily, & Israeli, 2008).

Porter (2008) afirma que o ambiente estratégico competitivo deve abranger as características que definem a complexidade e o potencial da atividade concorrencial de cada indústria. De acordo com Lee, Kim e Park (2012), esse tem sido um dos modelos mais influentes na gestão estratégica contemporânea, considerada uma ferramenta com estrutura padronizada, que permite analisar a atratividade industrial.

Kouki e Al-Nasser (2017) afirmam que os bancos com operações mais poderosas de mercado têm a capacidade de comandar o preço e, portanto, melhorar o lucro. Berg e Kim (1998) observaram que os bancos têm poder de mercado significativo no varejo, provavelmente porque os clientes desse segmento não possuem os recursos necessários para procurar melhores

opções no mercado, estando a assimetria informacional associada ao lado da oferta. Os dois fatores contribuem para tornar praticamente nulo o **poder de barganha dos clientes** sobre os preços praticados pelos bancos, submetendo-se a qualquer taxa de juros apresentada no momento da concessão.

Os resultados encontrados por Cardoso, Furquim e Barbosa (2018) indicam que a oferta de crédito está diretamente relacionada à intensidade da concorrência no mercado financeiro. Concluem sugerindo que esse efeito pode ser mitigado pelo nível de concorrência indicativa do exercício de poder de mercado. Para Barbosa, Rocha e Salazar (2015), os bancos múltiplos que além dos produtos tradicionais de crédito e investimento, mantém forte atuação em produtos e serviços não bancários como seguros, capitalização e consórcio, apresentam poder de mercado substancialmente superior quando comparados aos bancos que atuam exclusivamente com as carteiras de crédito e investimento. Logo, a concentração de mercado é potencializada pela estrutura financeira mais favorável para os bancos múltiplos com atividades diversas que vão além de emprestar e investir, tornando a **rivalidade entre os competidores existentes** um fator desigual entre os concorrentes do setor.

Nessa mesma linha, Vennet (2002) estudou a estrutura financeira dos bancos multimercado, em comparação aos bancos especializados em uma única atividade, concluindo que os conglomerados são mais eficientes em termos de receita do que seus concorrentes especializados. O modelo de eficiência de custos e lucros apresentam melhor estrutura em bancos com várias atividades de mercado distintas do que com bancos especializados em um único nicho. Os resultados indicam, portanto, que a não especialização pode levar a uma condição diferenciada e mais eficiente. Alhadeff (1974) complementa afirmando que a condição de acesso aos **novos entrantes** no setor bancário é um fator crítico da política pública de regulação para a instalação de novas instituições financeiras, e que a inserção de novos competidores seria relativamente fácil na ausência de restrições legais e regulatórias sobre a entrada. Com a intenção de mitigar esse efeito, estimulando a entrada de novos concorrentes, o Banco Central do Brasil apresentou uma agenda de novas regulamentações que buscam proporcionar redução da barreira de entrada para novos concorrentes. O atual presidente do Banco Central do Brasil, afirma que os principais objetivos das ações são promover um amplo processo de democratização financeira e reduzir a necessidade de financiamento do governo, abrindo espaço para o investimento privado (Campos, 2019).

Em seu estudo sobre os diferentes mercados de concessão de crédito para empresas, Rajan (1992) ressalta as virtudes competitivas da mudança de um sistema orientado para o relacionamento, no qual a empresa é dependente de um relacionamento com o banco, para um

sistema competitivo baseado em transações, em que muitos bancos competem por cada transação realizada pelas empresas. A grande dúvida que ainda permanece é se a inserção desse novo ecossistema no mercado financeiro brasileiro já é capaz de gerar impacto significativo o suficiente sobre a remuneração exigida pelos bancos tradicionais já instalados. Nos próximos capítulos serão evidenciados empiricamente estudos que podem ajudar a responder essa e outras questões.

3 *Spread* Bancário no Brasil

O *spread* bancário é calculado pela diferença entre a taxa de juros praticada nos empréstimos e financiamentos e a taxa paga pela captação de investimentos (Banco Central do Brasil, 2016). De forma complementar, Demirgüç-Kunt & Huizinga (1998) afirmam que o *spread* também pode ser considerado um indicador de eficiência da intermediação financeira, visto se tratar de uma forma de medir seu custo.

Particularmente, na América Latina esse indicador é razão de estudo individualizado, dada as elevadas taxas repassadas para o público tomador de crédito nessa região. Gelos, (2006) demonstra que as margens de *spread* na América Latina são substancialmente mais elevadas do que o padrão praticado no resto do mundo. Seus resultados sugerem que essa região comporta bancos menos eficientes e reservas financeiras maiores do que em outros continentes. No entanto, para o autor, suas nações não diferem de outros países nos aspectos de inflação e impostos sobre o lucro dos bancos.

Ele afirma ainda que os níveis elevados de *spread* não são fenômenos recentes. Assim como em outras regiões, na década de 1990 a América Latina viveu um cenário de constantes M&As entre os bancos, impulsionadas pelas crises financeiras e agendas regulatórias mais exigentes (Inter-American Development Bank [IDB], 2004), resultando em uma acentuada redução na quantidade de instituições financeiras na maior parte dos países da América Latina. Ainda, para esse autor, um dos principais fatores macroeconômicos que explicam as taxas de *spread* relativamente altas da região é o elevado nível da taxa básica de juros desses países. E conclui afirmando que esses dois fatores apresentam correlação histórica positiva.

Seus achados foram confirmados pelos dados publicados pelo Banco Mundial em julho de 2019, referente a informações de 2018 (World Bank Group, 2018), apresentando o *spread* praticado no mundo (Figura 3) e na América Latina (Figura 4). De acordo com os dados, o

Brasil figura com o segundo maior *spread* do mundo (32,2%), ficando atrás somente de Madagascar (42,6%), e em primeiro quando comparado com os países da América do Sul².

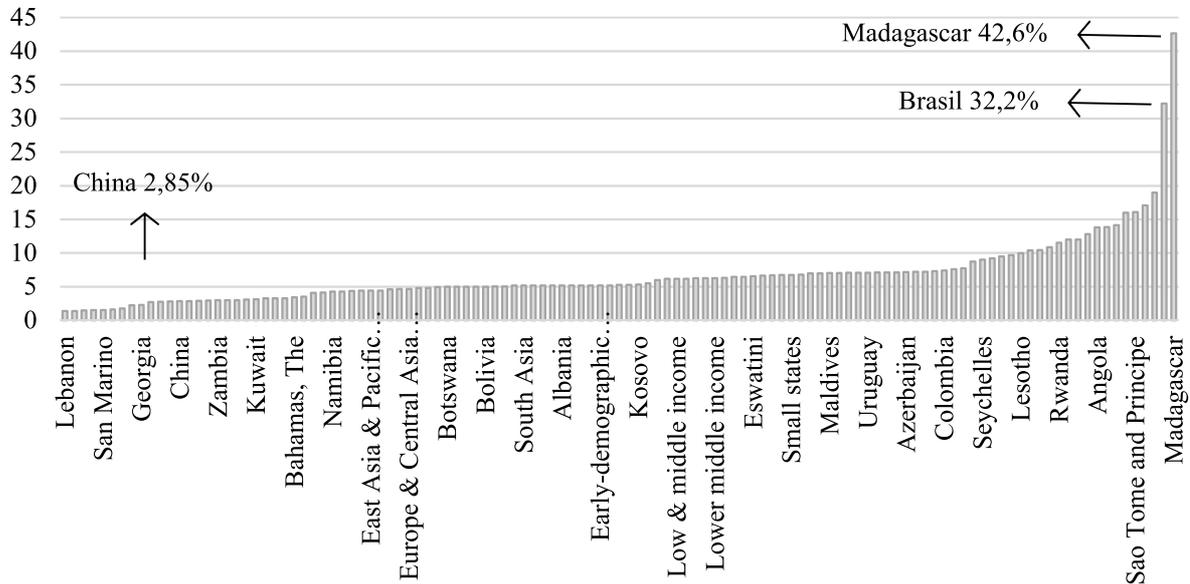


Figura 3. World interest rate spread

Fonte: Recuperado de “*World development indicators*”, de World Bank Group, 2018

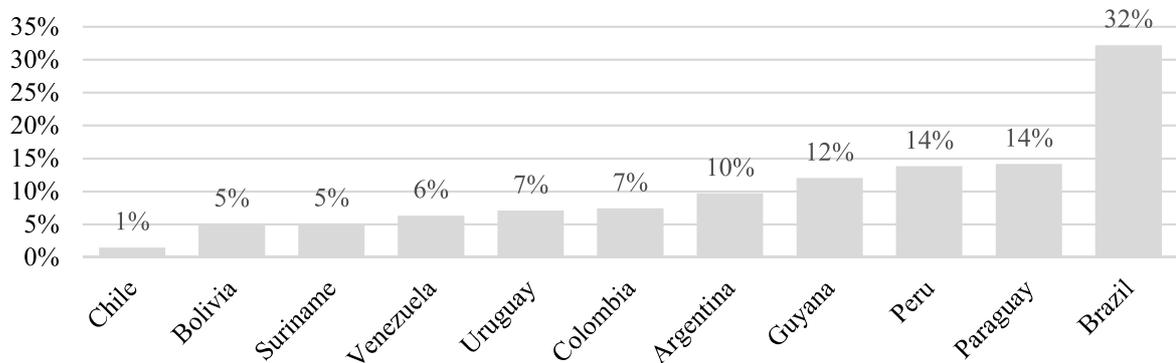


Figura 4. South American rate spread

Fonte: Recuperado de “*World development indicators*”, de World Bank Group (2018)

4 Metodologia e Hipóteses

² Os dados apresentados nas Figuras 3 e 4 foram elaborados e publicados pelo Banco Mundial no modelo contábil internacional da International Financial Reporting Standards (IFRS), sob responsabilidade da International Accounting Standards Board (IASB). No entanto, a partir da Resolução CMN nº 3.786/2009, os bancos listados BM&FBOVESPA (atual B3) e, também, aqueles que mantem comitê de auditoria, são obrigados a divulgar seus demonstrativos financeiros, tanto em IFRS como no modelo COSIF (Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional), sendo esse último o método empregado pelo regulador do Sistema Financeiro Nacional, o Banco Central do Brasil, (Cunha, Dantas & Medeiros, 2016). Por esse motivo, como a principal fonte de dados desse trabalho foi o Banco Central, o modelo contábil utilizado para os resultados apresentados à frente foi o COSIF. Logo, os resultados apresentados no gráfico mencionados podem não coincidir precisamente com o que será apresentado no capítulo de resultados deste trabalho.

Para a apuração dos resultados, foi utilizado o *spread ex-post*, mensurado com base nos dados contábeis públicos, divulgados no site do IF.Data do Banco Central do Brasil³. A opção por esse método está embasada no propósito de analisar os resultados após a conclusão das operações, apresentando os ganhos efetivamente mensurados nos contratos de crédito e investimento, e não nas expectativas de mercado das instituições financeiras no momento da realização das operações (Dantas et al., 2011).

Para melhor identificar os efeitos mercadológicos testados, as instituições financeiras foram segmentadas em cinco grupos, conforme a 017 do Banco Central do Brasil, que busca a aplicação proporcional da regulação prudencial, estabelecendo a segmentação do conjunto de instituições financeiras, considerando o porte das instituições conforme abaixo:

I – Segmento S1: composto por bancos múltiplos, comerciais, de investimentos, de câmbio e caixas econômicas que tenham porte igual ou superior a 10% do PIB. No período compreendido neste estudo, os representantes desse segmento são as seis instituições abaixo, que conjuntamente detêm 81% dos ativos de crédito do SFN.

Tabela 2

Segmento S1

<i>CNPJ</i>	<i>Nome</i>
00.000.000	Banco do Brasil
60.746.948	Bradesco
30.306.294	BTG Pactual
00.360.305	Caixa Econômica Federal
60.872.504	Itaú
90.400.888	Santander

Nota. Fonte: Recuperado de *Banco Central do Brasil*.

<https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fnor%2Fbasileia%2Fs1.asp%3Fidpai%3Denquadramento>

II – Segmento S2: compreende os bancos múltiplos, comerciais, de investimentos, de câmbio e caixas econômicas que tenham porte igual ou inferior a 10% e igual ou superior a 1% do PIB. Representado neste estudo pelos seis bancos abaixo, que conjuntamente acumulam 5% dos ativos de crédito concedidos no SFN:

³ Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>. Acesso em: dez.2019.

Tabela 3
Segmento S2

<i>CNPJ</i>	<i>Nome</i>
92.702.067	Banrisul
07.237.373	Banco do Nordeste do Brasil
33.657.248	BNDES
33479023	Citibank
33987793	Credit Suisse
58160789	Safra
59588111	Votorantim

Nota: Visto que a intenção deste trabalho é mensurar os efeitos mercadológicos da força concorrencial, a base utilizada para a construção dos resultados apresentados mais à frente excluiu os dados de todos os bancos de desenvolvimento – do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), inclusive –, face as suas condições subsidiadas de crédito, que poderiam trazer interpretações equivocadas nos resultados.

Fonte: Recuperado de *Banco Central do Brasil*.

<https://www.bcb.gov.br/acesoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fnor%2Fbasileia%2Fs2.asp%3Fidpai%3Denquadramento>

III – Segmento S3: composto pelas instituições de porte inferior a 1% e igual ou superior a 0,1% do PIB. Representado em dezembro de 2018 por 37 instituições financeiras, que conjuntamente são responsáveis por 7% dos ativos de crédito do SFN.

IV – Segmento S4: composto por instituições com porte inferior a 0,1% do PIB. Formado por 387 instituições que, somadas, representam 5% do total de crédito concedido no SFN.

V – Segmento S5: composto pelas instituições de porte inferior a 0,1% do PIB que utilizam metodologia facultativa simplificada para apurar os requerimentos mínimos de Patrimônio de Referência (PR) de nível I e de capital principal, exceto bancos múltiplos, comerciais, de investimento, de câmbio e caixas econômicas, e pelas instituições não sujeitas à apuração do PR. Representado por 906 instituições financeiras, que correspondem a 2% dos ativos de crédito do SFN.

Tabela 4
Representatividade no total de crédito concedido no SFN⁴

	<i>Total de instituições</i>	<i>Crédito do SFN (%)</i>
S1	6	81%
S2	7	5%
S3	37	7%
S4	387	5%
S5	906	2%

⁴ Fonte: Adaptado de “If.Data – Banco Central do Brasil”. <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>

4.1 Hipóteses

Diante do objeto de pesquisa deste trabalho, foram elaboradas as hipóteses abaixo para realizar os testes empíricos de investigação sobre concentração de mercado e comportamento do *spread* bancário de 2010 a 2018. A definição pelo período proposto tem a intenção de apurar os dados contábeis após a fusão entre os conglomerados Itaú e Unibanco. Por se tratar de duas das principais instituições financeiras da época – e que após a fusão se tornaram o maior banco do país (Fernandes, 2018) –, colher dados anteriores a esse fato poderiam levar a distorções nos resultados, gerando consequentemente interpretações equivocadas.

A intenção é investigar se as eventuais mudanças de concentração geraram de fato influência na rentabilidade exigida pelas instituições financeiras na concessão de crédito e na captação de investimentos, afetando o *spread* bancário.

H1) A concentração de crédito está direta e positivamente relacionada ao *spread* bancário.

H2) A concentração de depósitos está direta e positivamente relacionada ao *spread* bancário.

O trabalho seminal sobre a remuneração do setor financeiro em um cenário de monopólio foi desenvolvido por (Klein, 1971). Sua abordagem sugere uma análise microeconômica das instituições financeiras e o efeito na determinação das taxas de juros frente à sua estrutura de mercado. Na mesma linha, Wong (1995) demonstra empiricamente que a margem de juros ideal praticada pelos bancos está positivamente relacionada ao seu poder de mercado. Tobin (1969), por sua vez, apresenta em seu modelo de equilíbrio financeiro evidências da movimentação das taxas de juros, em função do volume de depósitos e empréstimos disponíveis no mercado.

O modelo empírico utilizado para a mensuração índice do custo de crédito (ICC) e para o custo de captação (CostCapt) está amparado no trabalho de (Dantas et al., 2011) sobre os determinantes do *spread ex-post* no Brasil.

Índice do custo do crédito: apurado por meio da divisão das receitas com operação de crédito pela média da carteira de crédito de t e $t-1$ (equação 1):

Equação 1

$$ICC_{i,t} = \left[\frac{RcOpCred_{i,t}}{(OpCred_{i,t} + OpCred_{i,t-1})/2} \right]$$

Custo de captação: consiste na divisão das despesas com captação pela média do volume de captação de t e t-1 (equação 2):

Equação 2.

$$CostCapt_{i,t} = \left[\frac{DspOpCap_{i,t}}{(Dep_{i,t} + Dep_{i,t-1})/2} \right]$$

Descrição das variáveis:

Tabela 5

Descrição das variáveis para mensurar o ICC e o CostCapt

<i>Acrônimo</i>	<i>Descrição</i>	<i>Fonte</i>	<i>Quantidade de observações</i>
<i>DspOpCap</i>	Despesa de captação	IF.data Banco Central do Brasil	54.199
<i>RcOpCred</i>	Receita com operações de crédito	IF.data Banco Central do Brasil	54.199
<i>OpCred</i>	Saldo de crédito do total de instituições financeiras com periodicidade trimestral	IF.data Banco Central do Brasil	54.199
<i>Dep</i>	Saldo de captação do total de instituições financeiras com periodicidade trimestral	IF.data Banco Central do Brasil	54.199

No estudo desenvolvido por Ho e Saunders (1981) foi demonstrado que a dimensão do poder de mercado em cenário de oligopólio permite fixar com liberdade o nível da taxa de juros cobrada nos empréstimos e paga pela captação de investimentos. Uma conclusão semelhante foi apresentada por Saunders e Schumacher (2000), afirmando que as influências sobre o *spread* bancário podem ser compostas em três partes: componentes regulatórios, prêmio de risco e componentes de estrutura de mercado. Os autores demonstram que quanto mais segmentado ou restrito o mercado bancário, maior parece ser o poder de monopólio dos bancos existentes, concluindo que patamares mais elevados de competição nesse mercado implicam em menores *spreads*.

O embasamento para definir as variáveis de controle, utilizadas na investigação da mudança no comportamento da rentabilidade bancária nos últimos anos, foi fundamentado em artigos já publicados sobre fatores determinantes do *spread* bancário no Brasil.

Koyama e Nakane (2002) procuraram identificar os principais indicadores de influência sobre o *spread ex-ante*, encontrando significância estatística nas variáveis; taxa média diária

capitalizada das operações Selic, expressa em taxas equivalentes mensais defasadas em cinco períodos; nível de atividade econômica, traduzido pelo PIB dessazonalizado publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e defasado em três períodos; e a razão entre as despesas administrativas das instituições financeiras e seus respectivos volumes de crédito, defasados em três períodos.

Bignotto e Rodrigues (2006) estudaram o impacto dos elementos de risco e o custo da intermediação financeira no *spread* repassado para os tomadores de crédito. Encontraram significância estatística nas variáveis: custos administrativos; risco de crédito, apurado pela razão do total de Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa (PCLD) recolhido em operações de crédito concedidas; coeficientes de *market share*, representados pelo Índice Herfindahl-Hirschman (HHI); tamanho do banco; e taxa Selic.

Oreiro, Paula, Silva e Ono (2006) buscou identificar as variáveis macroeconômicas que geram influência direta e indireta sobre o *spread* bancário, evidenciando que a volatilidade da taxa básica de juros (Selic) e o nível de atividade industrial são os principais fatores de alavancagem desse indicador no Brasil. Além dos fatores macroeconômicos mencionados, a participação de bancos estrangeiros foi identificada por Souza (2007) como variável significativa e positiva sobre o *spread ex-post* dos bancos domésticos em seu estudo, que apurou resultados compreendidos entre 1995 a 2001.

Para estimar os resultados empíricos de investigação de H_1 e H_2 , foram elaborados os modelos econométricos abaixo, aplicados em regressão com efeitos fixos com dados em painel, mais adequados para controlar as implicações das variáveis omitidas, que diferem entre indivíduos, mas permanecem constantes ao longo do tempo. Adicionalmente, para a consistência dos resultados e correção do problema de heterocedasticidade e autocorrelação, os modelos foram aplicados com erro padrão robusto de Newey-West (Gujarati & Porter, 2011).

$$H_1) Spr_{1,t} = \beta_0 + \beta_1 HHIOpCr_{i,t} + \beta_2 Spr_{i,t-1} + \beta_3 RCr_{i,t} + \beta_4 TamCred_{i,t} + \beta_5 RsDa_{i,t} + \beta_6 Nac_i + \beta_7 Cap_i + \beta_8 Sel_t + \beta_9 Pib_t + \beta_{10} Bov_t + \beta_{11} Crise_t + \varepsilon_{i,t}$$

$$H_2) Spr_{1,t} = \beta_0 + \beta_1 HHIDep_{i,t} + \beta_2 Spr_{i,t-1} + \beta_3 RCr_{i,t} + \beta_4 TamDep_{i,t} + \beta_5 RsDa_{i,t} + \beta_6 Nac_i + \beta_7 Cap_i + \beta_8 Sel_t + \beta_9 Pib_t + \beta_{10} Bov_t + \beta_{11} Crise_t + \varepsilon_{i,t}$$

Na Tabela 6 são relacionadas a variável dependente, as variáveis explicativas, de controle e seus respectivos racionais quantitativos.

Tabela 6
Relação das variáveis

<i>Variável</i>	<i>Acrônimo</i>	<i>Descrição</i>	<i>Fonte</i>	<i>Quantidade de observações</i>
Variável dependente	<i>Spr</i>	<i>Spread ex-post</i> , calculado pelo resultado da subtração entre a taxa de retorno das operações de crédito e o custo de captação dos depósitos com periodicidade trimestral.	IF.data Banco Central do Brasil	40.002
Equação 3				
Racional:	$Spr_{i,t} = \left[\frac{RcOpCred_{i,t}}{(OpCred_{i,t} + OpCred_{i,t-1})/2} \right] - \left[\frac{DspOpCap_{i,t}}{(Dep_{i,t} + Dep_{i,t-1})/2} \right]$			
<i>b</i>₁ em <i>H</i>₁	<i>HHIOpCred</i>	<i>Índice Herfindahl-Hirschman</i> das operações de crédito do sistema financeiro brasileiro em períodos trimestrais.	IF.data Banco Central do Brasil	54.199
Equação 4				
Racional:	$HHI_t = \sum_{i=1}^n \left[\frac{OpCred_i}{\sum_{i=1}^n OpCred_i} \right]^2$			
<i>b</i>₁ em <i>H</i>₂	<i>HHIDep</i>	<i>Índice Herfindahl-Hirschman</i> do saldo de captação do sistema financeiro brasileiro em períodos trimestrais.	IF.data Banco Central do Brasil	54.199
Equação 5				
Racional:	$HHI_t = \sum_{i=1}^n \left[\frac{Dep_i}{\sum_{i=1}^n Dep_i} \right]^2$			
<i>b</i>₂	<i>Spr_{t-1}</i>	<i>Spread ex-post</i> , regredido em 1 período.	IF.data Banco Central do Brasil	40.002
Racional:	<i>Spread ex-post</i> em t-1.			

Continua

				Continuação
Variável	Acrônimo	Descrição	Fonte	Quantidade de observações
b_3	RCr	Risco de crédito individual dos bancos, calculado pela participação percentual do saldo de PCLD e a carteira de crédito de cada instituição com periodicidade trimestral.	IF.data Banco Central do Brasil	47.374
Equação 6				
Racional:	$RCr_{i,t} = \frac{PCLD_{i,t}}{OpCred_{i,t}}$			
b_4 em H_1	$TamCred$	Participação individual de cada banco na somatória das operações de crédito concedidas no SFN, atualizados em períodos trimestrais.	IF.data Banco Central do Brasil	54.199
Equação 7				
Racional:	$Tam_{i,t} = \frac{OpCred_{i,t}}{\sum_{i=1}^n OpCred_{i,t}}$			
b_4 em H_2	$TamDep$	Participação individual de cada instituição no total das operações atualizados em períodos trimestrais.	IF.data Banco Central do Brasil	54.199
Equação 8				
Racional:	$Tam_{i,t} = \frac{Dep_{i,t}}{\sum_{i=1}^n Dep_{i,t}}$			
b_5	$RsDa$	Relação entre as receitas de prestação de serviços (Rps) de cada instituição e suas respectivas despesas ($DspAdm$), em períodos trimestrais.	IF.data Banco Central do Brasil	53.542
Equação 9				
Racional:	$RsDa_{i,t} = \frac{Rps_{i,t}}{DspAdm_{i,t}}$			

<i>Variável</i>	<i>Acrônimo</i>	<i>Descrição</i>	<i>Fonte</i>	<i>Conclusão Quantidade de observações</i>
<i>b₆</i>	<i>Nac</i>	Identificação por meio de variável <i>dummy</i> do país origem onde é mantido o controle de cada instituição.	IF.data Banco Central do Brasil	54.199
<i>Racional:</i>	1 para instituições com controle brasileiro, e 0 para instituições com controle fora do Brasil.			
<i>b₇</i>	<i>Cap</i>	Variável <i>dummy</i> indicativa da origem do capital de controle de cada instituição.	IF.data Banco Central do Brasil	54.199
<i>Racional:</i>	1 para instituição com capital de origem estatal, e 0 para instituição com capital de origem privada.			
<i>b₈</i>	<i>Sel</i>	Taxa básica de juros real da economia em periodicidade trimestral.	Ipeadata	54.199
<i>Racional:</i>	Apurado pela taxa Selic após o impacto da inflação mensurado pelo IPCA.			
<i>b₉</i>	<i>Pib</i>	PIB em periodicidade trimestral.	Ipeadata	54.199
<i>Racional:</i>	PIB a preços básicos: índice dessazonalizado em períodos trimestrais.			
<i>b₁₀</i>	<i>Bov</i>	Desempenho do Ibovespa em periodicidade trimestral.	Ipeadata	54.199
<i>Racional:</i>	Volatilidade móvel trimestral do retorno do Ibovespa.			
<i>b₁₁</i>	<i>Crise</i>	Variável <i>dummy</i> de controle, indicativa da recente crise econômica de 2015/2016.	-	54.199
<i>Racional:</i>	para os períodos de 2015/2016, e 0 para os demais períodos da amostra.			

5 Resultados

Para demonstrar o efeito histórico de concentração de mercado, foi utilizado o índice Herfindahl-Hirschman HHI, uma variável amplamente empregada para esse fim na literatura. Petersen e Rajan (1995) utilizaram o HHI como medida de concorrência em seu trabalho

empírico, que estudou a extensão e a importância da concorrência dos mercados de crédito sobre a determinação do valor dos empréstimos. Já Boot e Thakor (2000) usaram o HHI para delinear o grau de concorrência de seu modelo, assim como Fischer (2005) também fez uso dessa medida para investigar se a pressão competitiva nos mercados de empréstimos bancários afeta a qualidade das informações que vinculam mutuários a bancos de empréstimos.

Em 27 de abril de 2012, o Banco Central do Brasil publicou o comunicado nº 22.366, estabelecendo o guia para análise de atos de concentração, utilizando como método de mensuração o HHI, mencionando três intervalos de referência para os diferentes níveis de concentração de mercado (Tabela 7).

Tabela 7

Intervalos de referência para níveis de concentração (HHI)

HHI < 1.000	Mercado desconcentrado
HHI > 1.000 e < 1.800	Mercado de concentração moderada
HHI > 1.800	Mercado com elevada concentração

Nota. Fonte: Recuperado de “Comunicado 22.366 de 27/04/2012” - Banco Central do Brasil

A Figura 5 apresenta a evolução histórica de 2010 a 2018 desse indicador no mercado bancário brasileiro. Observamos que no período estudado, tanto o HHI de crédito quanto o HHI de captações de investimento, permanecem na faixa de 1.000 a 1.800, indicando um mercado de concentração moderada. No entanto, em ambos os negócios a linha de tendência indica direção de alta, tendo sua inclinação mais acentuada no mercado de crédito sugerindo que, apesar de permanecer no intervalo de concentração moderada, esse indicador apresenta um comportamento de elevação nos últimos anos.

Ao detalhar o percentual de concentração pelo porte de acordo com a segmentação do Banco Central do Brasil (Tabela 8), é interessante observar que o S1 concentra mais de 80% tanto do mercado de crédito como do mercado de investimentos em todo o período estudado. Já o grupo classificado como Other Banks (OB) – formado pela soma do segmento S3, S4 e S5 – elevam sua participação no mercado de crédito de 10% em 2010 para 14% em 2018, transferindo parte dos negócios que estavam em poder do S2, que caiu de 9% para 5% no mesmo período. Um movimento semelhante também é percebido no mercado de investimentos, ao observamos as instituições classificadas como OB que em 2010 detinham 8% do total de captações, encerram 2018 com 12%, enquanto o S2 cai de 8% para 6% (Tabela 8).

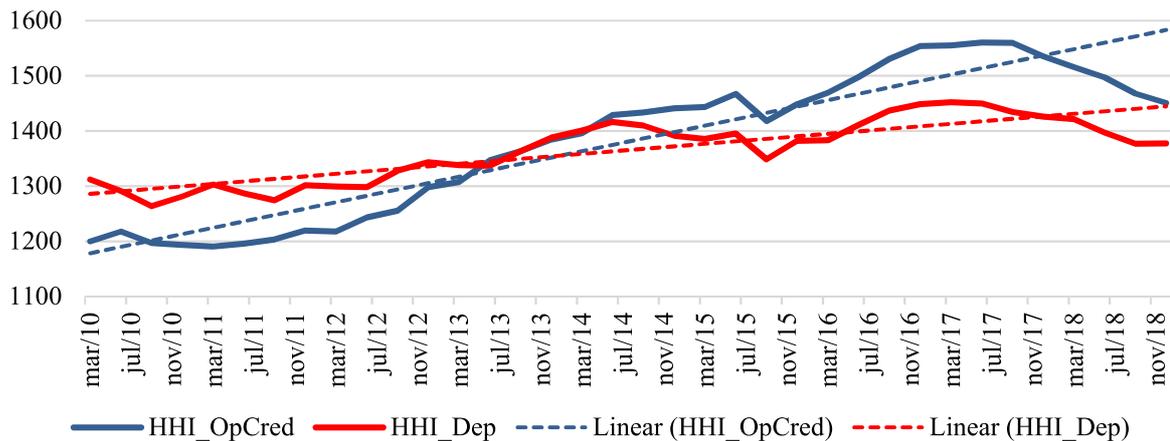


Figura 5. Evolução histórica do HHI⁵

Nota. HHI_OpCred = Índice Herfindahl-Hirschman da totalidade de operações de crédito do mercado financeiro, estimado de acordo com a equação 4. HHI_Dep = Índice Herfindahl-Hirschman da totalidade de carteiras de investimento, estimados de acordo com a equação 5.

Tabela 8

Participação percentual nas operações de crédito/investimento e HHI por segmento⁶

	Participação (%) operações de crédito				Participação (%) captação de investimento			
	S1	S2	OB	HHI OpCred	S1	S2	OB	HHI Dep
2010	80%	9%	10%	1.193	84%	8%	8%	1.281
2011	81%	9%	10%	1.220	84%	7%	9%	1.302
2012	82%	7%	11%	1.298	84%	7%	9%	1.343
2013	83%	6%	11%	1.385	85%	7%	9%	1.388
2014	83%	6%	12%	1.441	85%	6%	10%	1.391
2015	83%	5%	12%	1.449	84%	6%	10%	1.382
2016	82%	5%	13%	1.554	83%	6%	11%	1.448
2017	82%	5%	13%	1.535	83%	6%	12%	1.426
2018	81%	5%	14%	1.451	82%	6%	12%	1.377

Nota. S1 e S2: segmentos das instituições financeiras de acordo com o seu porte. OB (Other Banks) = soma dos demais segmentos, S3, S4 e S5

Na Tabela 9 e Figura 6 são apresentados os comportamentos do *spread* no período de 2010 a 2018 e seus principais componentes: índice do custo do crédito (*ICC*) e o custo de captação (*CostCapt*), tendo como base a totalidade das instituições financeiras autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil.

Observa-se que o custo de captação tem na Selic-over seu principal indutor de comportamento, caminhando ambos os indicadores com quase exatidão de resultados no período estudado. Portanto, a função de dinamizar a oscilação do *spread* bancário é uma

⁵ Fonte: Adaptado de “If.Data – Banco Central do Brasil”. <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>

⁶ Fonte: Adaptado de “If.Data – Banco Central do Brasil”. <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>

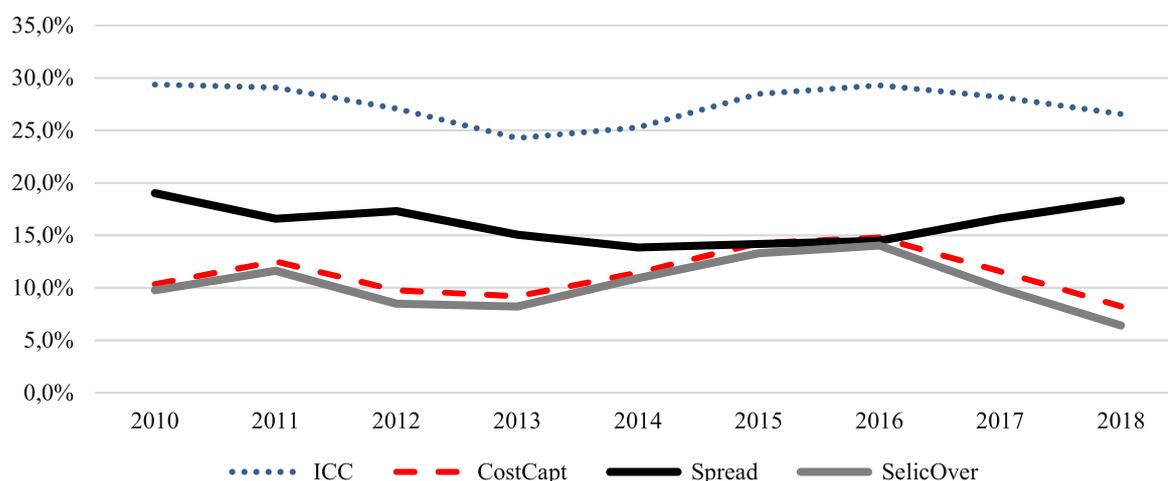
atribuição do custo do crédito que, por sua vez, caminhava em ritmo de queda de 2010 a 2013, retomando o ritmo de crescimento a partir de 2015.

Tabela 9

Comportamento histórico do ICC e do CostCapt no SFN⁷

	<i>ICC</i>	<i>CostCapt</i>	<i>Spread</i>	<i>SelicOver</i>
2010	29,4%	10,4%	19,0%	9,78%
2011	29,1%	12,5%	16,6%	11,62%
2012	27,1%	9,8%	17,3%	8,48%
2013	24,3%	9,2%	15,1%	8,21%
2014	25,3%	11,5%	13,8%	10,91%
2015	28,5%	14,3%	14,2%	13,29%
2016	29,3%	14,8%	14,5%	14,03%
2017	28,2%	11,6%	16,6%	9,96%
2018	26,5%	8,2%	18,3%	6,42%

Nota. ICC = índice do custo de crédito, estimado de acordo com a equação 1. CostCapt = custo de captação, estimado de acordo com a equação 2. Spread, estimado de acordo com a equação 3. SelicOver – Fonte: Ipeadata

**Figura 6.** Comportamento histórico do ICC e CostCapt no SFN⁸

Para avaliar a influência das taxas praticadas pelas novas instituições, os resultados dos bancos inseridos no mercado financeiro nos últimos cinco anos foram isolados e comparados com o S1, representante de aproximadamente 80% do total de operações do sistema financeiro (Figura 7 e Tabela 10).

⁷ Fonte: Adaptado de “If.Data – Banco Central do Brasil”. <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>

⁸ Fonte: Adaptado de “If.Data – Banco Central do Brasil”. <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>

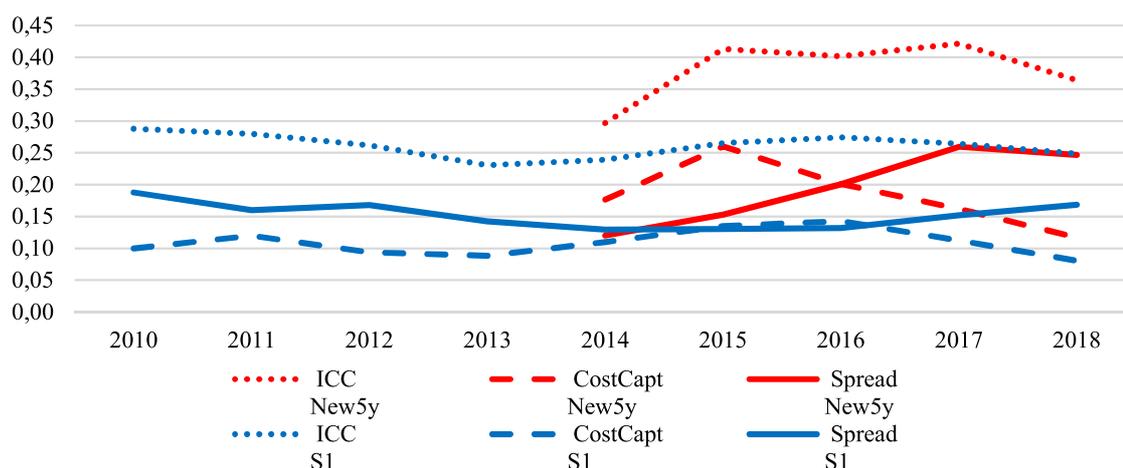


Figura 7. Comparativo entre o *spread* dos bancos formados nos últimos 5 anos (New5y) x S1⁹

Tabela 10

Comparação entre o *spread* dos bancos constituídos nos últimos cinco anos (New5y) x S1¹⁰

	<i>Novos bancos x S1</i>					
	<i>ICC New5y</i>	<i>CostCapt New5y</i>	<i>Spread New5y</i>	<i>ICC S1</i>	<i>CostCapt S1</i>	<i>Spread S1</i>
2010				28,77%	10,00%	18,77%
2011				27,98%	11,97%	16,01%
2012				26,18%	9,37%	16,81%
2013				23,05%	8,83%	14,22%
2014	29,67%	17,66%	12,01%	23,92%	10,99%	12,93%
2015	41,31%	26,00%	15,31%	26,50%	13,47%	13,02%
2016	40,16%	20,11%	20,05%	27,44%	14,26%	13,18%
2017	42,14%	16,19%	25,94%	26,40%	11,23%	15,17%
2018	36,39%	11,70%	24,69%	24,88%	8,05%	16,83%

Observa-se que, a partir de 2015, o *spread* dos novos bancos é maior do que o *spread* praticado pelo S1 ultrapassando a diferença de 10 pontos percentuais em 2017. Dado que uma instituição financeira recém-formada apresenta maior risco que aquelas já constituídas há mais tempo, seus desafios de captação de investimento são também mais elevados. Para conquistar o interesse de novos investidores os bancos recém-formados precisam pagar remunerações mais atraentes, fazendo com que o seu custo de captação (CostCapt) seja mais elevado.

Associado a esse fator, a assimetria informacional gera uma importante vantagem na concessão de crédito para os bancos já estabelecidos. A carência de informações sobre o histórico comportamental do público tomador de crédito, tornam as análises de concessão de um banco recém-formado mais frágeis, elevando o risco das suas carteiras de crédito e, por consequência, seu índice de custo do crédito (ICC).

⁹ Fonte: Adaptado de “If.Data – Banco Central do Brasil”. <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>

¹⁰ Fonte: Adaptado de “If.Data – Banco Central do Brasil”. <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>

5.1 Testes das hipóteses utilizando a segmentação do BC conforme porte – S1, S2, S3, S4 e S5

$$H_1) Spr_{1,t} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{OpCr}_{i,t} + \beta_2 Spr_{i,t-1} + \beta_3 RCr_{i,t} + \beta_4 TamCred_{i,t} + \beta_5 RsDa_{i,t} + \beta_6 Nac_i + \beta_7 Cap_i + \beta_8 Sel_t + \beta_9 Pib_t + \beta_{10} Bov_t + \beta_{11} Crise_t + \varepsilon_{i,t}$$

Tabela 11

Painel de regressão (H1) com efeitos fixos do sistema financeiro segmentado pelo porte¹¹

	S1	S2	S3	S4	S5
Const	0,2014 ***	0,3625 ***	-17,9520	-107,4510 ***	0,6103 ***
HHI_OpCred	0,0000	-0,0000	-0,0129	-0,0089	0,0002 ***
Spread t-1	0,0591	0,0949	1,1033 ***	-0,1799 ***	1,6671 ***
RCr	1,0438 ***	1,0716 ***	-0,0006	8,4200 ***	0,0124
TamCred	0,1486 ***	-1,1168 **	996,6250	-385,6700	136,2130 *
RsDa	-0,0028	-0,0198 ***	0,3130	2,2937 **	0,0002
Nac	-0,0253 ***	-0,0047	-0,0070	0,0397	0,0072
Cap	-0,0224 ***	0,0199 ***	5,6142	1,5450	
SelicR	-0,5071 ***	-0,5768 ***	324,7310	29,3635	-1,0859 **
Pib	-0,0010 ***	-0,0018 ***	0,1601	0,7134 ***	-0,0061 ***
Ibov	-0,0361 ***	-0,0640 ***	-2,2044	7,9327	-0,3719 ***
Crise	-0,0136 ***	-0,0192 ***	-7,4124	0,0286	-0,0022
	S1	S2	S3	S4	S5
<i>Com erro padrão robusto de Newey-West</i>					
Const	0,2014 *	0,3625	-17,9520	-107,4510 ***	0,6103
HHI_OpCred	0,0000	-0,0000	-0,0129	-0,0089	0,0002
Spread t-1	0,0591	0,0949	1,1033 ***	-0,1799	1,6671 **
RCr	1,0438	1,0716 **	-0,0006	8,4200	0,0124
TamCred	0,1486	-1,1168	996,6250	-385,6700	136,2130
RsDa	-0,0028	-0,0198	0,3130	2,2937	0,0002
Nac	-0,0253	-0,0047	-0,0070	0,0397	0,0072
Cap	-0,0224	0,0199 **	5,6142	1,5450	
SelicR	-0,5071 *	-0,5768	324,7310	29,3635	-1,0859
Pib	-0,0010	-0,0018	0,1601	0,7134	-0,0061
Ibov	-0,0361	-0,0640 *	-2,2044	7,9327	-0,3719
Crise	-0,0136 *	-0,0192 *	-7,4124 **	0,0286	-0,0022

O modelo proposto na hipótese 1 foi usado primeiramente para elaborar a regressão com os dados da totalidade de instituições financeiras, segregados de acordo com o segmento por porte do Banco Central do Brasil. Os resultados apresentados na Tabela 11 demonstram que a variável de interesse representada pelo indicador de concentração de crédito (*HHI_OpCred*) apresenta significância estatística na ordem de 1% somente para o segmento S5 no modelo econométrico, sem a aplicação da correção de Newey-West. No entanto, no modelo com erro padrão robusto nenhum dos segmentos apresentou significância nessa variável, demonstrando

¹¹ Para a especificação detalhada dos acrônimos, consulte a Tabela 6.

que a concentração de mercado não apresentou relevância no período estudado para a definição do *spread* bancário, independente do porte de segmento.

A variável representante do risco de crédito (*RCr*) apresentou significância de 10% com sinal positivo para o segmento S2, demonstrando que o *spread* para esse grupo de instituições é sensível a variações dos indicadores de inadimplência.

$$H_2) Spr_{1,t} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{Dep_{i,t}} + \beta_2 Spr_{i,t-1} + \beta_3 RCr_{i,t} + \beta_4 TamDep_{i,t} + \beta_5 RsDa_{i,t} + \beta_6 Nac_i + \beta_7 Cap_i + \beta_8 Sel_t + \beta_9 Pib_t + \beta_{10} Bov_t + \beta_{11} Crise_t + \varepsilon_{i,t}$$

Tabela 12

Painel de regressão (H2) com efeitos fixos do sistema financeiro segmentado pelo porte

	S1		S2		S3		S4		S5	
const	0,1929	***	0,3161	***	-18,2336		-39,7616	***	0,2201	
HHI_Dep	0,0000		0,0000		-0,0351		-0,0127		0,0005	***
Spread t-1	0,0030		0,0855		1,2050	***	-0,8881	***	1,5476	***
RCr	0,9685	***	1,0248	***	-0,0011		12,3101	***	-0,0090	
TamDep	0,2053	***	-0,4558		982,8620		1129,9900		176,3610	*
RsDa	-0,0004		-0,0170	***	-0,0281		2,8147	***	0,0001	
Nac	-0,0327	***	-0,0097	**	-0,1483		-0,0742		0,0037	
Cap	-0,0226	***	0,0265	***	3,8321		0,0641			
SelicR	-0,4710	***	-0,5652	***	381,3330		67,9236	**	-1,3580	***
Pib	-0,0010	***	-0,0017	***	0,3538		0,3310	***	-0,0054	***
Ibov	-0,0358	***	-0,0640	***	-10,8487		-0,2890		-0,3540	***
Crise	-0,0133	***	-0,0181	***	-6,5823		0,2753		-0,0008	
	S1		S2		S3		S4		S5	
	<i>Com erro padrão robusto de Newey-West</i>									
const	0,1929	**	0,3161		-18,2336	*	-39,7616	**	0,2201	
HHI_Dep	0,0000		0,0000		-0,0351		-0,0127		0,0005	
Spread t-1	0,0030		0,0855		1,2050	**	-0,8881	**	1,5476	*
RCr	0,9685		1,0248	***	-0,0011		12,3101	**	-0,0090	
TamDep	0,2053		-0,4558		982,8620		1129,9900		176,3610	
RsDa	-0,0004		-0,0170		-0,0281		2,8147		0,0001	
Nac	-0,0327		-0,0097		-0,1483		-0,0742		0,0037	
Cap	-0,0226		0,0265	***	3,8321		0,0641			
SelicR	-0,4710	*	-0,5652	*	381,3330		67,9236		-1,3580	*
Pib	-0,0010		-0,0017		0,3538		0,3310		-0,0054	
Ibov	-0,0358		-0,0640	*	-10,8487		-0,2890		-0,3540	
Crise	-0,0133	*	-0,0181	*	-6,5823	**	0,2753		-0,0008	

Conclusões semelhantes são extraídas ao analisar o modelo proposto pela hipótese 2, com o mesmo agrupamento de segmentação. A variável de interesse HHI_Dep, se mostrou significativa somente nos bancos de menor porte (S5) na ordem de 1%, antes da aplicação da correção de *Newey-West*. No entanto, com o erro padrão robusto esse indicador não apresentou relevância estatística, demonstrando que os indicadores crescentes de concentração bancária

para o mercado de investimentos não geraram influência para a determinação do *spread* bancário no período estudado.

5.2 Testes das hipóteses utilizando a segmentação de mercado

De forma complementar, os modelos econométricos propostos pelas hipóteses 1 e 2 foram utilizados para rodar os dados segmentados pelos setores de negócio das instituições. A intenção é investigar se o impacto de concentração de mercado foi percebido com maior sensibilidade em nichos financeiros de diferentes atuações.

A base de dados utilizada na seção 4.1, foi segregada entre bancos comerciais (*BacCom*), bancos múltiplos (*BcoMult*), cooperativas (*Coop*), sociedades de crédito (*SocCred*) e novos bancos constituídos nos últimos cinco anos (*New5y*).

$$H_1) Spr_{1,t} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{OpCr}_{i,t} + \beta_2 Spr_{i,t-1} + \beta_3 RCr_{i,t} + \beta_4 TamCred_{i,t} + \beta_5 RsDa_{i,t} + \beta_6 Nac_i + \beta_7 Cap_i + \beta_8 Sel_t + \beta_9 Pib_t + \beta_{10} Bov_t + \beta_{11} Crise_t + \varepsilon_{i,t}$$

Tabela 13

Painel de regressão (H1) com efeitos fixos – Segmentos de mercado

	<i>BcoCom</i>		<i>BcoMult</i>		<i>Coop</i>		<i>SocCred</i>		<i>New5y</i>
Const	0,3712	**	7,5508		-2,4603		2,1318		78,2256
HHI_OpCred	-0,0001		0,0380		-0,0013		0,0010		-0,0194
Spread t-1	0,1637	***	1,0596	***	1,2429	***	1,6370	***	1,1083
RCr	0,3768	**	0,2778	***	-0,4020		0,4905		3,1543
TamCred	6,8314		-6,0724		-1887,0800		27,5211		121,1350
RsDa	-0,0333	***	-0,8553		0,0557		0,0342		0,2293
Nac	0,0023		0,5198		-3,5310		-0,0924		-0,1946
Cap	0,0121		-1,9731						
SelicR	-1,2437	**	-171,4240		-71,5671		1,9833		106,5100
Pib	-0,0012		-0,3310		0,0393		-0,0217		-0,3043
Ibov	-0,1528	***	1,7046		27,7118		-1,1578	***	-2,6929
Crise	-0,0009		-5,0182		0,2131		-0,0495		-1,8352
	<i>BcoCom</i>		<i>BcoMult</i>		<i>Coop</i>		<i>SocCred</i>		<i>New5y</i>
	<i>Com erro padrão robusto de Newey-West</i>								
Const	0,3712	*	7,5508		-2,4603		2,1318	*	78,2256
HHI_OpCred	-0,0001		0,0380		-0,0013		0,0010		-0,0194
Spread t-1	0,1637		1,0596	**	1,2429		1,6370	***	1,1083
RCr	0,3768		0,2778		-0,4020		0,4905		3,1543
TamCred	6,8314		-6,0724		-1887,0800		27,5211		121,1350
RsDa	-0,0333	**	-0,8553		0,0557		0,0342		0,2293
Nac	0,0023		0,5198		-3,5310	***	-0,0924	***	-0,1946
Cap	0,0121		-1,9731						
SelicR	-1,2437		-171,4240		-71,5671		1,9833		106,5100
Pib	-0,0012		-0,3310		0,0393		-0,0217		-0,3043
Ibov	-0,1528	*	1,7046		27,7118		-1,1578		-2,6929
Crise	-0,0009		-5,0182	*	0,2131		-0,0495		-1,8352

$$H_2) Spr_{1,t} = \beta_0 + \beta_1 HHI_{Dep}_{i,t} + \beta_2 Spr_{i,t-1} + \beta_3 RCr_{i,t} + \beta_4 TamDep_{i,t} + \beta_5 RsDa_{i,t} + \beta_6 Nac_i + \beta_7 Cap_i + \beta_8 Sel_t + \beta_9 Pib_t + \beta_{10} Bov_t + \beta_{11} Crise_t + \varepsilon_{i,t}$$

Tabela 14

Painel de regressão (H2) com efeitos fixos – Segmentos de mercado

	<i>BcoCom</i>		<i>BcoMult</i>		<i>Coop</i>		<i>SocCred</i>		<i>New5y</i>	
Const	0,4813	**	2,8965		-2,5468		-0,1933		39,4979	
HHI_Dep	-0,0001		0,0341		-0,0020		0,0014		-0,0270	
Spread t-1	0,1567	***	1,0597	***	1,1560	***	1,4524	***	1,2093	***
RCr	0,3635	**	0,2782	***	-0,9308	**	-0,0625		1,9546	
TamDep	69,1630		-7,1880		37,7708		58,2555		177,2540	
RsDa	-0,0327	***	-0,8454		0,0100		0,0557		0,1325	
Nac	-0,0535		0,4569		-0,0576		-0,0541		-0,0806	
Cap	-0,0444		-2,0233							
SelicR	-1,2341	**	-131,1620		19,2759		-0,2528		158,2480	
Pib	-0,0009		-0,2709		0,0313		-0,0110		-0,0181	
Ibov	-0,1455	***	0,5027		-0,0249		-0,9775	**	-5,4467	
Crise	0,0007		-3,9691		-0,2712		0,0194		-1,1294	
	<i>BcoCom</i>		<i>BcoMult</i>		<i>Coop</i>		<i>SocCred</i>		<i>New5y</i>	
	<i>Com erro padrão robusto de Newey-West</i>									
Const	0,4813	***	2,8965		-2,5468		-0,1933		39,4979	
HHI_Dep	-0,0001		0,0341		-0,0020		0,0014		-0,0270	
Spread t-1	0,1567		1,0597	**	1,1560	**	1,4524	**	1,2093	***
RCr	0,3635		0,2782		-0,9308		-0,0625		1,9546	
TamDep	69,1630		-7,1880		37,7708		58,2555		177,2540	
RsDa	-0,0327	**	-0,8454		0,0100	**	0,0557		0,1325	
Nac	-0,0535		0,4569		-0,0576		-0,0541		-0,0806	
Cap	-0,0444	*	-2,0233							
SelicR	-1,2341	*	-131,1620		19,2759		-0,2528		158,2480	
Pib	-0,0009		-0,2709		0,0313		-0,0110		-0,0181	
Ibov	-0,1455	*	0,5027		-0,0249		-0,9775		-5,4467	
Crise	0,0007		-3,9691		-0,2712	**	0,0194		-1,1294	**

Observamos que tanto no modelo proposto em H1 como H2 as variáveis de interesse indicativas de concentração de mercado de crédito e de investimento – respectivamente, HHI_OpCred e HHI_Dep –, não apresentaram significância estatística em nenhum dos segmentos no modelo proposto, demonstrando que mesmo ao observar o comportamento sistema financeiro segregado pelos nichos de atividades econômicas, a concentração bancária não foi um fator determinante para o comportamento do *spread* bancário no período estudado.

6 Considerações Finais

Este estudo teve a intenção de analisar se a entrada dos novos *players* no mercado financeiro brasileiro afetou os indicadores de competitividade do setor de forma significativa o suficiente para gerar influência no comportamento do *spread* bancário no período de 2010 a 2018.

Os resultados demonstram que, mesmo com o movimento crescente na quantidade de *fintechs* a partir de 2014, os níveis de concentração nos principais negócios bancários continuam elevados. A pressão de mercado esperada pela inserção de novos competidores no mercado foi

insuficiente, dado que as instituições financeiras inseridas nos últimos cinco anos do período estudado apresentam *spread* ainda mais elevado do que o praticado pelas instituições já constituídas. Sua inserção causou efeito marginal em bancos de menor porte, sem consequências para os grandes bancos, que ainda detêm mais de 80% dos negócios do sistema bancário.

Os modelos de regressão utilizados não apresentaram significância estatística nas variáveis de interesse indicativas de concentração representados pelo índice Herfindahl-Hirschman, demonstrando que os indicadores crescentes de concentração bancária para os mercados de crédito e investimentos não geraram influência para a determinação do *spread* bancário no período estudado.

A atual gestão do Banco Central do Brasil mantém ativa uma agenda de estímulo ao surgimento de nova força concorrencial (Agenda BC+), mas que até o momento não apresentou resultados concretos que possibilitem causar alguma influência no *spread* bancário. Faz-se necessário políticas públicas consistentes que possibilitem resultados mais contundentes de estímulo e segurança aos novos entrantes, proporcionando competitividade de fato entre as instituições financeiras, não somente em quantidade, mas principalmente com impactos relevantes na participação de mercado nas principais fatias de clientes, possibilitando opções concretas de competidores no sistema financeiro que possam gerar resultados benéficos no repasse de juros à sociedade.

Conforme essa pauta avançar, novos artigos que repliquem os modelos proposto por esse estudo poderão surgir com resultados que apresentem uma tendência mais intensa dos indicadores observados nesta pesquisa.

Referências

- ABFintechs, & Sebrae. (2018). *Catálogo fintechs 2018 de A a Z*. Recuperado de https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/cat%C3%A1logo_abfintechs_full4.pdf
- Adner, R. (2002). When are technologies disruptive? A demand-based view of the emergence of competition. *Strategic Management Journal*, 23(8), 667-780.
- Afonso, J. R., Köhler, M. A., & Freitas, P. S. (2009). Evolução e determinantes do spread bancário no Brasil. *Centro de Estudos Da Consultoria Do Senado Federal*. Recuperado de <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-61-evolucao-e-determinantes-do-spread-bancario-no-brasil>
- Alhadeff, D. A. (1974). Barriers to bank entry. *Southern Economic Journal*, 40(4), 589-603.

- Banco Central do Brasil. (2016). *Juros e spread bancário (Série “Perguntas Mais Frequentes”)*. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/Documents/publicacoes/serie_pmf/FAQ%2001-Juros%20e%20Spread%20Banc%C3%A1rio.pdf
- Banco Central do Brasil. (2018). *Relatório de economia bancária 2018*. Recuperado de <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria>
- Bar-Eli, M., Galily, Y., & Israeli, A. (2008). Gaining and sustaining competitive advantage. *European Journal for Sport and Society*, 5(1), 73-94.
- Barbosa, K., Rocha, B. D. P., & Salazar, F. (2015). Assessing competition in the banking industry: A multi-product approach. *Journal of Banking and Finance*, 50, 340-362.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (1999). A new database on financial development and structure. *The World Bank Economic Review*, 14(1), 597-605.
- Berg, S. A., & Kim, M. (1998). Banks as Multioutput Oligopolies: An empirical evaluation of the retail and corporate banking markets. *Journal of Money, Credit and Banking*, 30(2), 135-153.
- Berger, A. N., Demirguc-Kunt, A., Levine, R., & Haubrich, J. G. (2004). Bank concentration and competition: An evolution in the making. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(3), 433-451.
- Bignotto, F. G., & Rodrigues, E. A. de S. (2006). Fatores de risco e o spread bancário no Brasil. Recuperado de <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps110.pdf>
- Bikker, J. A., & Haaf, K. (2002). Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 26(11), 2191-2214.
- Boot, A. W. A., & Thakor, A. V. (2000). Can relationship banking survive competition? *The Journal of Finance*, 55(2), 679-713.
- Bower, J. L., & Christensen, C. M. (Janeiro, 1995). Disruptive technologies: Catching de wave. *Harvard Business Review*. Recuperado de <https://hbr.org/1995/01/disruptive-technologies-catching-the-wave>
- Campos, R., Neto (2019). Lançamento da Agenda BC +. *Banco Central Do Brasil*. Recuperado de: https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/Notas_Lan%C3%A7amento_BC++_Presdiente_RCN_vpub0a.pdf
- Cardoso, M., Furquim, P. D. A., & Barbosa, K. (2018). Poder de mercado e nível de competição no mercado de empréstimo bancário brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico – PPE*, 48(3), 7-32.
- Christensen, C. (1997). *The innovator’s dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Brighton, Massachusetts: Harvard Business Review.

- Christensen, C. M., Raynor, M., & Rory, M. (2015, dezembro). What is disruptive innovation. *Harvard Business Review*, 2-11.
- Comunicado nº 22.366 de 27 de abril de 2012. Divulga o guia para análise de atos de concentração envolvendo instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Recuperado de <https://www.bcb.gov.br/htms/normativ/COMUNICADO22366.pdf>
- Dantas, J. A., Cappeletto, L. R., & Medeiros, O. R. (Maio, 2011). Determinantes do Spread Bancário Ex-Post no Mercado Brasileiro. *Banco Central Do Brasil*. Recuperado de <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps242.pdf>
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (1998). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Devlin, J., & Ennew, C. T. (1997). Understanding competitive advantage in retail financial services. *International Journal of Bank Marketing*, 15(3), 73-82.
- Diemers, D., Lamaa, A., Salamat, J., & Steffens, T. (2015). *Developing a finTech ecosystem in the GCC: Let's get ready for take off*. New York: Strategy. Recuperado de <https://www.strategyand.pwc.com/m1/en/reports/developing-a-fintech-ecosystem-in-the-gcc.pdf>
- Fernandes, A. (2018, novembro 5). Fusão do Itaú Unibanco é marco no processo de consolidação do mercado. *Folha de São Paulo*, A21. Recuperado de <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/11/fusao-do-itaunibanco-e-marco-no-processo-de-consolidacao-do-mercado.shtml>
- Fischer, K.-H. (2005). Acquisition of information in loan markets and bank market power - An empirical investigation. *SSRN Electronic Journal*. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=240921
- Gelos, R. G. (2006). Banking spreads in Latin America. *International Monetary Fund Working Paper*, 44(6), 3-39.
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2018). On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220-265.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica* (5a ed.). Porto Alegre: Mac Graw Hill.
- Hatzakis, E. D., Nair, S. K., & Pinedo, M. (2010). Operations in financial services - An overview. *Production and Operations Management*, 19(6), 633-664.
- Ho, T. S. Y., & Saunders, A. (1981). The determinants of bank interest margins: Theory and empirical evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4), 581-600.
- Inter-American Development Bank (2004). *Unlocking credit - the quest for deep and stable bank lending*. Inter-American Development Bank. Washington DC: Johns Hopkins University Press. Recuperado de

- <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Unlocking-Credit-The-Quest-for-Deep-and-Stable-Bank-Lending.pdf>
- Joaquim, G., & Doornik, B. Van. (2019). Bank competition, cost of credit and economic activity: Evidence from Brazil. *Banco Central Do Brasil*, 508, 1-91.
- Klein, M. A. (1971). A theory of the banking firm. *Journal of Money, Credit and Banking*, 3(2), 205-218.
- Kouki, I., & Al-Nasser, A. (2017). The implication of banking competition: Evidence from African countries. *Research in International Business and Finance*, 39, 878–895.
- Koyama, S. M., & Nakane, M. (2002). Os determinantes do spread bancário no Brasil. *Notas Técnicas Do Banco Central Do Brasil*, 18, 1-17
- Lee, H., Kim, M. S., & Park, Y. (2012). An analytic network process approach to operationalization of five forces model. *Applied Mathematical Modelling*, 36(4), 1783-1795.
- Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35-46.
- Nielsen, J. F. (2002). Internet technology and customer linking in Nordic banking. *International Journal of Service Industry Management*, 13(5), 465-495.
- Nuyens, H. (2019). How disruptive are FinTech and digital for banks and regulators? *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 12(3), 217-222.
- Oliveira, R. F., Schiozer, R. F., & Leão, S. (2014). A atuação de bancos estrangeiros no Brasil: Mercado de Crédito e Derivativos de 2005 a 2011. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 15(2), 162-198.
- Oreiro, J. L. C., Paula, L. F., Silva, G. J. C., & Ono, F. H. (2006). Determinantes macroeconômicos do spread bancário. *Economia Aplicada*, 10(4), 609-634.
- Ornelas, J. R. H., Silva, M. S., & Doornik, B. F. N., van (2020). *Informational switching costs, bank competition and the cost of finance* (Working Paper Series, No. 512). Banco do Brasil. Recuperado de <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps512.pdf>
- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1995). The effect of credit market competition on lending relationships. *Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 407-443.
- Porter, M. L. (1979, Março). Como as forças competitivas moldam a estratégia. *Harvard Business Review*,.
- Porter, M. L. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 25-41.
- Rajan, R. G. (1992). Insiders and Outsiders: The choice between informed and arm's-length debt. *The Journal of Finance*, 47(4), 1367-1400.

- Resolução nº 4.553 de 30 de janeiro de 2017*. Estabelece a segmentação do conjunto das instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil para fins de aplicação proporcional da regulação prudencial. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res_4553_v1_O.pdf
- Saunders, A., & Schumacher, L. (2000). The determinants of bank interest rate margins: An international study. *Journal of International Money and Finance*, 19(6), 813-832.
- Souza, G. J. G. (2007). *A interação entre a dinâmica macroeconômica e os bancos: Uma perspectiva acerca do risco de crédito* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29.
- Vasiljeva, T., & Lukanova, K. (2016). Commercial banks and fintech companies in the digital transformation: Challenges for the future. *Journal of Business Management*, 11, 25-33.
- Vennet, R. Vander. (2002). Cost and profit efficiency of financial conglomerates and universal banks in Europe. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 34(1), 254-282.
- Wong, K. P. (1995). On the determinants of bank interest margins under credit and interest rate risks. *Journal of Banking and Finance*, 21(2), 251-271.
- WBG. (2018). *World development indicators*. Recuperado de <https://data.worldbank.org/indicator/FR.INR.LNDP>
- Zhu, R. J., Dholakia, U. M., Chen, X. J., & Algesheimer, R. (2012). Does online community participation foster risky financial behavior? *Journal of Marketing Research*, 49(3), 394-407.