

**CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA – CORECONPR**

**31º PRÊMIO PARANÁ DE MONOGRAFIA**

**TÍTULO: Concentração e desempenho no setor bancário – uma análise do impacto das fintechs no sistema financeiro do Brasil**

**PSEUDÔNIMO DO AUTOR: Akmus**

**CATEGORIA:**

**ECONOMIA PARANAENSE ( )**

**ECONOMIA PURA OU APLICADA ( X )**

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a evolução da concentração bancária no Brasil nas duas últimas décadas e mensurar, por meio de um modelo econométrico, o impacto causado pelo crescimento das fintechs no sistema financeiro nacional entre os anos de 2000 e 2019. Quanto à concentração do setor bancário, a análise dos dados aponta que esta foi fortemente influenciada por fusões ocorridas por volta de 2008 e vem apresentando gradativa diminuição nos últimos anos. Já os resultados do modelo econométrico mostram que as fintechs ainda não causaram perturbações reais ao desempenho dos bancos tradicionais em termos de lucratividade e estabilidade, além de possuírem um cenário desafiador pela frente, embora atravessem um período de fortes investimentos e crescimento acelerado.

**Palavras-chave:** Fintech. Concentração bancária. Dados em painel. Lucratividade. Estabilidade.

## ABSTRACT

This research aims to analyze the evolution of banking concentration in Brazil in the last two decades and measure, through an econometric model, the impact caused by the growth of fintechs in the national financial system between the years 2000 and 2019. Regarding the concentration of the banking sector, the analysis points out that it was strongly influenced by mergers that occurred around 2008 and has been gradually decreasing in recent years. The results of the econometric model show that fintechs have not yet caused real disruptions to the performance of traditional banks in terms of profitability and stability, in addition to having a challenging scenario ahead, even though they are going through a period of strong investments and accelerated growth.

**Keywords:** Fintech. Bank concentration. Panel data. Profitability. Stability.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Evolução do IHH para ativos totais de 2000 a 2019 .....	47
Quadro 1 - Definições e notações das variáveis .....	42
Quadro 2 - Testes relevantes para a escolha do modelo econométrico .....	46

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis analisadas no modelo econométrico.....	55
Tabela 2 - Resultados do modelo de regressão para a variável ROA.....	56
Tabela 3 - Resultados do modelo de regressão para a variável Z-Score.....	60

**LISTA DE EQUAÇÕES**

(1).....	13
(2).....	13
(3).....	14
(4).....	41
(5).....	44

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CMN	Conselho Monetário Nacional
EA	Modelo de efeitos aleatórios
ECD	Estrutura-Conduta-Desempenho
EF	Modelo de efeitos fixos
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
GMM	Método dos Momentos Generalizado
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICF	Índice de Cidadania Financeira
IHH	Índice de Herfindahl-Hirschman
IOF	Imposto sobre Operações Financeiras
P2P	<i>Peer-to-peer</i>
PIB	Produto Interno Bruto
RC	Razão de Concentração
ROA	Rentabilidade sobre o ativo
ROE	Rentabilidade sobre o patrimônio líquido
SCD	Sociedades de Crédito Direto
SEP	Sociedades de Empréstimo entre Pessoas

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
2.1 ECONOMIA INDUSTRIAL E ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO.....	11
2.2 TECNOLOGIA E ECONOMIA DA INOVAÇÃO.....	19
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>22</b>
3.1 CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA .....	22
3.2 DETERMINANTES DO DESEMPENHO BANCÁRIO.....	33
3.3 FINTECHS E SEU IMPACTO NO SISTEMA FINANCEIRO .....	36
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>41</b>
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>47</b>
5.1 EVOLUÇÃO DA CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA NO BRASIL .....	47
5.2 EVOLUÇÃO DAS FINTECHS NO CONTEXTO BRASILEIRO .....	51
5.3 RESULTADOS DO MODELO ECONOMÉTRICO .....	54
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>63</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>66</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde o final do século XX, em especial após o Plano Real e a consequente estabilização monetária no Brasil, é possível notar com clareza um processo crescente de consolidação do setor bancário nacional. Tanto algumas medidas adotadas pelo governo brasileiro quanto a própria luta pelo domínio do mercado parecem ter culminado em ampla concentração de mercado nas mãos dos cinco maiores bancos do país, que visivelmente dominam o setor financeiro nacional em diversos aspectos, como a presença física e o número de serviços oferecidos.

Estas cinco grandes instituições, sozinhas, detém atualmente cerca de 80% dos depósitos, das operações de crédito e dos ativos totais do segmento, segundo o Relatório de Economia Bancária 2019 (Banco Central do Brasil, 2020). Além disso, os custos impostos aos clientes por estas instituições e suas políticas de investimento nem sempre são declaradas de maneira transparente, conforme mostra o relatório “Transparência & Prestação de Contas no setor financeiro” (Fair Finance Guide International, 2015), o que contribui para prejudicar a imagem do sistema financeiro e sua relação com a população.

Após o abandono do mercado nacional, no setor de varejo, por parte de grandes bancos estrangeiros, surge na década de 2010 um novo grupo de instituições concorrentes dos bancos já estabelecidos, composto pelas chamadas *fintechs*, em especial aquelas classificadas como bancos digitais. Caracterizadas pela busca por inovações, pelo uso de diversos tipos de tecnologia e pela busca por melhorias na experiência dos usuários de seus serviços, as *fintechs* passam por um *boom* de crescimento, favorecido pelo acesso cada vez maior da população em geral aos *smartphones* e à internet. Com a proposta de trazer ao consumidor serviços financeiros tradicionalmente dominados pelos grandes bancos, mas com menor custo, menos burocracia e acesso simplificado, as *fintechs* vêm apresentado crescimento notável e se apresentam como alternativas para clientes insatisfeitos com as instituições já estabelecidas, angariando cada vez mais adeptos e com a tendência de experimentar um crescimento ainda maior nos próximos anos.

O surgimento destas novas empresas, no entanto, traz novas incertezas quanto ao futuro do setor financeiro no Brasil. Em uma sociedade cada vez mais conectada, a dominância dos grandes bancos e seus modelos de negócios, embora ainda notável e difícil de ser superada, já não parece mais garantida; o crescente número de pessoas que aderem aos bancos digitais demonstra que está em curso uma mudança de paradigma.

O objetivo principal desta pesquisa, portanto, é analisar a evolução da concentração bancária no Brasil nas últimas décadas e mensurar, por meio de um modelo econométrico de dados em painel, o impacto causado pelo crescimento das fintechs no sistema financeiro nacional até o momento. Para tal, são coletados dados do Banco Central do Brasil relativos às demonstrações financeiras dos bancos comerciais atuantes no país entre os anos de 2000 e 2019. Para proporcionar uma visão mais completa a respeito do tema, a análise de dados é dividida em três partes, onde são discutidos mais detalhadamente a evolução da concentração bancária no país, o crescimento das fintechs no contexto nacional e, por fim, os resultados obtidos pelo modelo econométrico. A relevância deste estudo se encontra, principalmente, na possibilidade de se preencher uma lacuna na literatura no que diz respeito à análise do impacto da chegada das fintechs ao sistema financeiro brasileiro.

Este trabalho está organizado, além desta introdução, em 6 diferentes seções. Na seção 2, são apresentadas as principais ideias da Economia Industrial e da Economia da Inovação, bases teóricas para esta pesquisa. Na seção 3, discute-se a literatura existente em torno da concentração bancária, dos determinantes do desempenho bancário e das fintechs. Na seção 4, explicita-se as variáveis utilizadas e os procedimentos adotados para estimação dos parâmetros para o modelo econométrico. Os resultados obtidos a partir de tais estimações são apresentados na seção 5, juntamente com análises da evolução da concentração bancária no Brasil e do crescimento das fintechs no país. Por fim, na seção 6, são tecidas as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A presente pesquisa é suportada pela abordagem teórica da Economia Industrial e da chamada Economia da Inovação. Nesta seção, será feita uma revisão destas abordagens, identificando seus aspectos centrais, que servirão como referência no estudo da concentração de mercado e dos impactos das novas tecnologias no setor bancário.

### 2.1 ECONOMIA INDUSTRIAL E ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO

A Economia Industrial se intensifica nos anos 1950, a partir da insatisfação de diferentes autores com a tradição microeconômica neoclássica, que os motivou a buscar novos meios e métodos para estudar a dinâmica real dos mercados, principalmente no lado da oferta. Os autores ligados a esta área de conhecimento questionam e propõem revisões ao modelo de concorrência perfeita dos neoclássicos e suas tentativas de explicar o comportamento das firmas a partir de concepções como a maximização dos lucros e equilíbrio, o que não se adequa à realidade observada (OLIVEIRA, 2014). Além disso, questionam também outros aspectos da teoria neoclássica, como a dicotomia entre concorrência perfeita e monopólio pleno ou a ideia de que “decisões das empresas estão subordinadas à determinação da existência de um vetor de preços que compatibilize as decisões individuais” (KUPFER E HASENCLEVER, 2013, p.23), utilizando-se da suposição de que os agentes são tomadores de preços.

A teoria econômica mostra, de acordo com Oliveira (2014), que o bem-estar do consumidor é maximizado quando o mercado apresenta incentivos para que as empresas compitam entre si, visto que são assim promovidas eficiências alocativas e produtivas, bem como o progresso técnico na economia. Esse autor ressalta ainda a forte relação entre concentração econômica e possibilidade de exercício de poder de mercado: estruturas concentradas, com monopólios e oligopólios, podem prejudicar a eficiência da economia e o bem-estar do consumidor, através da restrição da produção e aumento de preços. Por esse

motivo, a concentração torna-se um aspecto de destaque na análise da concorrência nos mercados.

Um dos pilares da Economia Industrial é o chamado Modelo Estrutura-Condução-Desempenho (ECD), cujo objetivo principal é encontrar a relação entre o desempenho das firmas e a estrutura de mercado no qual estão inseridas, sendo que esta relação passaria pela condução das firmas. De modo geral, o modelo ECD busca estabelecer um nexo causal entre o grau de concentração de um determinado setor, o poder de mercado e o desempenho das firmas.

Kupfer e Hasenclever (2013) afirmam que, para a formulação do modelo ECD, pressupõe-se que o desempenho de uma determinada empresa na indústria ou no mercado em que está inserida seja dependente das estratégias ou condutas adotadas tanto por produtores quanto por consumidores em diversas áreas, como políticas de preços, cooperação entre empresas, pesquisa e desenvolvimento, táticas legais, etc. A condução, por sua vez, será determinada pela estrutura do mercado, o que envolve fatores como o grau de diferenciação dos produtos, a existência ou ausência de barreiras à entrada de novos competidores ou o grau de integração vertical das empresas.

Já a estrutura do mercado depende de algumas condições básicas tanto do lado da oferta quanto da demanda, sendo fortemente influenciadas por leis e valores socioeconômicos predominantes. A estrutura tem papel fundamental dentro do paradigma ECD e sua quantificação é amplamente realizada pelos estudiosos da área; para tal, são frequentemente utilizadas algumas medidas de concentração, cada uma apresentando vantagens e méritos relativos.

Dentre elas, encontra-se a razão de concentração (RC), que representa a participação percentual dos  $k$  maiores bancos no total consolidado do setor analisado, sendo  $P_i$  igual à participação da empresa de ordem  $i$  no mercado, conforme a fórmula abaixo. Esta é uma medida de fácil interpretação, porém apresenta a limitação de considerar somente a relação entre os  $k$  maiores bancos e o total, não captando modificações da concentração no restante do mercado, a não ser indiretamente, conforme ressalta Pagliari (2003).

$$CRk = \sum_{i=1}^k P_i \quad (1)$$

Para lidarmos com esta restrição, utilizamos o índice Herfindahl-Hirschman (IHH). Este índice indica o número e o tamanho das firmas em um setor ou mercado e pode ser definido como o somatório das parcelas de mercado (*Market-share*) ao quadrado ( $S_i^2$ ), de acordo com a fórmula a seguir:

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (2)$$

Ao levar em consideração a participação relativa, elevada ao quadrado, de todos os bancos existentes, o IHH elimina a restrição imposta pela RC. Pagliari (2003) explica que, por apresentar todas as qualidades estatísticas desejáveis, o IHH torna-se o principal indicador utilizado nas análises sobre concentração bancária.

Um dos temas mais relevantes abordados pela Economia Industrial é a questão das barreiras à entrada, já previamente mencionadas como fator determinante para a conduta das empresas. Bain (1956) foi um dos principais contribuidores para o estudo das barreiras à entrada, afirmando que estas possuem alta relevância na determinação do número de empresas ativas, da estrutura de mercado, da produção agregada e do preço praticado no mercado.

Em termos conceituais, as barreiras à entrada podem ser definidas como quaisquer fatores que impeçam a “livre mobilidade do capital para uma indústria no longo prazo e, conseqüentemente, torne possível a existência de lucros supranormais permanentes nessa indústria” (KUPFER, 2013, p. 81). No entanto, existem divergências quando se busca por uma definição mais operacional, havendo diversas possibilidades apresentadas por diferentes autores.

Uma das principais definições é a de Bain (1956), para quem barreiras à entrada correspondem a “fatores que tornam possível para firmas estabelecidas em uma indústria a obtenção de lucros supranormais sem atrair novos entrantes”

(SCHMALENSEE, 1988, p. 643, tradução nossa). Por outro lado, Stigler (1968, apud DEMSETZ, 1982, p.47, tradução nossa) define barreiras à entrada “como um custo de produção que deve ser incorrido por uma firma que procura entrar em uma indústria, mas não pelas firmas que já estão na indústria”. Existe, portanto, uma assimetria de custos entre empresas estabelecidas e empresas entrantes que impossibilita essas últimas de obterem a mesma lucratividade que as primeiras.

Segundo Gilbert (1989, apud KUPFER, 2013, p.81), “somente há barreiras à entrada se é possível configurar vantagens competitivas atribuíveis exclusivamente à existência da empresa”. Em outras palavras, somente há barreira à entrada quando há um diferencial econômico entre empresas simplesmente porque as estabelecidas já existem e as possíveis futuras entrantes ainda não. Há, portanto, um “prêmio pela existência”, entendido como a tradução econômica de algum tipo de “vantagem da primeira empresa a se mover” (*first-mover advantages*). Essa visão, portanto, relaciona-se diretamente com o estudo do comportamento oligopolista.

De acordo com Lopes e Marion Filho (2005), a suposição de que empresas estabelecidas em uma indústria com elevadas barreiras à entrada sejam capazes de cobrar preços mais altos levou Bain (1956) a formular a teoria do “preço-limite”. Este é um dos modelos mais utilizados para abordar o tema das barreiras à entrada e conceitua o preço-limite com o valor máximo a ser cobrado pelas empresas estabelecidas, sem incentivar a entrada de outras. Na prática, a teoria estabelece que quanto mais elevadas as barreiras à entrada, maior o preço e, por consequência, a lucratividade do setor. Segundo Lopes e Marion Filho, a relação pode ser expressa como:

$$E = \frac{(Pl - Pc)}{Pc} \quad (3)$$

Onde:

$E$  = condição de entrada;

$Pl$  = preço limite;

$P_c$  = preço em um mercado competitivo, ou seja, com lucros normais.

Lopes e Marion Filho (2005) ressaltam que apesar da teoria do preço-limite ter surgido no intuito de avaliar o comportamento de empresas em um oligopólio, admite-se que barreiras à entrada influenciam o grau de concorrência em qualquer tipo de indústria, tornando-se um dos determinantes de sua competitividade. As análises de Porter (1986) levaram as implicações dessa teoria ao âmbito empresarial, ao considerar a ameaça de novos concorrentes uma das cinco forças competitivas que determinam a rentabilidade de uma indústria. Para esse autor, o diagnóstico, por parte das empresas, das regras da concorrência é indispensável para a formulação e implementação de estratégias competitivas e adequação ao mercado, visando a criação de vantagens competitivas.

A literatura da Economia Industrial ainda classifica as barreiras à entrada em quatro tipos básicos, de acordo com seus determinantes de existência e magnitude.

O primeiro tipo de barreiras se refere àquelas assentadas na diferenciação de produto, que decorre da “presença de elementos que fazem com que os consumidores considerem mais vantajoso adquirir um produto de empresas já existentes do que similares oferecidos por novos concorrentes” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998, p.5). De acordo com os autores, estas barreiras serão tão intensas quanto maiores:

- a) “o controle do acesso à tecnologia necessária para projetar os produtos por parte das firmas existentes” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998, p.5);
- b) gastos com propaganda e vendas utilizados para garantir a fidelidade dos consumidores;
- c) “a durabilidade e complexidade dos produtos, que tornam a reputação destes decisiva da decisão de compra dos consumidores” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998, p.6);

- d) “a presença de práticas e canais de distribuição que limitam a utilização de determinadas formas de acesso ao consumidor para novos concorrentes” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998, p.6);
- e) “a presença do chamado "consumo conspícuo", que valoriza o prestígio de certos produtos e torna a marca um elemento crucial nas decisões de compra dos consumidores” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998, p.6).

Os autores apontam, entretanto, que existem casos em que a diferenciação de produto pode, na realidade, favorecer a entrada de novas empresas, abrindo oportunidade para a introdução de inovações, que atuam no sentido de atrair o consumidor com um produto com novas características. Além disso, haverá menos barreiras para entrantes que já atuam em indústrias similares, ou seja, já possuem ativos capazes de facilitar sua atuação em novas áreas.

Um segundo tipo de barreiras à entrada decorre da presença de vantagens absolutas de custo para as empresas já estabelecidas e ocorre quando estas possuem “acesso exclusivo a determinados ativos ou recursos, o que lhes permite fabricar, com a mesma escala de produção de um entrante potencial, a um custo mais baixo” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998, p.7).

Estas vantagens, segundo Fagundes e Pondé (1998), podem decorrer de diferentes fatores, como:

- a) capacitação de recursos humanos qualificados;
- b) tecnologias que estão disponíveis apenas para as firmas já estabelecidas;
- c) controle do suprimento de matérias-primas através da integração vertical;
- d) compra de matérias primas mais baratas pelas empresas já estabelecidas;
- e) menor custo de obtenção de capital para as empresas estabelecidas;
- f) menores custos devido à integração vertical, elevando os requerimentos e capital para um entrante eventual.

Também no caso destas barreiras, o entrante pode obter vantagens por se tratar de uma empresa nova, pois este fato a permite planejar e construir uma planta através de tecnologias de última geração, o que pode reduzir ou até mesmo eliminar vantagens de custo que as firmas já estabelecidas possuam. Além disso, as barreiras à entrada podem também ser menores no caso de entrantes vindos de indústrias similares, “visto que estes possuem em maior grau recursos humanos qualificados, tecnologia, acesso a fontes internas e externas de financiamento ou unidades integradas verticalmente na produção de alguns insumos” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998, p.8).

As barreiras à entrada também podem decorrer das economias de escala, sejam elas pecuniárias (derivadas do pagamento de preços menores na aquisição de insumos) ou reais (derivadas da redução de custos). Estas últimas podem ser classificadas ainda como: a) técnicas, resultantes do uso de equipamentos mais eficientes; b) gerenciais, resultantes da divisão de gastos gerenciais fixos em uma produção mais elevada; ou c) decorrentes da maior especialização do trabalho.

Fagundes e Pondé (1998) afirmam que a análise dos efeitos das economias de escala sobre a concorrência potencial é complexa, pois dependem das expectativas dos entrantes com relação às reações das empresas já estabelecidas em caso de uma entrada, assim como das expectativas destas acerca do comportamento das empresas entrantes. Dessa forma, como a lucratividade esperada da empresa entrante depende de qual será a reação das empresas já estabelecidas no mercado, “a intensidade da concorrência potencial passa a ser parcialmente determinada pelo processo de formação de expectativas” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998, p.9).

Um último tipo de barreira à entrada surge da exigência de investimentos iniciais elevados para viabilizar a instalação de uma nova empresa em determinado mercado. Este investimento tem como objetivo a criação de nova capacidade, envolvendo uma “aplicação de recursos financeiros cujo montante depende, em grande parte, de variáveis relacionadas às tecnologias em uso (principalmente da relação capital/produto)” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998,

p.10). Uma empresa entrante em potencial, caso não possua uma base de negócios prévia em outros setores ou indústrias pode enfrentar dificuldades para a obtenção deste capital, como: a) relutância e/ou cobrança de juros mais elevados pelos bancos em possíveis empréstimos ou b) inacessibilidade ao mercado de capitais para uma empresa sem reputação prévia.

Segundo os autores, a existência de barreiras deste tipo exige a presença de custos irrecuperáveis ligados à efetivação da entrada, “sem os quais valeria a pena para o entrante entrar e sair rapidamente do mercado (hit and run) para auferir temporariamente lucros extraordinários” (FAGUNDES E PONDÉ, 1998, p.9).

Há autores que criticam a abordagem desenvolvida pelos economistas ligados ao modelo ECD e à Economia Industrial. Carlton (2004) argumenta que os trabalhos desenvolvidos sobre essas bases teóricas ignoram a dinamicidade da economia, especialmente no que se refere à incerteza e custos de ajuste (*adjustment costs*). O foco apenas no curto e no longo prazo, ferramentas úteis em um contexto pedagógico, é inadequado, especialmente quando o objetivo é a solução de problemas regulatórios e de antitruste. Carlton é especialmente crítico da análise de Bain; para ele, o autor utiliza uma definição correta para as barreiras à entrada, mas falha em elaborar uma teoria consistente na qual os fatores apontados como barreiras à entrada de fato levam, no longo prazo, a lucros extraordinários.

Carlton (2004) argumenta que a visão de mundo a partir do modelo ECD é simplista ao afirmar que barreiras à entrada determinam o número de empresas em uma indústria, o que por sua vez determina sua competitividade e, por consequência, a taxa de retorno de cada firma individual. Para ele, o que motiva a decisão de entrada em uma indústria é a lucratividade, um dado resultante não apenas de fatores exógenos – como os custos – mas também dos preços, que serão determinados pelo que ele chama de “vigor de competição” (*vigor of competition*). Uma indústria é mais “vigorosamente competitiva” do que as demais quando, tudo o mais constante, seu preço for mais baixo para qualquer número de empresas. Segundo o autor, não há motivo para crer que

esse vigor será o mesmo em diferentes indústrias, exaltando o trabalho de Sutton (1991, apud CARLTON, 2004), onde foi demonstrado que indústrias nas quais a competição é mais “vigorosa” serão mais concentradas do que aquelas em que o “vigor” é menor. Essa conclusão contradiz a ideia de que a concentração de mercado é um indicador de falta de competição, apontando justamente o contrário.

## 2.2 TECNOLOGIA E ECONOMIA DA INOVAÇÃO

De acordo com Possas (2013), não há nenhuma “teoria da concorrência”, na tradição da Economia como ciência, anterior ao advento da obra do economista Joseph Schumpeter no século XX, apenas “noções” de concorrência que acabaram por “[...] relegar a concorrência a uma posição meramente acessória na teoria econômica” (POSSAS, 2013, p.45). Em seu livro *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, publicado em 1912, Schumpeter observou que “a inovação cria uma ruptura no sistema econômico, no interior das indústrias, revolucionando as estruturas produtivas e criando fontes de diferenciação para as empresas” (FERREIRA E HASENCLEVER, 2013, p.91).

Segundo o Possas (2013), a chamada concorrência schumpeteriana possui como principal característica sua inserção em uma visão dinâmica e evolucionária do funcionamento da economia capitalista. Esta teoria entende que a evolução da economia ocorre ao longo do tempo, baseada num processo ininterrupto de introdução e difusão de inovações em sentido amplo, “[...] sejam elas mudanças nos produtos, nos processos produtivos, nas fontes de matérias-primas, nas formas de organização produtiva, ou nos próprios mercados, inclusive em termos geográficos” (POSSAS, 2013, p.246).

Estas inovações, que podem ser tecnológicas, abertura de novos mercados ou mudanças na organização industrial “criam instabilidade no sistema capitalista, na medida em que surgem de forma descontínua. Esse processo de mudanças descontínuas que aparecem substituindo antigas estruturas por novas é chamado por Schumpeter de processo de destruição criadora” (GONÇALVES, p.238). Para Schumpeter, este processo significava

que “a eficiência estática – alocação ótima dos recursos da sociedade em determinado momento – era menos importante que a eficiência dinâmica – a consecução do crescimento no longo prazo e o avanço tecnológico” (BESANKO *et al*, 2012, p.450).

A abordagem de Schumpeter foi, mais tarde, retomada e desenvolvida pela corrente chamada neoschumpeteriana, que adota uma perspectiva evolucionária e dinâmica da teoria e da análise microeconômica e tem como seus principais expoentes Richard Nelson e Sidney Winter. Esses autores, assim como os demais autores ligados à esta corrente, propõem “romper com os pressupostos metodológicos tradicionais (neoclássicos) – particularmente o de equilíbrio, substituído pela noção mais geral de trajetória; e o de racionalidade maximizadora ou substantiva” (POSSAS, 2013, p. 248).

Segundo Lopes (2016), quando se trata da teoria evolucionária neoschumpeteriana, duas abordagens são extremamente relevantes. A primeira delas, que aqui será detalhada, é composta por uma análise microeconômica com foco na competitividade como resultado das estratégias e da capacidade de inovação das firmas; já a segunda funciona como um complemento à primeira, tratando-se de uma abordagem mais agregada que busca explicar o desempenho das nações a partir das revoluções tecnológicas e sua apropriação pela esfera produtiva.

“No âmbito microeconômico, a abordagem neoschumpeteriana se preocupa com os desequilíbrios e com a mudança, que criam diferentes trajetórias de crescimento para as firmas” (LOPES, 2016, p. 343). Esta abordagem traça paralelos entre os conceitos da biologia e da economia, de modo a desenvolver a metáfora evolucionista. O autor aponta que Nelson e Winter propõem que as firmas operam de acordo com as chamadas rotinas, um determinado conjunto de regras. As rotinas seriam para a teoria evolucionista o que os genes seriam para a biologia, definindo as características básicas das firmas e apresentando-se de diversas formas. A ideia dos evolucionistas é que “[...] as firmas com rotinas mais adaptadas são as com maior chance de sobrevivência e mais propensas ao crescimento e aquisição de grande parcela

do mercado” (LOPES, 2016, p.343). Portanto, a teoria neoschumpeteriana transpõe para a economia também os conceitos de seleção e adaptação da biologia.

É enfatizado de forma categórica pelos neoschumpeterianos que “[...] a operação das firmas no mercado está sujeita a drásticas rupturas (inovações radicais) que acontecem devido ao desenvolvimento de novas tecnologias” (LOPES, 2016, p.344). O autor aponta ainda que essas transformações, conceituadas como revoluções tecnológicas, criam novos paradigmas, o que se assemelha ao trabalho desenvolvido por Thomas Kuhn na filosofia da ciência: “Se, no campo científico, as revoluções mudam a forma de fazer ciência consolidando novas práticas e abrindo espaço para a ciência normal, no campo econômico, as revoluções tecnológicas rompem com antigos hábitos produtivos fazendo emergir novos arranjos e formas de produzir” (LOPES, 2016, p.344).

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta sessão, apresenta-se uma revisão de literatura referente aos temas abordados neste trabalho. Primeiramente, são analisados trabalhos cujo tema gira em torno da concentração bancária, nos contextos brasileiro e internacional. Em seguida, são discutidos as abordagens e os resultados de diferentes autores que analisaram os determinantes da rentabilidade dos bancos. Por fim, realiza-se uma análise de estudos a respeito do surgimento e do crescimento das fintechs no Brasil e no mundo.

#### 3.1 CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA

A literatura a respeito da concentração bancária no Brasil é extensa e possibilita uma análise histórica e técnica a respeito do tema. Há décadas, pesquisadores vêm apresentando possíveis causas para esse fenômeno, desde aspectos de regulação estatal até a entrada de capital internacional no país.

Ainda na década de 1980, já era possível perceber que “vários fatores que funcionam como incentivo à concentração estavam atuando sobre a estrutura de mercado da indústria bancária desde 1964/65. Esses fatores, mesmo na ausência de políticas explícitas de concentração, adotadas em 1971, tiveram papel bem definido de conduzir o setor bancário a uma estrutura de mercado mais concentrada” (TAVARES, 1985, p.61). Entre os fatores citados pelo autor como incentivadores da concentração, estão o controle de cartas-patentes (que funcionou como barreira à entrada na indústria); tabelamento da taxa de juros, “que funcionou, a partir de 1967, como um “preço de eliminação”, uma vez que prejudicava os bancos deficitários e que apresentavam custos elevados, resultado de um crescimento desordenado” (TAVARES, 1985, p. 56); variações nas taxas de lucro dos bancos por tamanho; e “políticas explícitas de incentivos à fusão e incorporação de bancos, que foram bastante acentuadas no ano de 1971” (TAVARES, 1985, p.56).

Importante ressaltar que, em sua pesquisa, o autor adotou como verdadeira a hipótese de que as medidas adotadas pelo governo brasileiro nos períodos já mencionados foram eficientes quanto a concentrar o setor bancário

comercial do país. Os dados empíricos levantados posteriormente em seu estudo, através do uso de razões de concentração (participação dos maiores bancos no total de depósitos, empréstimos, recursos próprios e ativos totais), podem ser vistos como confirmação de tal hipótese. O autor atenta ainda para o fato de que as medidas de concentração não levam em consideração o fato de que os grandes bancos brasileiros são líderes de conglomerados financeiros, o que pode acabar por subestimar o verdadeiro nível de concentração.

A pesquisa de Serafim Filho (2007) aprofunda algumas questões abordadas anteriormente quanto à interferência do Estado no setor, traçando um histórico do sistema financeiro nacional, a partir das reformas empreendidas pelo governo brasileiro já no começo do governo militar, em 1964, até o final dos anos 1990. A Lei do Mercado de Capitais, de 1965, por exemplo, foi um indicativo da desconfiança do governo quanto à capacidade dos bancos comerciais em se adaptar e sustentar o setor financeiro. Dentre todas as instituições financeiras, “[...] os bancos comerciais foram os únicos autorizados a receber depósitos à vista atuando no curto prazo ao fornecer capital de giro para as empresas” (SERAFIM FILHO, 2007, p.11).

A partir de 1967, o autor aponta que teve início um movimento de estímulo a concentração dos bancos comerciais, que tinha por finalidade obter economias de escala, e acabou por ser o período da formação dos conglomerados. Durante o período conhecido como Milagre Econômico, ocorreu um intenso processo de fusões e aquisições no sistema bancário, que se deveu “muito menos à fragilidade dos bancos comerciais menores, que foram incorporados, e mais a estratégia agressiva dos maiores bancos incentivados principalmente pela política adotada pelo governo de incentivo à concentração” (SERAFIM FILHO, 2007, p.12). O autor aponta ainda para a década de 1990 como um período marcado por aumento de concentração não apenas no Brasil, mas também de forma acentuada em nível internacional. No Brasil, os bancos privados reagiram de forma agressiva, através de diversas fusões e aquisições, à entrada de bancos estrangeiros no país, como forma de manter posição de mercado.

Conclui-se que, “[...] com resultado dos efeitos do Plano Real sobre o setor bancário, juntamente com a flexibilização para a entrada dos bancos estrangeiros no mercado e os programas governamentais de estímulo à concentração e reorganização dos bancos em dificuldades [...]” (SERAFIM FILHO, 2007, p.40), houve grande aumento do grau de concentração bancária no Brasil de 1995 a 2006. Por fim, o autor aponta ainda para a falta de mecanismos legais para regular a concentração, ressaltando que os bancos se encontram protegidos das políticas de defesa da concorrência, diferentemente de outros setores.

Pagliari (2003) avalia que as mudanças pelas quais atravessou o setor bancário após a estabilização econômica exigiram pesados investimentos, em áreas como tecnologia e qualificação profissional do pessoal, além da aquisição de instituições menores. Estes investimentos eram essenciais na luta pela liderança de mercado, para a conquista de novos clientes e ampliação da presença no Brasil e no exterior; a consequência deste processo é que a tecnologia acaba por se tornar uma barreira à entrada de novos concorrentes, reduzindo o número de participantes no mercado.

Outro ponto analisado detalhadamente por Pagliari (2003) é a participação do capital internacional no processo de concentração bancária no Brasil. A autora aponta que o país “[...] sempre foi muito protecionista na área financeira, sempre houve severas restrições legais à participação de bancos estrangeiros na intermediação bancária doméstica, especialmente no varejo bancário” (PAGLIARI, 2003, p. 33). A Constituição de 1988, inclusive, era praticamente proibitiva quanto à entrada de novos bancos estrangeiros no sistema financeiro nacional. Com a reestruturação do sistema financeiro que se seguiu ao Plano Real, em 1995, houve a aprovação, por parte do então Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, da Exposição de Motivos nº 31. Esse documento, apresentado pelo então Ministro da Fazenda, Pedro Malan, defendia a abertura do sistema financeiro como sendo do interesse nacional, pois a entrada de instituições financeiras estrangeiras traria mais recursos, novas tecnologias e produtos financeiros, acirrando a competitividade no setor bancário brasileiro e barateando os custos desse serviço.

A autora defende que “para o mercado financeiro a presença dos bancos internacionais foi benéfica, pois em suma garante mais solidez a economia, mas por outro lado, a competitividade ainda não refletiu na queda dos juros, tarifas e fim das filas, porém tomando o setor bancário menos público” (PAGLIARI, 2003). Seu argumento repousa sobre o fato de que os estímulos a aquisições e fusões, bem como a adoção de medidas preventivas regulatórias, beneficiaram tanto os bancos estrangeiros quanto os nacionais no sentido de expansão e proteção de seus lucros, o que acabou concentrar ainda mais o setor.

Lima e Carvalho (2009), através da utilização tanto do índice de Razão de Concentração quanto do índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) e com base nos dados resumidos publicados pelo Bacen em 2006, para os 50 maiores bancos do Brasil em relação ao total do consolidado bancário I, apontam que “[...] no Brasil, o consolidado bancário I passou por um processo de concentração para os 3 agregados analisados: ativos totais, depósitos totais e patrimônio líquido ajustado, entre 1995 e 2005” (LIMA e CARVALHO, 2009, p.173). Os autores ressaltam ainda a predominância dessa tendência para o setor bancário privado, “[...] já que os bancos públicos vêm perdendo espaço diante das inovações e da solvência apresentadas por instituições privadas, sendo que o patrimônio líquido ajustado é o único agregado em que os bancos públicos acompanham a tendência do mercado” (LIMA e CARVALHO, 2009, p.173). Quanto aos resultados apontados pelo índice IHH, estes mostram que o mercado bancário não se encontra significativamente concentrado, verificando-se ainda um mercado predominantemente concorrencial. Importante ressaltar que, neste estudo, levou-se em consideração no cálculo do índice a participação de todas as instituições participantes do sistema financeiro.

Neto, De Araújo e Ponce (2005) ressaltam que o processo de estabilização macroeconômica, após o advento do Plano Real, teve impacto negativo sobre os bancos que se beneficiavam de um quadro de inflação elevada. Além disso, a autoridade monetária do Brasil adotou mecanismos para fortalecer o sistema financeiro, como a redução das restrições à entrada dos bancos estrangeiros, visando a aumentar a competição e eficiência do sistema.

Levando em conta o período compreendido entre 1995 e 2004 e mediante utilização de seis mensurações de concentração, o estudo apontou que os dez bancos brasileiros passaram a obter uma parcela maior em ativos e depósitos, porém, houve redução da concentração em relação aos índices de concentração em operações de crédito. Esses autores demonstraram que os bancos brasileiros operam em regime de concorrência monopolista e que há “[...] uma relação negativa e significativa entre a concentração e competição no sistema bancário brasileiro, ou seja, a maior concentração implica em menor competição no mercado” (NETO, DE ARAÚJO e PONCE, 2005, p.12).

O estudo de Tabak, Guerra e Peñaloza (2009) procurou avaliar se a participação de mercado pode explicar as altas taxas de juros encontradas no sistema bancário brasileiro e se um maior grau de concentração está associado a maior poder de mercado, focando em testes para a relação entre concentração bancária e taxas de juros para uma variedade de linhas de crédito no país. Segundo os autores, há uma grande variação nas taxas de juros em diferentes linhas de crédito, o que sugere a existência de uma relação estrutura-preço no mercado. Além disso, a onda de consolidação e concentração do setor bancário atravessada por diversos países pode ter impactos adversos nos preços, tendo, portanto, implicações importantes em termos de regulamentações financeiras.

Os autores apontam que existem poucos estudos a respeito do grau de competitividade no setor bancário brasileiro e que uma das ferramentas mais frequentemente utilizada pelos autores é o índice IHH, já mencionado anteriormente no presente trabalho. Um dos problemas com este índice, segundo os autores, é que ele é compatível com diferentes estruturas de mercado, podendo levar a conclusões errôneas quando o mercado é composto por um número considerável de instituições, com poucos bancos possuindo uma parcela significativa do mercado (porém, menos de 50%) e com a maioria dos bancos individualmente possuindo parcelas de mercado muito pequenas. Além disso, é apontado ainda que ele nem sempre deixa claro se de fato há uma concentração de mercado ou se esta é moderada ou acentuada.

Os resultados obtidos neste estudo mostram que, para alguns tipos de empréstimos, existe uma relação estatisticamente significativa entre a concentração do setor e as taxas de juros cobradas. No entanto, o relacionamento pode ser negativo ou positivo, dependendo do tipo de empréstimos. Esses resultados sugerem que talvez outras variáveis, como elementos da microestrutura de mercado, podem ser importantes no estudo dessa relação (TABAK, GUERRA E PEÑALOZA, 2009). Os autores concluem que não há evidências de que a concentração bancária leva a práticas anticompetitivas.

O trabalho de Chang *et al* (2008) indica que existem, ao menos, duas visões distintas para a relação entre a concentração e a fragilidade do sistema bancário: concentração-estabilidade e concentração-fragilidade (do inglês *concentration-stability* e *concentration-fragility*, respectivamente).

A visão da concentração-estabilidade sugere que um sistema bancário com muitas instituições e pouca concentração acaba por ser mais inclinado a crises financeiras do que sistemas concentrados, compostos por poucos bancos. Uma das hipóteses dessa visão é que em um sistema bancário mais concentrado seria mais fácil de monitorar, por ser composto por menos bancos; dessa forma, o risco de uma crise sistêmica seria menos acentuado (Beck *et al*, 2006, apud CHANG *et al*, 2008). Seguindo o mesmo pensamento, outra hipótese seria a de que mais competição leva os bancos a ter menos lucros, o que funcionaria como um incentivo para que os mesmos tomassem riscos mais altos. Dessa forma, um mercado mais concentrado levaria a lucros maiores, que poderiam “proteger” os bancos contra choques adversos e reduziria os incentivos para a tomada de maiores riscos, diminuindo, por consequência, o risco de uma crise sistêmica. Os resultados encontrados por Beck *et al* (2006) vão ao encontro desta teoria, indicando que a probabilidade de ocorrência de crises é menor em sistemas mais concentrados, mesmo controlando variáveis como diferenças de políticas regulatórias, condições macroeconômicas e ambientes institucionais.

A visão da concentração-fragilidade, por outro lado, argumenta que, quanto mais concentrado o sistema bancário, mais frágil este será. Autores como

Boyd e De Nicoló (2005, apud CHANG *et al*, 2008) apontam que o argumento da teoria da concentração-estabilidade – o de que mais poder de mercado leva a maiores lucros e, por consequência, mais estabilidade – é ao menos incompleto e provavelmente falso, pois negligencia os efeitos do poder de mercado e dos custos de empréstimos no comportamento dos tomadores de empréstimo. De acordo com estes autores, as altas taxas de juros cobrados pelos bancos neste sistema acabariam por induzir empresas tomadoras de empréstimo a assumir maiores riscos, elevando o risco sistêmico. Os estudos de Caminal e Matutes (2002, apud CHANG *et al*, 2008) apresentam ideia similar, mostrando que menos competição pode levar à uma redução no racionamento de crédito (do inglês *credit rationing*), maiores empréstimos e maior probabilidade de falência. Mishkin (1999, apud CHANG *et al*, 2008) argumenta que sistemas mais concentrados receberiam mais subsídios governamentais, criando um problema de risco moral (do inglês *moral hazard*), típico das supostas corporações “*too big to fail*” (grande demais para fracassar), o que encorajaria esses grandes bancos a assumir maiores riscos e aumentar a fragilidade do sistema.

Há ainda aqueles que defendem a ideia de que “não deve haver um *tradeoff* entre competição no mercado de empréstimos e fragilidade financeira” (CHANG *et al*, 2008, p.6). Koskela e Stenbacka (2000) apontam que a introdução de competição em mercados de empréstimos levam à diminuição nas taxas de empréstimos, o que gera maiores investimentos sem aumentar o risco de falência de equilíbrio (do inglês *equilibrium bankruptcy risk*) dos tomadores de empréstimo.

Allen e Gale (2000) encontraram evidências, após análise dos sistemas bancários dos Estados Unidos, Reino Unido e Canadá, de que sistemas mais concentrados apresentam menor instabilidade. Os argumentos dos autores são: a) bancos menores tem mais incentivos para tomar mais riscos; b) sistemas com grande número de bancos pequenos podem ter problemas de monitoramento e coordenação; e c) bancos maiores são inerentemente mais estáveis devido à possibilidade de diluir riscos e à menor sujeição ao contágio quando o sistema bancário passa por um choque externo.

Os resultados alcançados por Chang *et al* (2008), através da utilização de um modelo de dados em painel, indicam que existe uma relação inversa entre concentração bancária e fragilidade financeira, o que está em linha com a visão da concentração-estabilidade. Estes autores inferem que a relação entre concentração e estabilidade pode ocorrer devido a melhores políticas de diversificação, que permite aos bancos reduzir os riscos de crédito. No caso dos bancos brasileiros, estes possuem alta capilaridade, o que os permite diversificar seu portfólio de crédito, ao encontro do que apontam Grossman (1994, apud CHANG *et al*, 2008) e Calomiris (2000, apud CHANG *et al*, 2008), que sugeriram que a capilaridade bancária estabiliza o sistema ao reduzir vulnerabilidades, pois os bancos podem diversificar seus empréstimos e depósitos em uma área geográfica maior. Um dos aspectos não abordados por Chang *et al* (2008) foi o mercado interbancário e as relações entre seus participantes. Cifuentes (2004) analisou estas relações e encontrou que em sistemas bancários altamente concentrados há maior risco de que choques idiossincráticos se espalhem pelo sistema do que em sistemas mais descentralizados.

O estudo conduzido por Beck, Demirguc-Kunt e Levine (2003) investiga empiricamente o impacto da estrutura bancária na estabilidade financeira em 79 países no período de 1980 a 1997, utilizando também dados de 50 crises bancárias nesse período. Os autores estudam o impacto da concentração bancária, regulamentações e instituições sobre a probabilidade de ocorrer uma crise bancária sistêmica, levando em consideração também características dos países em questão, como condições macroeconômicas e grau de liberdade financeira. Em sua conclusão, o artigo aponta que crises são menos prováveis em sistemas bancários mais concentrados. Além disso, “os dados indicam que menos restrições regulatórias aos bancos – menos barreiras à entrada de bancos e menos restrições às atividades bancárias - reduzem a fragilidade do banco” (BECK, DEMIRGUC-KUNT e LEVINE, 2003). Também foi apontado pelo estudo que um maior grau de liberdade econômica e melhores instituições em geral promovem a estabilidade dos bancos. Dessa forma, os autores concluem que a concentração e concorrência reduzem a fragilidade do sistema bancário.

Brasil (2019), ao abordar a saída de bancos estrangeiros do Brasil nos últimos anos, trata de questões estruturais relativos à própria economia e política do setor bancário brasileiro. O autor identifica três aspectos centrais que devem ser analisados em um debate a respeito do tema, sendo eles:

- a) Características e elementos estruturais do setor bancário, além de arranjos legais e institucionais;
- b) A influência e o papel de bancos estatais na concentração e nas dinâmicas do setor;
- c) O comportamento individual e/ou organizado dos bancos privados

Brasil (2019) aponta que a estrutura do mercado bancário brasileiro pode ser classificada como uma competição oligopolística, com altos níveis de concentração e presença de economias de escala e de escopo, fato que pode ser confirmado pelo ganho de fatias cada vez maiores do mercado pelos principais bancos do país e a diminuição do número de bancos desde 1994 até hoje.

Considerando os efeitos que o alto grau de concentração do mercado pode ter na estrutura do setor e no comportamento estratégico dos players, Tabak, Gomes e Medeiros (2015) apresentam evidências de que as empresas com maior poder de mercado no mercado bancário brasileiro tomam mais risco do que bancos menores, visto que contam com maior flexibilidade na construção de portfólios, o que possibilita mais combinações de risco x retorno. Brasil (2019) aponta que a implicação desta análise é de que bancos com menor poder de mercado, como alguns bancos estrangeiros, sejam limitados quanto às possibilidades de estratégias de exposição ao risco.

Outra consideração a ser feita sobre a estrutura do sistema bancário brasileiro é a de que conglomerados possuem maior poder de mercado do que competidores com operações mais limitadas, como apontado por Barbosa, Rocha e Salazar (2013). A partir de sua análise, os autores concluem que bancos que oferecem não apenas produtos bancários clássicos, mas também outros produtos financeiros e/ou não financeiros têm maior poder de mercado do que os bancos que oferecem apenas produtos clássicos. Uma implicação lógica

desta análise é que bancos estrangeiros, a exemplo de Credit Suisse e JP Morgan Chase, que possuem atuação limitada no Brasil – atuando quase exclusivamente como bancos de investimento – e a enorme maioria das fintechs possuem uma barreira competitiva decorrente de seu escopo de atuação.

A análise da estrutura competitiva do sistema bancário brasileiro deve levar em consideração a escala e a capilaridade das empresas – dada em termos do número de agências – como fatores fundamentais para a compreensão do todo. Ainda que o país possua alto nível de desigualdade em termos de inclusão no sistema financeiro, como demonstra o Banco Central do Brasil através do índice de Cidadania Financeira (ICF), “as populações de regiões com menores níveis de inclusão financeira tendem a depender substancialmente mais de relações bancárias diretas e pessoais para ter acesso a serviços bancários” (BRASIL, 2019, p. 25, tradução nossa). Além disso, a maior capilaridade dos grandes bancos brasileiros pode ser uma vantagem no sentido de que sua maior presença no território nacional, especialmente em regiões mais afastadas e cidades menores, pode significar um melhor posicionamento de marca em comparação a outros players.

Fatores políticos e institucionais do Brasil também são importantes de serem destacados na análise conjuntural do sistema bancário brasileiro. Como descrito por Gallagher e Prates (2014), o Brasil conta com arranjos institucionais peculiares em seu sistema financeiro, como o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Conselho Monetário Nacional (CMN), além da influência de tensões a respeito de competitividade da indústria nacional e abertura comercial. Brasil (2019) aponta que estes aspectos, junto do alto grau de autonomia das autoridades econômicas e monetárias do país, podem ser entendidos como negativos em termos de previsibilidade no setor, uma das variáveis essenciais nas decisões de investimento, por consequência desincentivando a entrada de novos players.

Com relação ao comportamento estratégico dos bancos privados frente à competição, há discussões quanto aos possíveis mecanismos institucionais e

políticos que estes bancos podem utilizar de forma a repelir a competição. É digno de nota que “o empresariado financeiro no Brasil se caracteriza pela adoção dos mais variados mecanismos de ação política” (MIRANDA, 2007). Relata-se, na história recente do Brasil, uma grande participação dos maiores bancos nacionais nas doações a candidatos à presidência do país e seus respectivos partidos políticos, prática que teve fim em 2016, após decisão do Tribunal Superior Eleitoral. O fato de que estes grandes bancos figuraram recorrentemente na lista de maiores doadores nas eleições presidenciais, inclusive de seus vencedores, pode ser considerado um indicativo não apenas de assimetria entre o nível de atividade política de grandes bancos e demais instituições, mas também de que há tentativas de garantir influência dentro da esfera governamental por parte daqueles com maior poderio financeiro.

Outro fator importante a ser levado em consideração quanto à concorrência no sistema bancário é a presença e o impacto dos bancos públicos no setor. Essas instituições têm sido historicamente decisivas na implantação de políticas e estratégias por diferentes governos e sua importância “pode ser caracterizada tanto pela sua representatividade quanto por sua influência no mercado bancário” (MARTINS, BORTOLUZZO E LAZZARINI, 2014, p.88). A literatura ao redor dos bancos públicos, de forma geral, aponta que estas instituições têm objetivos além da busca por lucros, incluindo o incentivo à competição e a atuação em mercados de pouco interesse para bancos privados. Além disso, existem ainda aqueles que apontam a sensibilidade dos empréstimos de bancos públicos ao ciclo político, ao exemplo de Dinç (2005).

No entanto, não há clareza quanto aos reais efeitos da atuação dessas instituições tanto em termos de competição no setor quanto no desenvolvimento econômico do país onde estão localizadas. La Porta *et al.* (2002) apontam que a presença do governo no setor bancário está associada com desenvolvimento financeiro e crescimento de renda per capita mais lentos, especialmente em países menos desenvolvidos, enquanto Coelho, Mello e Rezende (2011) e Bichsel (2006) evidenciam que os bancos públicos não afetam de forma relevante a competição setorial.

### 3.2 DETERMINANTES DO DESEMPENHO BANCÁRIO

A literatura ao redor dos fatores que determinam o desempenho dos bancos, em geral, considera a lucratividade das empresas como variável dependente. A lucratividade é um dos mais importantes critérios a serem considerados na análise de desempenhos de empresas, em especial os bancos. Tradicionalmente, pesquisa-se o impacto de fatores internos específicos aos bancos e de fatores específicos da indústria sobre a lucratividade dos bancos. Mais recentemente, conforme aponta D'Oliveira (2014), passou-se a enfatizar também a análise de fatores macroeconômicos sobre a lucratividade. Os estudos sobre o tema encontram uma variedade de resultados, resultantes principalmente de diferenças entre bases de dados, países investigados e períodos considerados.

D'Oliveira (2014) classifica em três tipos os elementos comuns entre os diversos estudos em torno do tema: variáveis específicas para os bancos, variáveis específicas para a indústria e variáveis macroeconômicas. No primeiro grupo, são inclusas medidas que agrupam “[...] persistência de lucro, tamanho e em grande parte variáveis representadas por indicadores econômico-financeiros [...]” (D'OLIVEIRA, 2014, p.14). No segundo grupo, são incluídos índices cuja função é medir, principalmente, o nível de concentração da indústria, como o IHH. Já no terceiro grupo, são consideradas variáveis ligadas ao ambiente externo aos bancos, como taxa de inflação, taxa de juros e crescimento do PIB.

Um dos primeiros e mais referenciados estudos sobre determinantes da rentabilidade dos bancos é o de Bourke (1989), que analisou a rentabilidade de 90 bancos europeus, americanos, canadenses e australianos no período entre 1972 e 1981. Seus resultados apontaram para uma relação positiva da concentração de mercado e do nível de capitalização com a rentabilidade, o que indica que o crescimento do banco diminui seus custos de captação e que grandes instituições reduzem seus custos fixos através do ganho de escala. Além disso, o modelo encontrou também uma relação negativa e significativa entre rentabilidade e nível de risco de crédito. O trabalho de Molyneux e Thornton (1992), também muito referenciado, replica a metodologia de Bourke (1989) e

analisa uma amostra de bancos europeus no período entre 1986 e 1989, obtendo resultados semelhantes, com a diferença de indicar que bancos públicos são mais rentáveis.

Dentre os primeiros estudos que passaram a enfatizar o impacto de variáveis macroeconômicas, Athanasoglou *et al* (2008) buscou examinar o efeito de determinantes específicos da indústria, determinantes específicos dos bancos e variáveis macroeconômicas sobre a lucratividade dos bancos gregos de 1985 a 2001. Utilizando um modelo de equação única e estimação de dados em painel, os autores encontraram relações positivas entre a lucratividade e variáveis macroeconômicas, como a inflação. A conclusão geral do estudo é de que a lucratividade dos bancos gregos é persistente e moldada por fatores específicos dos bancos – afetados por questões de administração – e macroeconômicos (não ligados a decisões administrativas). O modelo ainda apontou para efeitos insignificantes da concentração da indústria sobre a lucratividade, contrariando as hipóteses do modelo ECD, e relações negativas de risco de crédito com a lucratividade, o que sugere uma postura de aversão ao risco por parte dos bancos.

Quanto à aplicação dessa metodologia no contexto nacional, ressalta-se que “[...] o sistema bancário brasileiro explicita características singulares que podem influenciar diretamente o desempenho do setor” (D’OLIVEIRA, 2014, p. 12), como grande participação de bancos públicos, lucratividade acima da média mundial e organização concentrada. Nesse contexto, Maffili, Bressan e Souza (2007) consideraram dados em painel de vinte bancos de varejo entre 1999 e 2005 e evidenciaram relação positiva e estatisticamente significativa entre rentabilidade e spread bancário, endividamento dos bancos e índice de eficiência (medido como a razão entre receitas de prestação de serviços e despesas administrativas). Outro achado da pesquisa foi o de que “[...] aumentos na tesouraria e diminuição de volume de crédito estavam relacionadas ao aumento da lucratividade dos bancos de varejo” (MAFFILI, BRESSAN E SOUZA, 2007, p. 133).

Vinhado (2010) buscou analisar os determinantes da rentabilidade das instituições financeiras do Brasil utilizando estimações dinâmicas para dados em painel de 71 instituições financeiras, no período de 2000 a 2008. Quanto ao tamanho das instituições, seus resultados sugeriram que os maiores bancos apresentam maior nível de rentabilidade em termos de crédito, patrimônio líquido e ativos, enquanto os menores obtêm maiores ganhos com a tesouraria. Os resultados do estudo também ressaltam a relevância das métricas macroeconômicas para a manutenção da rentabilidade dos bancos, visto que para juros e inflação foram encontrados coeficientes estatisticamente significativos a 1%; além disso, a relação positiva e também significativa entre a rentabilidade sobre patrimônio líquido (ROE) e rentabilidade sobre ativo (ROA) com o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) nacional indicam que a rentabilidade dos bancos é pró-cíclica. Em relação à competitividade no setor, o autor observa que, no período analisado, o índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) teve valor médio de 0,086, o que indica estrutura de mercado competitiva. Além disso, os resultados das estimações foram negativos e não significativos (exceto para o ROE, não significativo) para o IHH e para a Razão de Concentração (RC).

D'Oliveira (2014) utiliza uma amostra de 201 bancos brasileiros para o período de 1995 a 2013 para analisar os determinantes específicos da lucratividade bancária no país. Seus resultados, obtidos através de modelo de regressão de dados em painel, apontam para uma influência negativa do tamanho sobre a lucratividade dos bancos, o que, segundo o autor, reflete a concentração encontrada no setor, “[..] com instituições que operam além do tamanho ideal e com baixa possibilidade de ganho de escala” (D’OLIVEIRA, 2014, p. 43). Além disso, outras variáveis como o crescimento do PIB, inflação e crescimento do crédito foram pouco significantes para explicar o desempenho bancário. Não obstante, a pesquisa demonstra que os bancos mais lucrativos são os mais eficientes na minimização de custos.

Conclui-se pela análise da literatura empírica aqui apresentada que em diversos países, incluindo o Brasil, é possível encontrar relações significativas entre o desempenho dos bancos e características individuais, setoriais e

macroeconômicas. Esta linha de pensamento será explorada na metodologia aplicada neste trabalho, conforme apresentado na seção específica para tal.

### 3.3 FINTECHS E SEU IMPACTO NO SISTEMA FINANCEIRO

O estudo acadêmico das fintechs, assim como seu próprio objeto de pesquisa, é um campo em expansão. Haja vista que o fenômeno do surgimento das fintechs passou a ser observado na década de 2010, ainda podem ser considerados escassos os trabalhos acadêmicos que exploram o tema; entre os trabalhos que podem ser encontrados em repositórios acadêmicos na internet, a maioria são trabalhos produzidos fora do Brasil. Entretanto, podem ser encontradas outras fontes de material fora do meio acadêmico, mas que trazem informações supostamente confiáveis e tratam seriamente do tema.

Alguns dos trabalhos acadêmicos procuram, primeiramente, apresentar definições para o próprio termo fintech, levando em conta o fato de se tratar de um fenômeno extremamente recente. O trabalho de Pascual e Ribeiro (2018, p.20) explica que o termo “está diretamente ligado a empresas que se utilizam da tecnologia da informação para prover serviços e soluções financeiras inovadores”. Segundo Magnuson (2018, apud AZOLINI, 2019, p.40), “o termo fintech refere-se à nova geração de empresas especializadas em prestação de serviços financeiros principalmente através de tecnologias de plataformas móveis e online”. Percebe-se, pela análise dos textos supracitados e demais fontes disponíveis, que ainda há certa discordância quanto à caracterização do termo, principalmente devido ao fato de que a tecnologia no setor financeiro não é um fenômeno recente, embora ele tenha vindo a se popularizar nos últimos anos, com a expansão de fenômenos como o *machine learning* e o *Big Data*.

Quanto ao crescimento das fintechs, Azolini (2019) aponta que os investimentos em fintechs por todo o mundo no ano de 2018 foram de aproximadamente US\$ 40 bilhões, o que favoreceu o surgimento de diversos novos “unicórnios”, as startups cujo valor de mercado é igual ou superior a US\$ 1 bilhão. Em território brasileiro, o Nubank, a Stone e o Ebanx já alcançaram essa marca. Apesar disso, segundo a Pesquisa Fintech Deep Dive (PwC e

ABFintechs, 2018), que analisou 224 empresas no ano de 2017, 58% das fintechs brasileiras ainda não haviam alcançado o *break-even point*, além disso, cerca de dois terços das empresas haviam faturado menos de R\$ 1 milhão em 2017 ou não tiveram faturamento algum.

Em relação às oportunidades e benefícios das fintechs no Brasil, a Pesquisa Fintech Deep Dive (PwC e ABFintechs, 2018) ressalta o fato de que, à época da pesquisa, os cinco maiores bancos do país concentravam 82% dos ativos financeiros do país, um índice que colocava o Brasil entre os países mais concentrados do mundo com relação ao setor bancário. A pesquisa ressalta ainda o fato de que “nos últimos anos, houve uma tendência entre os bancos de aumentar o preço dos seus serviços e fechar agências” (PwC e ABFintechs, 2018), o que levou a um aumento de 8,7% nas receitas de serviços para estas instituições entre 2015 e 2017, sendo que o principal fonte para estas receitas foi o aumento de 22,1% das tarifas cobradas sobre pessoas físicas e jurídicas.

O nível de concentração bancária do país e o acesso cada vez maior da população a dispositivos móveis e internet tornam-se oportunidades de crescimento para as fintechs. A pesquisa mostra ainda que 60% da população desbancarizada do país tem celular ou acesso à internet, o que favorece o modelo digital e de acesso simplificado das fintechs. Além disso, segundo a Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2019 (FEBRABAN, 2019), o total de transações bancárias realizadas via *mobile banking* aumentou de 35% em 2017 para 40% em 2018. Em números absolutos, o número de transações digitais foi de 31,3 bilhões em 2018, quase duplicando o total de 18,6 bilhões registrados em 2016.

O trabalho de Azolini (2019) destaca ainda o crescimento do número de empresas classificadas como bancos digitais no Brasil, que entre 2016 e 2018 foi de 147%, segundo dados da Finnovation (2018). Neste segmento, são considerados tanto os chamados “neo-banks” brasileiros, como Inter, Neon e Agibank, quanto empresas de meio de pagamentos que oferecem contas pré-pagas com uma experiência totalmente digital, como o caso do Nubank. Outros setores que se destacam em termos de crescimento são o de *Trading & Markets*

e o de *Wealth Management*, o que indica que a área de investimentos, um setor dominado pelos 5 cinco maiores bancos, tem amplo potencial de crescimento no meio digital.

O artigo de Haddad e Hornuf (2018) procurou investigar, em âmbito global, os determinantes econômicos e tecnológicos que encorajaram a formação das fintechs. Segundo os autores, até 2015, os Estados Unidos eram o país com o maior mercado de fintechs, seguido pelo Reino Unido, Índia, Canadá e China. O estudo aponta que os países formam mais fintechs quando as economias estão bem desenvolvidas, a infraestrutura de suporte está prontamente disponível e são aplicadas regulamentações de mercado flexíveis. Além disso, é mostrado que a formação de fintechs na categoria de financeiras pode ter ocorrido por múltiplas razões, duas das quais podem ser o *gap* de financiamento tradicional que as pequenas empresas em todo o mundo encaram e restrições de financiamento, potencialmente devidos a regulamentações bancárias surgidas após a última crise financeira global.

Outro fato apontado por esta pesquisa é que a força de trabalho disponível tem um impacto positivo na oferta de empreendedores na “indústria” de fintechs. Segundo os autores, as atividades empreendedoras tendem a ocorrer em regiões geográficas específicas, que são referidos como *hubs* de startups. Atrair indivíduos altamente especializados é, portanto, fundamental para se estabelecer um novo *hub* ou ecossistema. No entanto, em um mundo globalizado, isso exige que alguns fatores sejam favoráveis, como leis de imigração funcionais e facilmente compreensíveis, moradia a preços acessíveis e outros fatores que tornam a mobilidade internacional mais fácil.

Haddad e Hornuf (2018) apontam ainda que grandes empresas financeiras podem apresentar certas dificuldades para contratar indivíduos talentosos devido à própria falta de apelo inovador e espírito empreendedor, comumente associados às fintechs. Os autores argumentam que, para atrair os indivíduos mais talentosos, as grandes organizações enfrentam não apenas o desafio de reinventar seus modelos de negócios, mas também de modificar seu ambiente de trabalho e sua estrutura organizacional. Os autores sugerem ainda

que o acesso ao chamado *venture capital* é um fator importante para promover a formação de fintechs. O acesso a essa modalidade de investimento, no entanto, não é igual em todas regiões do mundo; enquanto Estados Unidos e Ásia têm apresentado grandes entradas de capital, a Europa e o restante do mundo têm ficado para trás. As oportunidades de investimento em startups, portanto, diferem fortemente de acordo com a localização geográfica.

O impacto das fintechs sobre o sistema financeiro é por vezes medido em termos de mudanças nos retornos de ações de bancos comerciais em determinados países. Li, Spigt e Swinkels (2016) utilizaram regressões aplicando os modelos Fama-French de três e cinco fatores para analisar os efeitos de 558 fintechs de *digital banking* sobre os retornos de ações de bancos varejistas nos Estados Unidos entre 2010 e 2016. Seus resultados mostram que, apesar de um crescimento acelerado e alto volume de investimentos nos últimos anos, as fintechs ainda não apresentaram efeitos significativos sobre os retornos dos bancos estabelecidos. Entre as explicações possíveis, aponta-se que em um curto espaço de tempo é difícil que consumidores se adaptem às mudanças promovidas pelos entrantes e ganhem confiança em seus serviços. Além disso, se por um lado as fintechs bem-sucedidas podem ter diminuído a dominância dos grandes bancos através de melhorias na qualidade e eficiência de serviços, os grandes bancos vêm tomando ações como respostas a este novo desafio, como a aquisição ou criação de fintechs. Os autores apontam também para as possíveis diferenças nas bases de clientes e nos canais de distribuição, o que não causaria uma competição direta mais intensa entre bancos e fintechs e dificultaria a observação de relações mais evidentes.

Sob outro ponto de vista, Tang (2019) procurou examinar se a relação entre empréstimos bancários e empréstimos de fintechs peer-to-peer (*peer-to-peer lending*) é de substituição ou complementariedade nos Estados Unidos. Seus resultados apontam que os serviços *peer-to-peer* (P2P) atuam como substitutos dos bancos ao atrair emprestadores considerados como *low-quality*, ou seja, mais sujeitos à inadimplência, o que piora o perfil dos emprestadores das plataformas P2P. Por outro lado, os serviços P2P podem funcionar como complementares aos bancos em situações de pequenos empréstimos.

Outras pesquisas que abordam de forma empírica a presença e os impactos de fintechs em um determinado sistema financeiro buscam entender as possíveis perturbações que as fintechs podem trazer à estabilidade e ao desempenho dos bancos já existentes. Um dos exemplos é o estudo de Yudaruddin (2019), cuja metodologia serve de base para a que será adotada no presente trabalho. O autor utiliza o Método dos Momentos Generalizado (GMM) para estimar os parâmetros de suas regressões e leva em consideração diversas variáveis controle de natureza específica de cada banco – como eficiência, total de ativos e capital – e macroeconômica, especificamente PIB e inflação, além do IHH para a indústria como um todo. Seus resultados para o período de 2009 a 2018 na Indonésia mostram que as fintechs não reduziram a estabilidade, lucratividade e crescimento dos empréstimos dos bancos em geral; no entanto, quando foi analisado o impacto de fintechs de empréstimos P2P em pequenos bancos, encontrou-se evidência de perturbação na performance destes bancos para o período escolhido.

Por outro lado, Phan, Narayan e Rahman (2019), que também utilizaram dados de bancos da Indonésia e metodologia semelhante, mas para o período de 1997 a 2017, concluem que há uma influência negativa de fintechs sobre a performance dos bancos, independente de idade ou tamanho dos bancos analisados. Além disso, a pesquisa sugere que bancos públicos mais maduros e de maior valor são mais impactados negativamente do que bancos privados mais jovens e de menor valor.

## 4 METODOLOGIA

Os principais dados utilizados para a realização deste trabalho foram obtidos através do site do Banco Central do Brasil, especificamente do portal IF.data, onde se encontram informações de crédito, cambiais, contábeis e de capital das instituições financeiras do país. Dentre todas as instituições, foram selecionadas apenas aquelas que se encaixam no Segmento b1, composto pelos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial. Foram também utilizadas informações retiradas do Relatório da Economia Bancária, publicado anualmente pelo Banco Central do Brasil, e de relatórios publicados por outras entidades, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ademais, foram também consultadas fontes adicionais, como publicações e artigos em revistas especializadas, sites na internet, trabalhos acadêmicos e relatórios publicados por empresas privadas. O período considerado foi o de 2000 a 2019, tanto para o cálculo dos níveis de concentração bancária quanto para os dados utilizados no modelo econométrico.

Para a etapa que consistiu no cálculo da evolução do nível de concentração no setor bancário brasileiro, utilizou-se o índice de Herfindahl-Hirschmann (IHH), com dados obtidos através das fontes já indicadas. O IHH considera a participação relativa, elevada ao quadrado, de todos os bancos existentes no mercado. O IHH tende a zero em casos (teóricos) nos quais a estrutura de mercado é perfeitamente concorrencial e tem o máximo em 1, no caso de um monopólio.

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (4)$$

A fórmula do índice, apresentada acima, é definida como o somatório das parcelas de mercado (*Market-share*) das  $n$  empresas do setor ao quadrado ( $S_i^2$ ). Por levar em consideração a participação de todas as empresas do mercado, o IHH é capaz de captar modificações da concentração, não apenas entre os maiores bancos, mas também no restante do mercado, podendo ser mais relevante e preciso na mensuração dos impactos da entrada dos bancos digitais

no setor. Para este trabalho, o IHH das instituições financeiras foi calculado em termos do total de ativos de cada instituição, como trabalhado por Vinhado (2010).

Para analisar o impacto das fintechs no desempenho dos bancos brasileiros, o modelo empírico foi construído com base naquele adotado por Yudaruddin (2019), utilizando-se o estimador GMM para dados em painel dinâmico não-balanceado, com adaptações realizadas em algumas variáveis em decorrência da estruturação e disponibilidade de dados nas fontes consultadas. Para a construção do modelo, foram utilizadas variáveis de controle relacionadas a fatores específicos dos bancos, da indústria bancária e da economia como um todo, de acordo com trabalhos empíricos anteriores que trataram do desempenho e da lucratividade de bancos. Como variável específica da indústria, adotou-se o IHH para o período especificado. Com relação aos determinantes específicos do sistema bancário, foram utilizadas medidas de tamanho dos bancos, capital, spread bancário e eficiência. Quanto às variáveis macroeconômicas, foram consideradas medidas de inflação e PIB do país para o período. Todas as variáveis do modelo, assim como suas notações e características, são mostradas na tabela a seguir:

Quadro 1 - Definições e notações das variáveis

Variáveis	Definição	Notação
<b>Variáveis dependentes</b>		
Lucratividade*	Retorno sobre o ativo	ROA
Estabilidade	$\frac{ROA + \left(\frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativos}}\right)}{\sigma(ROA)}$	Z-score
<b>Variáveis independentes</b>		
Banco Digital	Dummy para bancos digitais	FINTECH
Maiores bancos	Dummy – 1 para os 5 maiores bancos	GDE
<b>Variáveis controle</b>		
Concentração	Índice de Herfindahl-Hirschman	IHH
Tamanho	Logaritmo natural do total de ativos	TAM

Variáveis	Definição	Notação
Capital	$\frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	CAP
Spread Bancário*	$\frac{\text{Receitas de Operações de Crédito} - \text{Despesas de Captação}}{\text{Receitas de Operações de Crédito}}$	SPR
Eficiência nas op. de crédito*	$\frac{\text{Receitas de Operações de Crédito}}{\text{Operações de Crédito}}$	ECR
Índice de Eficiência	$\frac{\text{Receitas de Prestação de Serviços}}{\text{Despesas de Pessoal}}$	IEF
Inflação*	Taxa trimestral de inflação	INF
PIB*	Taxa de crescimento trimestral do PIB	PIB

\*as variáveis com um asterisco estão em porcentagem

A variável SPR (spread bancário) é calculada conforme Nunes et al (2013) e utilizada como proxy para a variável NIM (*Net Interest Margin*) de Yudaruddin (2019). A NIM, calculada como a diferença entre a receita de juros gerada pelas instituições financeiras e o valor dos juros pagos aos seus credores, em relação ao valor de seus ativos que rendem juros, é um indicador amplamente encontrado em trabalhos internacionais como medida de desempenho das instituições financeiras em termos de ganhos com juros. No entanto, por questões de estruturação das bases de dados utilizadas, foi escolhido o spread bancário como substituto para tal variável.

Outra variável presente pesquisa de Yudaruddin (2019) é a que se refere à eficiência operacional das instituições financeiras, calculada pelo autor como a relação entre despesas e receitas operacionais. Aqui, como medidas de eficiência, foram utilizadas duas variáveis propostas por Nunes et al (2013): IEF, um índice que pondera as receitas com a prestação de serviços com a despesa com pessoal; e ECR, que mede a eficiência nas operações de crédito considerando as receitas de operações de crédito em relação ao total de operações de crédito da instituição.

A variável dependente Z-Score, não muito comum na literatura brasileira sobre desempenho do setor bancário, é utilizada por Yudaruddin (2019) e tem como princípio básico relacionar o nível de capitalização de um banco à variação nos seus retornos, tornando possível a análise de quanta variabilidade nos seus

retornos um banco pode absorver sem se tornar insolvente (Li, Tripe e Malone, 2017).

A principal variável explanatória do modelo é aquela que indica se a instituição é um banco digital, de acordo com os critérios explicados anteriormente. De acordo com o Banco Central do Brasil (2019, p.7), “não existe, atualmente, regime de autorização e funcionamento específico para bancos digitais”, ou seja, não há uma classificação regulatória ou jurídica especial para esse tipo de instituição. A escolha dos bancos classificados como digitais, para fins desta pesquisa, se deu através da observação do Radar Fintech Lab de agosto de 2020 (FintechLab, 2020), que categorizou 17 instituições como banco digitais. Dentre este total, foram selecionadas apenas 6, que tiveram dados disponibilizados pelo portal IF.data do Banco Central e que, para garantir a consistência dos dados, possuem atividade exclusivamente digital: Nubank, Agibank, Banco Original, Banco Inter, C6 Bank e BS2. Importante ressaltar que o Nubank, diferentemente das demais instituições utilizadas na pesquisa, não se encaixa no Segmento b1, mas sim no Segmento n4 (quando considerada a NU PAGAMENTOS S.A., principal empresa do conglomerado), por ser considerada oficialmente uma instituição de pagamentos. Porém, foi incluído na pesquisa por sua relevância, já que se destaca no setor como um dos maiores e mais importantes “bancos digitais” do país.

Assim, a equação utilizada para estimar o impacto de fintechs na performance do sistema bancário é expressada na seguinte forma:

$$\begin{aligned} \text{Desempenho}_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{Desempenho}_{i,t-1} + \alpha_2 \text{FINTECH}_{i,t} + \alpha_3 \text{GDE} + & (5) \\ & \alpha_4 \text{IHH}_{i,t} + \alpha_5 \text{TAM}_{i,t} + \alpha_6 \text{CAP}_{i,t} + \alpha_7 \text{SPR}_{i,t} + \alpha_8 \text{ECR}_{t,i} + \alpha_9 \text{IEF}_t + \alpha_{10} \text{INF}_t + \\ & \alpha_{11} \text{PIB}_t + \alpha_{12} \text{Data}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Onde  $i$  detona um banco individual e  $t$  denota o período. A variável dependente é o desempenho bancário, medida pela estabilidade (Z-Score) e lucratividade (ROA) dos bancos.

O método de dados em painel, utilizado neste trabalho, pode ser definido como “[...] um conjunto de observações de unidades que podem ser acompanhadas ao longo do tempo” (GAMA *et al*, 2016, p.52); ou seja, funciona como uma combinação de características de cortes transversais e de séries temporais, permitindo que sejam observados os valores de uma ou mais variáveis para diferentes entidades amostrais em diferentes períodos. Baltagi (2005) observa que dados em painel fornecem dados mais informativos, com mais variabilidade, menos colinearidade entre variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência, além de permitir a construção de modelos mais sofisticados.

Holland e Xavier (2005) apontam que existem dois modelos básicos para a análise de dados em painel: o modelo de efeitos fixos (EF) e o modelo de efeitos aleatórios (EA). O modelo EF, segundo os autores, consiste em uma “generalização de um modelo constante-intercepto-inclinação para painel” (HOLLAND e XAVIER, 2005, p. 10), com a introdução de uma variável *dummy* aos resultados das variáveis omitidas, que permanecem constantes no tempo. Já o modelo EA possui como característica tratar efeitos específicos-individuais como variáveis aleatórias e “supõe-se que não há correlação entre os efeitos individuais e as demais variáveis aleatórias” (HOLLAND e XAVIER, 2005, p. 11).

Entretanto, Vieira, Veríssimo e Avellar (2014) observam que os modelos EF e EA possuem a limitação de não resolver o problema de endogeneidade das variáveis explicativas. Para superar esse problema, recorre-se a “estimações dos modelos dinâmicos com dados em painel desenvolvidas a partir das estimações GMM” (VIEIRA, VERÍSSIMO E AVELLAR, 2014, p. 250), referindo-se ao Método dos Momentos Generalizado, associado ao trabalho de Arellano e Bond (1991) e conhecido por *Difference-GMM* ou GMM em diferença. De acordo com Bastos, Irffi e Castelar (2017, p. 236), “a presença de variáveis dependentes defasadas como variável explicativa caracteriza o modelo de painel dinâmico”; assim, a utilização de modelo dinâmico no presente estudo é justificada pela possibilidade de se capturar um eventual persistência da rentabilidade de uma determinada instituição financeira com o passar dos anos, conforme ressaltam PRIMO *et al* (2013).

O Quadro 2, a seguir, aponta os testes utilizados para a tomada de decisão sobre qual modelo deve ser adotado quando lidando com painel de dados linear:

Quadro 2 - Testes relevantes para a escolha do modelo econométrico

Tipo de Teste	Resultado do Teste	
	Significativo	Não Significativo
Teste F de Chow	É preferível o modelo de efeito fixo	É preferível o modelo <i>Pooled</i>
Teste de Breusch-Pagan	É preferível o modelo de efeito aleatório	É preferível o modelo <i>Pooled</i>
Teste de Hausman	É preferível o modelo de efeito fixo	É preferível o modelo de efeito aleatório

Fonte: elaboração própria, adaptado de Prates e Serra (2009)

## 5 RESULTADOS

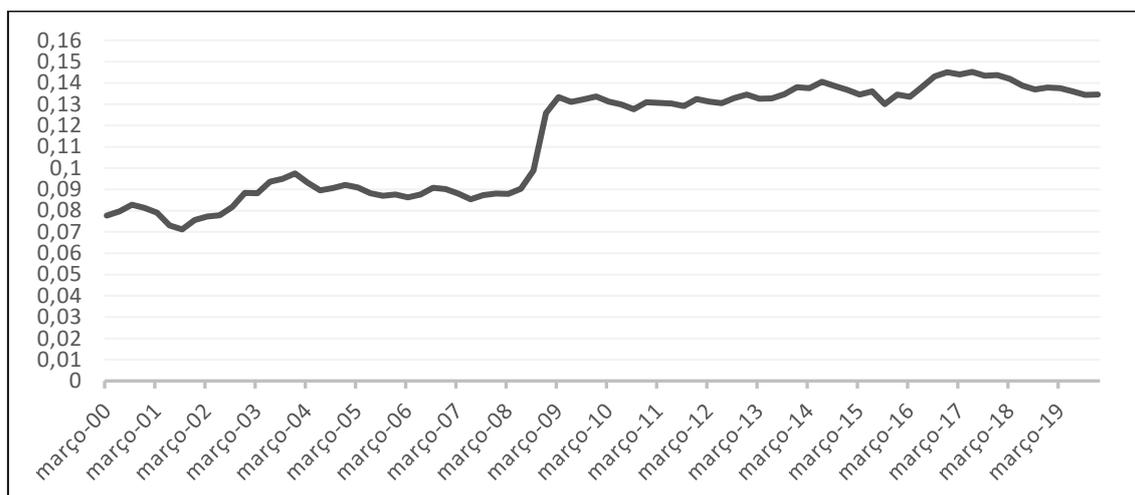
O objetivo desta seção é apresentar, inicialmente, uma análise de evolução da concentração do setor bancário brasileiro no período compreendido entre 2000 e 2019. Em seguida, é traçado um breve panorama do crescimento das fintechs dentro do contexto nacional e, por fim, realiza-se a análise dos resultados obtidos através das estimações do modelo econométrico adotado, o qual foi descrito na metodologia.

### 5.1 EVOLUÇÃO DA CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA NO BRASIL

Como indicado anteriormente, o cálculo da concentração bancária no Brasil foi realizado por meio do Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) para dados trimestrais das instituições financeiras categorizadas no Segmento b1 do Banco Central, a partir do 1º trimestre de 2000 até o 4º trimestre de 2019; além disso, foi considerado o *market share* em termos do ativo total das instituições.

A Figura 1, a seguir, mostra a evolução do IHH durante o período considerado:

Figura 1 - Evolução do IHH para ativos totais de 2000 a 2019



Fonte: elaboração própria, a partir de dados do Banco Central do Brasil

Percebe-se, pela análise do gráfico, que a concentração do setor bancário brasileira permaneceu relativamente estável, flutuando entre 0,07 e 0,1, de 2000 até meados de 2008, quando passou por grande aumento. Segundo Ribarczyk e Oliveira (2013), o principal fator que explica o salto nos índices de

concentração nesse período foi a fusão entre o Unibanco, sexto maior banco do Brasil à época, e o Itaú, quarto maior, configurando a maior fusão da história da indústria bancária no país. Naquele mesmo ano, o Itaú Unibanco já era a segunda maior instituição do Brasil em termos de depósitos totais, alcançando em 2010 o topo do ranking, onde permanece até os dias de hoje.

A fusão entre Itaú e Unibanco foi apenas uma em meio a diversas outras que ocorreram no período, em decorrência das consequências que o setor bancário brasileiro sofreu após a crise financeira internacional que se iniciou no Estados Unidos em 2008. De acordo com Ribarczyk e Oliveira (2013), a crise repercutiu no Brasil sobre a atividade econômica como um todo, incluindo o setor bancário. Muitos investidores estrangeiros acabaram por se desfazer de suas posições no mercado brasileiro em busca de mais segurança, desestabilizando diversas instituições do país pela redução da liquidez. Além disso, as dificuldades financeiras que se abateram sobre famílias e empresas brasileiras levou ao aumento da inadimplência, causando prejuízo especialmente para as instituições menores. Nesse contexto, “a principal solução encontrada pelas autoridades do setor bancário brasileiro foi promover fusões e aquisições para evitar uma crise bancária” (RIBARCZYK e OLIVEIRA, 2013, p. 20), o que levou, por exemplo, à compra dos bancos Votorantim e Nossa Caixa pelo Banco do Brasil.

É importante ressaltar, no entanto, que não necessariamente a fusão entre Itaú e Unibanco se deu devido à crise financeira global, embora seu anúncio tenha coincidido com o ápice desse evento. Como apontam Teixeira e Dantas (2015), o processo de fusão entre empresas pode se dar por diversos motivos, entre eles o crescimento, diversificação de produtos ou serviços, obtenção de sinergia, etc. Para esse caso específico, Azevedo e Gartner (2020) apontam que a fusão pode ter sido motivada pela vulnerabilidade financeira do Unibanco à época, pela possibilidade de ganhos tributários para o adquirente – nesse caso, o Itaú – e ao fato de que essa fusão “levaria o Itaú à posição de maior banco privado doméstico, tornando-o forte diante da concorrência que se delineava com a entrada dos bancos estrangeiros” (AZEVEDO e GARTNER, 2020, p.113).

Após o turbulento período pós-crise, o IHH para os bancos comerciais brasileiros atingiu novamente uma aparente estabilidade, permanecendo na faixa de 0,13 entre 2008 e 2016. Este último ano, que apresenta crescimento no índice de concentração, foi marcado pelo encerramento das atividades do HSBC no Brasil. Como aponta Brasil (2019), o banco britânico, que atuava no Brasil desde 1976 e que teve sua posição consolidada no mercado nacional após a aquisição do Banco Bamerindus em 1997, teve sua saída do país justificada pela dificuldade de competir com os quatro maiores bancos nacionais. Brasil (2019) aponta que o HSBC enfrentou, ao longo de sua trajetória no país, dificuldades para expandir suas operações e para adaptar suas estratégias às demandas do mercado brasileiro, o que culminou na venda de suas operações ao Bradesco em 2016. Nesse mesmo ano, outro acontecimento relevante para o aumento de concentração no setor foi a compra das operações de varejo do Citibank Brasil pelo Itaú. Após esses eventos, a concentração acabou por atingir seu nível máximo no período analisado, chegando a 0,145 no segundo trimestre de 2017.

Ressalta-se a relevância das aquisições mencionadas anteriormente, visto que se tratavam do 2º e do 3º maiores bancos estrangeiros atuantes no país, ficando atrás apenas do Banco Santander. Embora, teoricamente, estas instituições globais tivessem a expertise e o tamanho necessários para implementar operações de sucesso no Brasil, ambas tiveram de repensar sua presença frente às particularidades do setor no país, especialmente no que diz respeito à sustentabilidade de seu desempenho no longo prazo (Brasil, 2019).

A análise da Figura 1 mostra que após o ano de 2016 existe uma leve tendência de baixa na concentração do setor. Como aponta o Banco Central em seu Relatório da Economia Bancária, esse período apresentou “redução das participações dos bancos públicos federais, Banco do Brasil (BB), Caixa Econômica Federal (CEF) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2019), movimento acompanhado por um aumento da concentração entre as instituições privadas, mas que não foi o suficiente para aumentar a concentração total do setor. Apesar dessa diminuição coincidir com o *boom* das fintechs, seus impactos na concentração exigem um estudo empírico a parte e com ênfase nesse fenômeno.

Por fim, em termos de magnitude da concentração, o Relatório da Economia Bancária de 2019 (Banco Central do Brasil, 2020) aponta que mercados cujo IHH se situa entre 0,1 e 0,18 são considerados como de concentração moderada. Quando a análise é expandida para os critérios adotados pelas autoridades antitruste dos Estados Unidos, chamados *Horizontal Merger Guidelines*, instituídos pelo *U.S. Department of Justice* e pela *Federal Trade Commission*, o setor bancário brasileiro seria interpretado como não concentrado, visto que o limite inferior mínimo de um nível moderado de concentração seguindo esses critérios é um IHH de 0,15. Sob esse ponto de vista, a análise do indicador escolhido aponta que o setor bancário brasileiro não se encontra demasiadamente concentrado na atualidade.

No entanto, cabe ressaltar que, embora o IHH seja o índice mais utilizado na literatura, sua análise isolada não necessariamente reflete o real estado de concentração de um determinado setor. Como ressaltam Tabak, Guerra e Peñaloza (2009), o fato de este índice ser compatível com diferentes estruturas de mercado pode levar a conclusões errôneas quando estuda-se um mercado composto por um número considerável de instituições, com poucos bancos possuindo uma parcela significativa do mercado (porém, menos de 50%) e com a maioria dos bancos individualmente possuindo parcelas de mercado muito pequenas, como é o caso brasileiro – o Banco Central do Brasil (2020) aponta que os 5 principais bancos do país detém cerca de 81% dos ativos totais, 83,7% das operações de crédito e 83,4% dos depósitos totais de todo o segmento bancário comercial.

Tabak, Guerra e Peñaloza (2009) apontam ainda que o IHH de diferentes países não é comparável, uma vez que a quantidade de bancos em cada país é altamente variável: nos Estados Unidos, por exemplo, existem hoje mais de 4.400 bancos comerciais (FDIC, 2020), contra pouco menos de 100 no Brasil. Com isto, cabe aqui a ressalva de que a aplicação de critérios das autoridades americanas pode não ser adequada para o setor bancário brasileiro, que conta com muito menos instituições e uma visível concentração nas cinco maiores instituições das principais atividades realizadas pelos bancos comerciais do país.

## 5.2 EVOLUÇÃO DAS FINTECHS NO CONTEXTO BRASILEIRO

A análise das mais recentes edições do Relatório de Economia Bancária, publicado anualmente pelo Banco Central do Brasil, permite traçar um histórico do crescimento e da atuação das *fintechs* no país. A primeira menção a esse tipo de empresa ocorreu na edição 2017, onde a autarquia trouxe sua definição para o termo *fintech*, a mesma utilizada pelo *Financial Stability Board*:

Inovações financeiras, habilitadas por tecnologias que podem resultar em novos modelos de negócios, aplicativos, processos ou produtos com efeitos tangíveis nos mercados, nas instituições financeiras e na prestação de serviços financeiros.

Desde a primeira menção a essas empresas, o Banco Central ressalta que “o ecossistema de *startups* intensivas no uso de tecnologia digital (*fintech*) é diversificado e tem apresentado crescimento no país nos últimos anos” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018, p. 97). Esta expansão pode ser exemplificado pelo crescimento acelerado no volume total de *fintechs* no país. Segundo o Radar FintechLab, levantamento publicado anualmente pelo *hub* de informação FintechLab e pela consultoria Clay Innovation, em novembro de 2017 havia no país 6 bancos digitais e outras 332 empresas atuantes, o que correspondeu a um aumento de 36% em 9 meses – em fevereiro do mesmo ano, eram 244 iniciativas. Edições mais recentes do Radar mostram que o crescimento segue ocorrendo com vigor: em agosto de 2020, já havia 771 empresas, um aumento de 28% em relação a junho de 2019.

Outra forma de analisar a expansão das *fintechs* no país é por meio da evolução dos investimentos realizados no setor ao longo dos anos. O Relatório de Economia Bancária de 2018 aponta que “o investimento em inovações financeiras habilitadas por tecnologia na América Latina, com destaque para o Brasil, cresce a taxas mais elevadas que em mercados maiores e já mais desenvolvidos” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2019, p. 156). Segundo levantamento da consultoria em inovação Distrito (2020), dos US\$ 2,7 bilhões em aportes recebidos por *startups* brasileiras em 2019, cerca de US\$ 935 milhões foram destinados a *fintechs*, um salto de 276% em relação a 2018, quando esse setor recebeu US\$ 338 milhões. Outro levantamento, realizado

pela Accenture, aponta para um crescimento ainda maior: teriam sido realizados US\$ 1,6 bilhões em investimentos nas fintechs brasileiras em 2019, quase três vezes mais que em 2018, levando o Brasil ao 5º lugar na captação de recursos de fintechs ao redor do mundo. No entanto, como bem aponta o Banco Central, a estrutura de capital fechado e de divulgações públicas apenas de valores agregados, comum entre as fintechs, dificulta a verificação desse tipo de estatística, o que pode explicar as diferenças relevantes entre os dois levantamentos.

Importante ressaltar também que as fintechs são classificadas em diferentes segmentos e, dentro de cada um, as empresas “apresentam diferenças significativas em termos de tamanho, estágio de operação e área de atuação” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020, p. 134). Muito embora diferentes relatórios e análises apresentem definições diferentes para cada segmento e classifiquem as empresas sob diferentes critérios, o Relatório de Economia Bancária 2019 (Banco Central do Brasil, 2020) aponta que os segmentos com maior participação no mercado brasileiro são o de pagamentos, o de empréstimos e o de intermediação financeira.

Segundo Diniz (2020), o setor de pagamentos foi um dos primeiros explorados pelas fintechs em território nacional, antes mesmo do termo se popularizar. Inicialmente, foi o setor de aquisição de cartões de crédito – responsável pela comunicação de transações entre um estabelecimento comercial e a bandeira do cartão – que experimentou uma disrupção, com a chegada da Getnet, desafiando as então líderes de mercado Visanet e Redecard e sendo posteriormente adquirida pelo grupo Santander. Com a consolidação da internet no Brasil, as atenções se voltaram para o mundo digital, o que proporcionou o surgimento de empresas como a PagSeguro (2006) e Stone (2012), ambas bilionárias e atualmente com capital aberto nas principais bolsas de valores dos Estados Unidos. A atuação do Conselho Monetário Nacional (CMN) foi também fundamental para o desenvolvimento do segmento, com a criação, em 2013, de “[...] um marco regulatório para operações com dinheiro eletrônico, cartões de crédito e pagamentos eletrônicos, definindo regras para supervisão, autorização e funcionamento de arranjos e instituições de

pagamentos” (DINIZ, 2020, p. 155). Hoje, o segmento de pagamentos é o maior do país em número de instituições, com cerca de 28% do total (FintechLab, 2020) e segue em franca expansão à medida que o mercado vem se abrindo.

O segmento de empréstimos entre pessoas ou empréstimos P2P, como classificado por Diniz (2020), é outro que vem ganhando espaço ao promover “conexão direta entre investidores e tomadores de crédito por meio de um ambiente organizado, transparente e seguro do ponto de vista tecnológico, jurídico e mercadológico” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020, p.151). A primeira tentativa de lançar uma empresa que se encaixava nesse segmento ocorreu em 2010, com o emblemático caso da Fairplace. A empresa foi acusada de “agiotagem online” – na época, as operações P2P não eram previstas em quaisquer normativas das autoridades brasileiras – e alvo de inquérito da Polícia Federal a pedidos da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e do Banco Central, tendo as portas fechadas em seu primeiro ano de existência.

Em 2017, o Banco Central abriu uma consulta pública a respeito das fintechs de crédito e, no ano seguinte, foi de fato regulamentada a atuação das mesmas, com a Resolução 4.656, de 26 de abril de 2018. Criou-se uma separação entre dois novos tipos de instituição financeira: as Sociedades de Empréstimo entre Pessoas (SEP) e as Sociedades de Crédito Direto (SCD). A principal diferença entre elas é que, enquanto as SCDs utilizam recursos financeiros próprios para conceder crédito aos clientes, as SEPs operam de modo a apenas intermediar empréstimos e financiamentos entre pessoas. A aprovação da Resolução 4.656 foi importante no avanço regulatório do Brasil, no sentido de trazer ao sistema maior segurança jurídica e, por consequência, facilitar o acesso ao mercado de crédito pelos agentes econômicos mediante a entrada de novas instituições.

O segmento dos bancos digitais, por outro lado, não possui regulamentação específica; dessa forma, as instituições que atuam sob essa nomenclatura o fazem como “estratégia operacional e mercadológica” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020, p. 147) e devem atuar de acordo com as normas que incidem sobre os demais bancos comerciais, de investimento ou múltiplos. No entanto, os bancos digitais se diferenciam dos demais por fatores como o “relacionamento exclusivamente remoto e diferenciado com os clientes,

normalmente ligado a vantagens e melhores experiências em termos de custos de serviços, facilidade de acesso e integração com outras conveniências e demandas do público” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020, p.147).

Outro fator que deve ser levado em consideração quanto à presença e à atuação das fintechs diz respeito à inclusão financeira e o nível de desbancarização da população. Segundo o IBGE, existiam em 2018 cerca de 60 milhões de desbancarizados no Brasil, ou seja, pessoas sem acesso a serviços financeiros por não possuírem conta corrente, cartões ou poupança. Uma pesquisa realizada de forma global pelo Banco Mundial, denominada *Global Findex Database 2017* (Demirguç-Kunt *et al*, 2018) apontou para a falta de dinheiro como o principal motivo para pessoas não possuírem contas em instituições financeiras – tendência seguida pelo Brasil –, além de outros como os custos dos serviços financeiros, o fato de algum familiar já ter uma conta, falta de confiança no sistema financeiro e problemas com documentação. No Brasil, o Nubank, uma das principais fintechs do país, descobriu em uma pesquisa interna (Nubank, 2019), que cerca de 20% de seus clientes nunca havia tido um cartão de crédito na vida, sendo que o número era ainda maior entre clientes de 18 a 24 anos: 46%.

O *Global Findex Report 2017* (Demirguç-Kunt *et al*, 2018) ressalta o potencial da tecnologia bancária de alavancar a inclusão financeira, através, por exemplo, da digitalização de transações que já são realizadas em dinheiro, como o recebimento de salários ou de benefícios sociais. A digitalização de pagamentos, segundo os autores do estudo, poderia não só mudar o panorama da desbancarização, mas também promover melhorias de eficiência, velocidade, custos e segurança; nesse sentido, as inovações trazidas por muitas das principais fintechs atualmente podem se tornar catalisadores dessa mudança.

### 5.3 RESULTADOS DO MODELO ECONOMETRICO

Como ressaltado na sessão referente à metodologia, os modelos utilizam dados em painel não balanceados, pois contêm instituições financeiras que entraram ou saíram do mercado ao longo do período analisado. A Tabela 1, a seguir, mostra as estatísticas descritivas das variáveis consideradas no modelo.

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis analisadas no modelo econométrico

Variável		Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ROA	Total	0,002311	0,0619395	-4,719064	0,211462
	Entre		0,0407915	-0,474283	0,0765897
	Dentre		0,0579223	-4,24247	0,4874922
CAP	Total	0,2161727	0,2140655	-4,237305	0,9999775
	Entre		0,206011	-0,7370403	0,9251046
	Dentre		0,1130783	-3,284092	1,048665
TAM	Total	1,450,934	2,312861	9,630366	21,17725
	Entre		2,045926	10,35566	20,1201
	Dentre		0,8129968	11,08875	17,3513
GDE	Total	0,0483092	0,2144317	0	1
	Entre		0,155006	0	1
	Dentre		0	0,0483092	0,0483092
FINTECH	Total	0,0078502	0,0882585	0	1
	Entre		0,1412058	0	1
	Dentre		0,0437008	-0,7921498	0,5666738
SPR	Total	6,836612	116,6591	-236,7596	8268
	Entre		32,20527	-4,777092	394,7643
	Dentre		113,2402	-387,9277	8131,375
ECR	Total	0,418903	46,02351	-1349,128	3885
	Entre		4,827338	-18,39369	65,39643
	Dentre		45,59462	-1330,315	3820,022
IEF	Total	-0,9018844	4,710259	-203,75	137
	Entre		2,476989	-33,64773	0
	Dentre		4,274138	-171,0042	169,7458
IHH	Total	0,1120212	0,0253022	0,0711981	0,1451733
	Entre		0,0204705	0,0774832	0,1401653
	Dentre		0,0212108	0,0604728	0,1548191
INF	Total	1,54222	0,990862	0,1	6,56
	Entre		0,2858475	0,815	2,6
	Dentre		0,9761408	-0,2397033	6,590952
PIB	Total	2,480809	3,030565	-5,5	9,2
	Entre		1,224324	-2,209091	5,888889
	Dentre		2,909482	-5,779797	10,32732
Z-Score	Total	19,22389	16,3922	-13,12795	181,3254
	Entre		17,46118	-8,178153	101,2393
	Dentre		8,327004	-51,03472	137,4966

Já as Tabelas 2 e 3 apresentam os resultados obtidos em oito estimações, quatro delas realizados com o ROA como variável dependente e quatro outras com o Z-Score.

Tabela 2 - Resultados do modelo de regressão para a variável ROA

Variável	Modelo de Regressão			
	Pooled	Efeito Fixo	Efeito Aleatório	Painel Dinâmico
L1.ROA	-	-	-	0,2229617*** (8,54)
CAP	0,1042975*** (27,31)	0,2126234 (35,95)	0,1953471*** (35,16)	0,3296307*** (30,56)
TAM	0,0088885*** (21,11)	0,0344712 (26,84)	0,0242682*** (24,87)	0,0546565*** (21,00)
GDE	-0,0300099*** (-8,21)	Omitido	-0,0987166*** (-6,22)	Omitido
FINTECH	0,0001252 (0,02)	0,0094172 (0,69)	0,0066714 (0,60)	0,0166849 (0,78)
SPR	2,52e-06 (0,45)	4,85e-06 (0,93)	3,74e-06 (0,71)	0,0000139** (2,20)
ECR	-2,71e-06 (-0,19)	0,0000111 (0,85)	7,80e-06 (0,59)	7,91e-06 (0,54)
IEF	-0,0003611*** (-2,58)	-0,0002091 (-1,49)	-0,0002721* (-1,94)	-0,0003093 (-1,40)
IHH	-0,204753*** (-3,14)	-0,3193057 (-5,22)	-0,2811609*** (-4,58)	-0,3087876*** (-3,74)
INF	-0,0002124 (-0,31)	0,0001396 (0,22)	0,00007 (0,11)	-0,0003935 (-0,50)
PIB	-0,0002414 (-1,01)	-0,000641 (-2,89)	-0,0005032** (-2,25)	-0,0006744** (-2,33)
Data	-0,0001195* (-1,66)	-0,0008082*** (-10,32)	-0,0005033*** (-6,83)	-0,0010176*** (-8,67)
Constante	-0,119795*** (-14,82)	-0,4761615*** (-26,43)	-0,3375242*** (-23,86)	-0,7877307*** (-21,81)
R <sup>2</sup>	0,09	0,0471	0,0786	-
Teste F de Chow	-	9,8***	-	-
Teste de Breusch Pagan	-	-	791,16***	-
Teste de Hausman	-	179,27***	-	-
Teste de Sargan	-	-	-	0,532

Fonte: Elaboração própria.

\* denota significância a 1%, \*\* denota significância a 5%, \*\*\* denota significância a 1%

Nota: Entre parênteses, a estatística *t* de Student.

Inicialmente, é necessário verificar qual o modelo econométrico linear mais eficiente a partir dos testes apresentados no Quadro 2. De acordo com os resultados apresentados pelo modelo para a variável dependente ROA, descritos na Tabela 2, o Teste F de Chow, por ser significativo, aponta que o modelo de efeito fixo é preferível ao modelo *pooled*. De modo semelhante, o

teste de Breusch-Pagan, significativo, indica que o modelo de efeito aleatório é também preferível ao modelo *pooled*. Por fim, o teste de Hausman, também significativo, mostra que o modelo de efeito fixo é preferível ao modelo de efeito aleatório.

Os modelos de efeito aleatório ou de efeito fixo foram estimados para se verificar a existência da heterogeneidade entre os bancos, ou seja, de efeitos individuais que não são captados por variáveis econômicas e que refletem situações que ocorrem dentro dos bancos e que afetam seus desempenhos. Ou seja, é verossímil a existência de características organizacionais, a exemplo do modo de gestão e do clima organizacional que tenham relação com o desempenho do banco. Por conta dessa possibilidade, a presente análise também aborda as estimativas obtidas a partir do modelos que levam em consideração os efeitos individuais, a exemplo dos modelos lineares de efeito fixo. No entanto, as análises se concentrarão nos modelos dinâmicos (GMM).

Dentre as características específicas dos bancos, constata-se que as variáveis de capital (patrimônio líquido dividido pelo ativo total) e tamanho (logaritmo natural do ativo) se mostraram significativas a 1% e positivamente relacionadas à rentabilidade dos bancos para a estimação por GMM, mas não significativa para o modelo de efeitos fixos. Esse resultado pode ser um indicativo de que bancos maiores e com maior nível de capitalização tendem a ser mais rentáveis; muito embora a *dummy* para os 5 maiores bancos do país tenha sido omitida dos resultados pela presença detectada de colinearidade, é plausível admitir que essas instituições operam além de sua capacidade operacional, podendo incorrer em deseconomias de escala, com retornos que não superam, por exemplo, seus custos operacionais.

Dentre as demais variáveis específicas para os bancos, o índice de eficiência (IEF) se mostrou não significativo para ambas as regressões, enquanto o spread bancário (SPR) se mostrou significativo a 5% apenas no modelo dinâmico; a eficiência nas operações de crédito (ECR), por sua vez, não se mostrou significativa em nenhuma estimação. Estes resultados sugerem que a eficiência alocativa de recursos e administração de atividades operacionais

não são suficientes para explicar a lucratividade dos bancos para o período analisado, além de possivelmente indicar que outras características específicas dos bancos e não consideradas no modelo tem maior impacto na variável dependente.

Uma das principais variáveis de interesse no estudo, FINTECH, que representa os bancos digitais, apresentou coeficientes positivos, porém não significativos para ambas as estimações. Este resultado, somado aos apresentados pelas demais variáveis, podem indicar que os bancos digitais ainda não possuem a estrutura necessária – tamanho, capitalização, eficiência alocativa ou de custos, entre outras possibilidades – para incrementar sua lucratividade, além de apontar que sua posição como entrantes no mercado e promotores de novas tecnologias não lhes traz vantagens nesse aspecto. O resultado está em linha com o que aponta o Banco Central (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020): que os bancos digitais ainda “encontram dificuldades para oferecer preços competitivos em determinados serviços” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020, p. 153). Há a necessidade de ressaltar que as fintechs são um fenômeno novo e, por conta disso, podem ainda estar atravessando uma fase de grandes investimentos, principalmente no que se refere à tecnologia necessária para poder se consolidar em um setor já dominado por grandes instituições financeiras.

Já o IHH, que representa a concentração do setor, mostrou-se também significativo na estimação por GMM, porém com sinal negativo. Isso representa, de maneira até mesmo contraintuitiva, que uma maior concentração do setor impacta negativamente na rentabilidade dos bancos, ao contrário do que defende o modelo Estrutura-Condução-Desempenho. Keil (2017) classificou esse fenômeno como o “paradoxo da concentração-lucratividade” e mostrou que uma relação negativa entre volume de vendas e custos unitários tornaria a concentração um indicador da existência de competitividade de custos entre empresas rivais. Além disso, a presença de altos custos afundados ou irrecuperáveis (*sunk costs*) pode criar barreiras de saída e “aprisionar” empresas menores e menos produtivas em um determinado setor. No contexto brasileiro, Dantas, Medeiros e Paulo (2011) apontam que esse resultado poderia indicar

que a Hipótese da Estrutura Eficiente (HEE), que “prevê que a concentração é decorrência da eliminação de instituições menos eficientes pelas contrapartes mais eficientes” (DANTAS, MEDEIROS e PAULO, p.12) se aplica melhor ao setor financeiro nacional do que o modelo ECD. Outra possível explicação que pode ser encontrada na literatura é a de que não há exercício de poder de mercado por parte dos bancos conforme o setor se torna mais concentrado (Vinhado, 2010).

Dentre as variáveis macroeconômicas, o crescimento do PIB se mostrou significativo a 5% apenas no modelo dinâmico, apresentando sinal negativo, o que pode ser interpretado como um indicativo de que a rentabilidade do setor bancário tem característica anticíclica. Na literatura, é possível encontrar exemplos de pesquisas que defendem a possibilidade de que, em uma desaceleração econômica, os bancos aumentem suas taxas de empréstimo para conter a maior possibilidade de inadimplência e obtenham ganhos pelo maior spread; em uma situação onde os bancos têm poder de mercado, esse movimento pode refletir positivamente na lucratividade (D'Oliveira, 2014). A outra variável macroeconômica, inflação (INF), não apresentou significância em nenhuma das estimações. Esse fato foi também corroborado por outras pesquisas, como a de Vieira, Veríssimo e Avelar (2016) e D'Oliveira (2014), por exemplo.

Por fim, a variável L1.ROA, que representa a defasagem de 1 período para o ROA entre os regressores na estimação por GMM, mostrou-se positiva e altamente significativa na determinação da lucratividade, o que aponta para um efeito inercial nesse indicador: a lucratividade de um banco em determinado período tende a seguir a mesma direção no período seguinte, ou seja, ocorre persistência nos ganhos destas instituições. Em outras palavras, bancos com um melhor desempenho tendem a manter essa condição em períodos futuros, ao menos no curto prazo.

É importante notar que os modelos lineares apresentaram valores baixos para o  $R^2$  (coeficiente de determinação): 9%, 4,71% e 7,86%, respectivamente. Cabe ressaltar, entretanto, que as variáveis foram escolhidas com base na

literatura, e não necessariamente todas são pertinentes para explicar o desempenho dos bancos, especialmente quando medido pelas variáveis dependentes selecionadas.

Tabela 3 - Resultados do modelo de regressão para a variável Z-Score

Variável	Modelo de Regressão			
	Pooled	Efeito Fixo	Efeito Aleatório	Painel Dinâmico
L1.Z-Score	-	-	-	0,5274347*** (71,73)
CAP	33,71475*** (34,77)	37,36285*** (56,06)	37,48075*** (56,18)	27,81888*** (43,42)
TAM	24,30641*** (22,73)	-3,048182*** (-21,06)	-2,796196*** (-19,65)	-3,356233*** (-21,72)
GDE	-9,143878*** (-9,85)	Omitido	18,48348** (2,53)	Omitido
FINTECH	19,24672*** (10,13)	-8,220673 (-5,35)	-7,489757*** (-4,93)	-0,6288077 (-0,61)
SPR	-0,0027986** (-1,97)	-0,0000745 (-0,13)	-0,0000617 (-0,10)	0,0009885*** (2,66)
ECR	-0,0040366 (-1,12)	-0,0034668** (-2,36)	-0,0033841** (-2,29)	-0,0010445 (-1,12)
IEF	-0,0989584*** (-2,79)	0,0392765** (2,49)	0,0393843** (2,48)	0,0504614*** (5,14)
IHH	16,71021 (1,01)	26,50718*** (3,85)	26,01972*** (3,75)	13,13941*** (3,06)
INF	-0,0810224 (-0,47)	0,013077 (0,19)	0,0120606 (0,17)	0,0573417 (1,42)
PIB	-0,0928896 (-1,53)	0,0400957 (1,60)	0,0363389 (1,44)	0,02029 (1,38)
Data	-0,0743386*** (-4,06)	0,0220538** (2,50)	0,0145239 (1,65)	0,0820089*** (12,43)
Constante	-21,84319*** (-10,64)	51,52462*** (25,38)	48,39499*** (21,43)	46,99642***
R <sup>2</sup>	0,1399	0,0208	0,0249	-
Teste F de Chow	-	210,98***	-	-
Teste de Breusch-Pagan	-	-	93425,33***	-
Teste de Hausman	-	100,49***	-	-
Teste de Sargan	-	-	-	0,637

Fonte: Elaboração própria.

\* denota significância a 1%, \*\* denota significância a 5%, \*\*\* denota significância a 1%

Nota: Entre parênteses, a estatística *t* de Student.

Assim como no caso anterior, é necessário verificar qual o modelo econométrico linear mais eficiente a partir dos testes apresentados no Quadro 2. Os resultados apresentados pelo modelo para a variável dependente Z-Score, descritos na Tabela 3, apontam para o Teste F de Chow como significativo, indicando que o modelo de efeito fixo é preferível ao modelo *pooled*. O teste de Breusch-Pagan, também significativo, sugere que o modelo de efeito aleatório é

também preferível ao modelo *pooled*. Já o teste de Hausman, mais uma vez significativo, aponta para o modelo de efeito fixo como preferível ao modelo de efeito aleatório. Assim, a análise se concentrará também nas estimativas obtidas a partir do modelo de efeito fixo (linear) e do modelo dinâmico (GMM).

As estimações utilizando o Z-Score, de forma semelhante àquelas onde foi utilizado o ROA, apresentaram alta significância das variáveis tamanho (TAM) e capital (CAP) tanto no modelo de efeito fixo quanto no modelo dinâmico. A variável CAP mostrou-se positivamente relacionada ao Z-Score em ambas as estimações, apontado que bancos com maior nível de capitalização apresentam menor risco de insolvência. Já a variável TAM trouxe coeficientes negativos, mostrando que bancos muito grandes e com grande concentração de ativos podem estar mais suscetíveis a esse risco.

A variável IHH apresentou coeficientes positivos e significativos a 1% para as duas estimações. Embora, como analisado anteriormente, a concentração do setor não possa ser considerada alta pelas principais medidas utilizadas oficialmente, os resultados mostram que um crescimento na concentração pode trazer mais estabilidade às instituições. Esse resultado está em linha com o proposto pelos autores da visão da concentração-estabilidade, explorada no referencial teórico deste trabalho. Como ressaltado anteriormente, uma maior concentração no setor pode levar os bancos a auferirem maiores lucros e, dessa forma, estabelecerem uma rede de proteção financeira contra choques adversos e reduzirem a tomada de riscos, tornando-se assim menos suscetíveis a crises sistêmicas.

As variáveis SPR e IEF se mostraram altamente significativas e positivamente relacionadas ao Z-Score no modelo dinâmico. É possível inferir, portanto, que a gestão de despesas com pessoal e receitas de serviços, além da possibilidade de se auferir maiores receitas do que despesas com as operações de intermediação financeira são capazes de incrementar a proteção contra insolvência nos bancos brasileiros. No caso do modelo de efeito fixo, o spread se mostrou significativo, enquanto o índice de eficiência apresentou significância a 5%.

Na análise de estabilidade dos bancos, a variável FINTECH apresentou resultado negativo para o coeficiente e não se mostrou significativa em ambas as estimações. A análise desses resultados aponta que a presença de características específicas de fintechs não é um fator favorável à manutenção da estabilidade de uma determinada instituição financeira, visto que são ainda empresas de menor porte, com menor escopo de atuação e menos possibilidades de garantir sua liquidez em caso de choques no setor.

Quanto às variáveis macroeconômicas, PIB e inflação se mostraram novamente não significativos para explicar o desempenho dos bancos. Esse resultado pode ser interpretado como um indicativo de que a estabilidade do sistema bancário não está sujeita aos ciclos macroeconômicos e demais variáveis externas, sendo influenciado principalmente por questões específicas da indústria ou das próprias instituições.

Assim como no caso das regressões utilizando o ROA, a variável defasada L1.Z-Score se mostrou altamente significativa na estimação por painel dinâmico. É possível inferir, por meio deste resultado, que a estabilidade de um banco – sua distância da possibilidade de insolvência – tende a seguir a mesma direção do período anterior. Por fim, é importante notar que valores baixos novamente encontrados para o  $R^2$  sugerem que nem todas as variáveis são as ideais para explicar o desempenho dos bancos, deixando aberta a possibilidade da construção de novos modelos mais significativos para tal análise.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a analisar a evolução da concentração bancária no Brasil entre 2000 e 2019 e mensurar, por meio um modelo econométrico, o impacto causado pelo crescimento das fintechs no sistema financeiro nacional no mesmo período. O surgimento das fintechs é um fenômeno recente e poucos estudos se propuseram a analisar de forma empírica seu impacto no sistema financeiro até os dias de hoje, especialmente para o caso brasileiro, o que ressalta a relevância deste estudo e suas contribuições.

A análise da concentração bancária no país, realizada por meio do cálculo do Índice de Herfindahl-Hirschman, aponta que a fusão do Itaú com o Unibanco, em 2008, foi o evento mais importante para a modificação deste índice no período analisado. Além dessa fusão, foi relevante também a saída do setor de varejo por parte de grandes bancos estrangeiros atuantes no país – HSBC e Citibank – em 2016, embora o impacto desses eventos não se compare à fusão mencionada anteriormente. Nos últimos anos, observa-se gradual diminuição na concentração bancária, que pode ser explicado em grande parte por uma menor participação dos bancos públicos no setor; essa diminuição coincide também com o período de *boom* das fintechs, porém seus impactos na concentração exigem um estudo empírico a parte e com ênfase nesse fenômeno.

Quanto à evolução das fintechs no Brasil, é nítido que essas instituições atravessam um momento de crescimento expressivo em diversos aspectos, mas especialmente no que diz respeito a investimentos e abertura de novas empresas. O ambiente institucional também vem se tornando cada vez mais favorável para as fintechs, com uma presença atuante do Banco Central na elaboração de normas e regulações que visam a delimitar a atuação dessas instituições e proporcionar aumento de confiança da população nos serviços por elas oferecidos. Ressalta-se também a importância da inovação tecnológica – aspecto marcante das fintechs – na expansão da inclusão financeira no Brasil, proporcionando ganhos sociais e o fortalecimento do sistema financeiro como um todo.

Os resultados do modelo econométrico, no entanto, apontam que as fintechs ainda possuem um longo caminho a ser trilhado no sentido de se consolidar no setor e trazer perturbações reais ao desempenho dos bancos tradicionais. Os resultados obtidos para a variável ROA apontam que os fatores tamanho e nível de capitalização são ainda muito significativos na determinação da lucratividade de um banco, colocando os bancos já estabelecidos – especialmente os 5 maiores – em posição confortável frente às fintechs. Além disso, a variável FINTECH não se mostrou significativa na determinação do ROA, indicando que os bancos digitais ainda não possuem a estrutura necessária para fazer frente aos demais bancos no quesito lucratividade.

Da análise do ROA, ressalta-se ainda o resultado para a variável IHH, que se mostrou negativamente relacionada à lucratividade, apontando que a concentração no setor bancário – ao contrário do que se imaginaria encontrar, tendo em mente o paradigma ECD – pode contribuir para menor lucratividade entre as instituições, convergindo para o chamado “paradoxo da concentração-lucratividade”, proposto por Keil (2017).

Quanto à estabilidade das instituições, os resultados para o Z-Score também não mostram um cenário positivo para as fintechs. Os coeficientes para a variável FINTECH não apenas se apresentaram como não significativos, mas negativos, sugerindo que a presença de características específicas de fintechs é negativa à estabilidade de uma determinada instituição financeira. A maioria das fintechs é composta por empresas de menor porte e escopo de atuação, o que pode afetar sua capacidade de resistir ou até mesmo sobreviver a choques que abalem o setor ou uma instituição individual. Outro ponto relevante a ser destacado da análise do Z-Score foi o resultado altamente significativo dos coeficientes encontrados para o IHH, corroborando o que é proposto pela teoria da concentração-estabilidade: sistemas mais concentrados são menos propensos a crises, ao encontro do que é proposto por autores como Beck *et al* (2006).

Vale ressaltar que esta pesquisa possui algumas limitações. Para a análise da evolução de concentração do setor bancário, foi utilizado apenas o

IHH, índice que apesar de muito utilizado possui limitações práticas e cuja análise isolada pode não ser adequada. Com relação aos dados utilizados para criação do modelo econométrico, é importante observar que para a variável FINTECH foram utilizadas informações contábeis de apenas cinco bancos digitais, dentro de um universo de mais de 700 fintechs, em decorrência da disponibilidade de dados pelo Banco Central. Além disso, a metodologia utilizada foi inspirada em uma pesquisa desenvolvida na Ásia, onde o setor e a atuação dos bancos difere do Brasil, o que pode ter contribuído para os baixos níveis de significância encontrados para os modelos.

Para futuras pesquisas relacionadas a esse tema, sugere-se a utilização de um número maior de indicadores de concentração que complementem os resultados obtidos através do IHH, possibilitando maior compreensão do fenômeno da concentração bancária no país. A análise do impacto das fintechs tanto na concentração do setor quanto no desempenho dos bancos tradicionais é também um campo em expansão e a adoção de diferentes metodologias e conjuntos de dados mais completos pode ser adequado para promover análises mais aprofundadas e resultados mais significativos quanto a esses aspectos.

## REFERÊNCIAS

ALLEN, F.; GALE, D. (2001). **Comparing Financial Systems**, vol. 1, 1 ed., The MIT Press.

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, abr. 1991.

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, abr. 2008.

AZEVEDO, M. de A.; GARTNER, I. R. Condições de liquidação e de fusão na indústria bancária: o caso Itaú-Unibanco. **Revista de Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 31, n. 82, p. 99-115, abr. 2020.

AZOLINI, T. C. **Fintechs e a Economia Digital: Desafios e Perspectivas**. 2019. 68p. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2019.

BAIN, J. **Barriers to new competition**. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press, 1956.

BALTAGI, B. H. **Econometric analysis of panel data**. 3 ed. Inglaterra: John Wiley & Sons Ltd, 2005.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária – 2017**. Brasília, 2018. 135 p.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária – 2018**. Brasília, 2019. 214 p.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária – 2019**. Brasília, 2020. 213 p.

BARBOSA, K.; DE PAULA ROCHA, B.; SALAZAR, F. Assessing competition in the banking industry: A multi-product approach. **Journal of Banking & Finance**, v. 50, p. 340–362, jan. 2015.

BARRETO, E.; FREITAS, N.; VOLIN, M. **Fintech fundraising grew strongly in most major markets in 2019, Accenture Analysis finds**. Disponível em: <<https://newsroom.accenture.com/news/fintech-fundraisinggrew-strongly-in-most-major-markets-in-2019-accenture-analysis-finds.htm>> Acesso em: 15 nov. 2020.

BASTOS, F. de S.; IRFFI, G.; CASTELAR, I. A balança comercial é uma restrição ao crescimento econômico dos estados brasileiros? Uma análise para o período de 1991 a 2009. **Revista de Economia Política**, v. 37, n. 1, p. 226-242, mar. 2017.

- BECK, T.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LEVINE, R. **Bank Concentration and Crises**. [s.l.]: National Bureau of Economic Research, ago. 2003.
- BECK, T.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LEVINE, R. Bank concentration, competition, and crises: first results. **Journal Of Banking & Finance**, [s.l.], v. 30, n. 5, p. 1581-1603, maio 2006.
- BESANKO, D. *et al.* **A economia da estratégia**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012; 591 p.
- BICHSEL, R. State-Owned Banks as Competition Enhancers, or the Grand Illusion. **Journal Of Financial Services Research**, [s.l.], v. 30, n. 2, p. 117-150, out. 2006.
- 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, mar. 1989.
- BRASIL, G. C. **Competitive aspects of the Brazilian banking sector: Has it repealed foreign competition?** 2019. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Instituto de Relações Internacionais, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Acesso em: 2020-04-27.
- CARLTON, D. W. Why Barriers to Entry Are Barriers to Understanding. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 94, n. 2, p. 466-470, mai. 2004.
- CHANG, E.J. et al. The stability–concentration relationship in the Brazilian banking system. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 18, n. 4, p. 388–397, out. 2008.
- CIFUENTES, R. Banking Concentration: Implications for Systemic Risk and Safety-net Design. **Banking Market Structure and Monetary Policy**, ed. 1, v. 7, cap. 13, 359-385, Central Bank of Chile. 2004.
- COELHO, C. A.; DE MELLO, J. M.P.; 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, 22 nov. 2013.
- DANTAS, J. A.; MEDEIROS, O. R.; PAULO, E. Relação entre concentração e rentabilidade no setor bancário Brasileiro. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 22, n. 55, p. 5-28, abr. 2011.
- DEMIRGÜÇ-KUNT *et al.* **The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution**. The World Bank, 2018.
- 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.
- DEMSETZ, H. Barriers to Entry. **The American Economic Review**. Nashville: American Economic Association, v. 72, n. 1, p. 47-57, mar. 1982.

DINÇ, I. Politicians and banks: political influences on government-owned banks in emerging markets. **Journal Of Financial Economics**, [s.l.], v. 77, n. 2, p. 453-479, ago. 2005.

DINIZ, B. **O Fenômeno Fintech: Tudo sobre o movimento que está transformando o mercado financeiro no Brasil e no mundo**. Alta Books, 2020.

DINIZ, E. H. e CERNEV, A. K. Fintech: A sexta onda de inovações no sistema financeiro. Capítulo do livro Inovação em serviços na economia do compartilhamento. **São Paulo: Saraiva Educação**, 2019.

DISTRITO. FinTech Report 2020. **São Paulo: Distrito**, abr. 2020.

D'OLIVEIRA, E. H. **Determinantes da lucratividade bancária no Brasil**. 2014. 50 f., il. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

FAGUNDES, J.; PONDÉ, J. L. **Barreiras à entrada e defesa da concorrência: notas introdutórias**. Texto para Discussão, Cadernos de Estudo, Universidade Cândido Mendes, n. 1, 1998.

FAIR FINANCE GUIDE INTERNATIONAL. **Transparency & Accountability in the Financial Sector: A case study of Fair Finance Guide International**. 2015. 115 p.

FANG, L. Entry barriers, competition, and technology adoption, no. 2009-08, **FRB Atlanta Working Paper**, Federal Reserve Bank of Atlanta, 2009.

FDIC. **FDIC: Statistics at a Glance**. Disponível em: <<https://www.fdic.gov/bank/statistical/stats/>>. Acesso em: 22 nov. 2020.

FEBRABAN. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2019**. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/financial-services/Pesquisa-FEBRABAN-Tecnologia-Bancaria-2019.pdf>>. Acesso em: set. 2019.

FERREIRA, P.M.F.; HASENCLEVER, L. “Estrutura de Mercado e Inovação”. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Orgs.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

FINNOVATION. **Mapa de fintechs Brasil de 2017**. Disponível em: <<https://finnovation.com.br/mapa-de-startups/>> Acesso em 25 mai 20.

FINTECHLAB. **Edição 2020 do Radar FintechLab detecta 270 novas fintechs em um ano | FintechLab**. Disponível em: <<https://fintechlab.com.br/index.php/2020/08/25/edicao-2020-do-radar-fintechlab-detecta-270-novas-fintechs-em-um-ano/>>. Acesso em: 25 nov. 2020.

GALLAGHER, K. P.; PRATES, D. M. **Financialization and the Resource Curse: The Challenge of Exchange Rate Management in Brazil**. Boston: [s.n.]. Acesso em: 04 de abr de 2020.

GAMA, F. J. C.; BASTOS, S. Q. A.; HERMETO, A. M. Moeda e crescimento: uma análise para os municípios brasileiros (2000 a 2010). **Nova Economia**, [s.l.], v. 26, n. 2, p. 515-551, ago. 2016.

GONÇALVES, R. "A Empresa Transnacional". In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Orgs.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

HADDAD, C.; HORNUF, L. The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants. **Small Business Economics**, [s.l.], v. 53, n. 1, p. 81-105, 27 mar. 2018.

HOLLAND, M.; XAVIER, C. L. Dinâmica e competitividade setorial das exportações brasileiras: uma análise de painel para o período recente. **Economia e Sociedade**, Campinas, v.14, n.1, p. 85-108, jan/jun 2005.

KOSKELA, E.; STENBACKA, R. Is there a tradeoff between bank competition and financial fragility? **Journal of Banking & Finance**, [s.l.], v. 24, n. 12, p. 1853-1873, dez. 2000.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. "Modelos Tradicionais de Concorrência". In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Orgs.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. Government Ownership of Banks. **The Journal Of Finance**, [s.l.], v. 57, n. 1, p. 265-301, fev. 2002.

LI, X.; MALONE, C; TRIPE, D. Measuring Bank Risk: An Exploration of Z-Score. **SSRN Electronic Journal**, 2016.

LI, Y., SPIGT, R.; SWINKELS, L. The impact of FinTech start-ups on incumbent retail banks' share prices. **Financial Innovation**, v. 3, n. 1, 2017.

LIMA, A. F.; CARVALHO, L. M. de F. O Processo de Concentração Bancária no Brasil de 1995 a 2005: Uma Comparação Internacional. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 148 -175, 2009.

LOPES, H. C. O modelo estrutura-conduta-desempenho e a teoria evolucionária neoschumpeteriana: uma proposta de integração teórica. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 336-358, mai./ago. 2016.

LOPES, H. C.; MARION FILHO, P. J. Barreiras à entrada: um estudo do setor calçadista do Vale dos Sinos/RS. **Revista de Economia e Administração**, v. 11, n. 4, p. 426-443, 2012.

MAFFILI, D. W.; BRESSAN, A. A.; SOUZA, A. A. Estudo da rentabilidade dos bancos brasileiros de varejo no período de 1999 a 2005. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 18, n. 2, p. 117-138, abr./jun. 2007.

MARTINS, T. S.; BORTOLUZZO, A. B.; LAZZARINI, S. G. Competição bancária: comparação dos comportamentos de bancos públicos e privados.

**Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. Ed.Esp., p. 86-108, 2014.

MIRANDA, E. “Globalização financeira e associações de bancos no Brasil: o caso FEBRABAN”. Trabalho apresentado no **V Workshop Empresa, empresários e sociedade: o mundo empresarial e a questão social**, Porto Alegre, PUC-RS, 2 a 5 de maio de 2006.

MOLYNEUX, P.; THORNTON, J. Determinants of European bank profitability: A note. **Journal of Banking and Finance**, v. 16, n. 6, p. 1173-1178, dez. 1992.

NETO, P. de M. J.; DE ARAÚJO, L. A. D.; PONCE, D A. S. Competição e concentração entre os bancos brasileiros. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 33, 2005, Natal. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/6357338.pdf>>. Acesso em: set. 2019.

NUBANK, Redação. **Nubank foi primeiro cartão de crédito de 2 milhões de brasileiros**. Disponível em: <<https://blog.nubank.com.br/nubank-inclusao-financeira/>> Acesso em: 15 nov. 2020.

NUNES, T.; MENEZES, G.; DIAS JR, P. Reavaliação da rentabilidade do setor bancário brasileiro: uma abordagem em dados em painel (2000–2012). In: Encontro de Economia da Região Sul, 16, 2013, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPEC SUL, 2013.

OLIVEIRA, G. A.S. **Documentos de trabalho 001/2014: Indicadores de Concorrência**. Brasília: CADE, 2014. 34 p.

PAGLIARI, M. **A Concentração bancária no Brasil a partir da década de 90**. 2003. 128 p. Monografia (Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Ciências Econômicas, Florianópolis, 2003.

PHAN, D. H. B.; NARAYAN, P. K.; RAHMAN, R. E.; HUTABARAT, A. R. Do financial technology firms influence bank performance? **Pacific-basin Finance Journal**, [s.l.], p. 101-210, nov. 2019.

PORTER, M. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 14<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: campus, 1986.

POSSAS, M. L. “Concorrência Schumpeteriana”. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Orgs.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

PRATES, R. C. e SERRA, M. O impacto dos gastos do governo federal no desmatamento no Estado do Pará. **Nova Economia**, v. 19, n. 1, p. 95-116, 2009.

PRIMO, U. R. et al. Determinantes da rentabilidade bancária no Brasil. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, v. 10, n. 4, 26 set. 2013.

PwC, ABFintechs. **Pesquisa Fintech Deep Dive 2018**. Disponível em: <<https://www.pwc.com.br/pt/setores-de-atividade/financeiro/2018/pub-fdd-18.pdf>>. Acesso em: set. 2019.

RIBARCZYK, B. G.; OLIVEIRA, J. C. (2013). Análise da concentração bancária brasileira entre 2000-2011: o impacto da fusão do Itaú com o Unibanco. 2011. **Revista Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, 37, 5-26.

RIBEIRO, V. M.; PASCUAL, A. W. **O advento das Fintechs: Os novos modelos de negócio baseados no uso intensivo da tecnologia da informação**. (Projeto de Graduação). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica. Rio de Janeiro, 2018.

SCHMALENSEE, R. Economies of Scale and Barriers to Entry. **Journal of Political Economy**, [s.l.], v. 89, n. 6, p. 1228-1238, dez. 1981.

SERAFIM FILHO, E. **Concentração e Rentabilidade Bancária: um estudo do período Pós-Plano Real**. 2007. 54 p. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Economia, Campinas, 2007.

TABAK, B. M.; GOMES, G. M. R.; MEDEIROS, M. da S. The impact of market power at bank level in risk-taking: the Brazilian case. **International Review Of Financial Analysis**, [s.l.], v. 40, p. 154-165, jul. 2015.

TABAK, B. M.; GUERRA, S. M.; PENALOZA, R. A. de S. Banking concentration and the price-concentration relationship: the case of Brazil. **International Journal Of Accounting And Finance**, [s.l.], v. 1, n. 4, p. 415, 2009.

TANG, H. Peer-to-Peer Lenders Versus Banks: Substitutes or Complements? **The Review of Financial Studies**, v. 32, n. 5, p. 1900–1938, 4 abr. 2019.

TAVARES, M. A.R. Concentração bancária no Brasil: uma evidência empírica. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 55 - 63, out./dez. 1985.

VIEIRA, F. V.; VERÍSSIMO, M. P.; AVELLAR, A. M. Indústria e crescimento: uma análise de painel para os estados brasileiros. **Análise Econômica**, Porto Alegre, ano 34, n. 65, p. 241-267, mar. 2016.

VINHADO, F. da S. **Determinantes da Rentabilidade das Instituições Financeiras no Brasil: Uma Aplicação em Painel Dinâmico**. 2010. 82 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2010.

YUDARUDDIN, R. **Do Financial Technology Startups Disturb Bank Performance? New Empirical Evidence From Indonesian Banking**. 2019. Disponível em: <[https://www.bi.go.id/id/ssk/LKISSK2020/LKISSK%202019\\_Juara%201\\_Rizky-Yudaruddin.pdf](https://www.bi.go.id/id/ssk/LKISSK2020/LKISSK%202019_Juara%201_Rizky-Yudaruddin.pdf)> Acesso em: 28 mai. 2020.