

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - CCSA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM  
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E ESTRATÉGIA EMPRESARIAL**

**Higor Lourenço Moreira Santos**

**A configuração competitiva do mercado de crédito livre para pessoa física no  
Brasil após o *Open Finance***

**Montes Claros  
2025**

**S237c**                      **Santos, Higor Lourenço Moreira.**  
**A configuração competitiva do mercado de crédito livre para pessoa física**  
**no Brasil após o Open Finance [manuscrito] / Higor Lourenço Moreira Santos**  
**– Montes Claros (MG), 2025.**  
**154 f. : il.**

**Bibliografia: f. 136-154.**  
**Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros -**  
**Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e**  
**Estratégia Empresarial/PPGDEE, 2025.**

**Orientador: Prof. Dr. Felipe Fróes Couto.**  
**Coorientador: Prof. Dr. João Guilherme Magalhães-Timóteo.**

**1. Open Finance. 2. Concorrência bancária. 3. Portabilidade de crédito. 4.**  
**Concentração bancária. 5. Brasil - Políticas públicas. I. Couto, Felipe Fróes.**  
**II. Magalhães-Timóteo, João Guilherme. III. Universidade Estadual de Montes.**  
**IV. Título.**

**Catálogo: Biblioteca Central Professor Antônio Jorge**

**Higor Lourenço Moreira Santos**

**A configuração competitiva do mercado de crédito livre para pessoa física no Brasil  
após o *Open Finance***

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação Profissional em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial, da Universidade Estadual de Montes Claros, como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial.

**Orientador:** Prof. Felipe Fróes Couto, Dr.

**Coorientador:** Prof. João Guilherme Magalhães-Timóteo, Dr.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Felipe Fróes Couto, Dr (Orientador)

---

Prof. João Guilherme Magalhães-Timóteo, Dr (Coorientador)

---

Prof. Reginaldo Moraes de Macedo, Dr (Unimontes – Examinador Interno)

---

Prof Bruno Pérez Ferreira, Dr. (UFMG – Examinador Externo)

**Montes Claros  
2025**

Dedico este trabalho a todos que, de alguma forma, estiveram ao meu lado e me incentivaram nesta jornada.

Aos meus pais, Aloízio e Juvelinda, exemplos de dedicação, honestidade e amor, que sempre me ensinaram a acreditar no valor do esforço e da persistência.

À minha irmã Lorrainy, pelo carinho e apoio constantes.

À minha esposa Mayra, companheira incansável, cuja compreensão, incentivo e presença tornaram possível cada etapa desta conquista.

Eu o dedico também a todos os amigos e familiares que, com palavras de encorajamento, gestos de apoio e votos de confiança, contribuíram para que eu chegasse até aqui.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por guiar meus passos e me dar força nos momentos de incerteza.

Aos meus pais, Aloízio e Juvelinda, por me ensinarem o valor do trabalho, da honestidade e da persistência.

À minha irmã, Lorrainy, pelo carinho sempre presente.

À minha esposa, Mayra, por ser porto seguro, inspiração e apoio incondicional.

Aos meus professores e orientadores, Felipe Fróes Couto e João Guilherme Magalhães-Timóteo, pela dedicação, paciência e contribuições que deram forma a este trabalho.

À Universidade Estadual de Montes Claros e ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial (PPGDÉE), por proporcionarem o ambiente acadêmico e os recursos necessários para a realização desta pesquisa.

Aos demais professores, pela base sólida de conhecimento e pelas provocações intelectuais que ampliaram minha visão.

Aos colegas de curso, pelo apoio mútuo, pela troca de experiências e pelo companheirismo nas etapas mais desafiadoras desta caminhada acadêmica.

Aos colegas de trabalho no Banco do Brasil S.A., pela compreensão, incentivo e suporte ao longo desta jornada.

A todos que, com palavras, gestos ou presença, ajudaram a transformar esta jornada em conquista, minha mais profunda gratidão.

## RESUMO

A presente dissertação investiga a configuração competitiva do mercado de crédito livre para pessoa física no Brasil após a implantação do *Open Finance*, política pública voltada à ampliação da concorrência no sistema financeiro nacional por meio da padronização do compartilhamento de dados entre instituições. O estudo parte da hipótese de que, embora o *Open Finance* represente um avanço regulatório relevante, seus efeitos sobre a rivalidade no setor bancário brasileiro ainda se manifestam de forma ambígua, alternando entre indícios de competição real e de rivalidade simulada. A pesquisa adota uma abordagem metodológica mista, com levantamento bibliográfico, análise documental e modelagem econométrica, centrada no período de 2014 a 2024. Os dados foram extraídos de bases públicas do Banco Central do Brasil, com foco na concentração bancária (medida pelo Índice *Herfindahl-Hirschman* normalizado), na portabilidade de crédito e nos efeitos da política do *Open Finance*. Para a análise estatística, foram aplicados modelos ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*) e ECM (*Error Correction Model*), que permitiram distinguir os impactos de curto e longo prazo sobre a estrutura do mercado. Os resultados indicam que, após 2021, houve aumento significativo nos pedidos de portabilidade e no número de consentimentos para compartilhamento de dados, revelando maior mobilidade entre instituições e adoção da política por parte dos consumidores. No entanto, a concentração bancária manteve-se elevada, e os principais indicadores de desempenho (como *spreads* e ROE) das instituições incumbentes não demonstraram variações significativas, sugerindo uma captura parcial dos efeitos concorrenciais pelas grandes instituições financeiras. Além disso, observa-se que *fintechs* e *neobanks* enfrentam barreiras estruturais persistentes, como assimetrias informacionais, fidelidade dos consumidores e economias de escopo, o que limita seu potencial disruptivo no curto prazo. Do ponto de vista teórico, o trabalho articula os modelos Estrutura-Conduta-Desempenho (E-C-D) e a Teoria neoschumpeteriana da inovação, propondo uma leitura dinâmica da competição bancária em mercados regulados. O estudo contribui para o campo da economia aplicada ao oferecer evidências empíricas atualizadas sobre os efeitos do *Open Finance* no Brasil, destacando que a redução da concentração e o aumento da rivalidade exigem não apenas abertura de dados, mas também incentivos efetivos à entrada de novos agentes e fortalecimento das capacidades competitivas desses atores.

Conclui-se que o *Open Finance* representa uma inflexão importante na agenda concorrencial do setor bancário, mas seus efeitos estruturais ainda dependem de tempo, ajustes regulatórios contínuos e políticas complementares voltadas à equidade no acesso à informação e à neutralidade tecnológica. A dissertação propõe, ao final, que futuras pesquisas explorem os desdobramentos dessa política sobre outras dimensões do sistema financeiro, como crédito direcionado, investimentos e seguros.

**Palavras-chave:** *Open Finance*. Concorrência bancária. Portabilidade de crédito. Concentração bancária. Políticas públicas.

## ABSTRACT

This dissertation investigates the competitive configuration of the unsecured personal credit market in Brazil following the implementation of *Open Finance*—a public policy designed to foster competition in the national financial system through standardized data sharing between financial institutions. The study is based on the hypothesis that, although *Open Finance* represents a significant regulatory advancement, its effects on competition within the Brazilian banking sector remain ambiguous, oscillating between signs of genuine rivalry and simulated competition. The research adopts a mixed-methods approach, combining bibliographic review, document analysis, and econometric modeling, focusing on the period from 2014 to 2024. Data were collected from public sources provided by the Central Bank of Brazil, particularly regarding banking concentration (measured by the normalized Herfindahl-Hirschman Index), credit portability, and the effects of the *Open Finance* policy. For statistical analysis, ARDL (Autoregressive Distributed Lag) and ECM (Error Correction Model) models were applied, enabling the differentiation of short- and long-term impacts on market structure. The results indicate a significant increase in credit portability requests and data-sharing consents after 2021, suggesting greater consumer mobility and policy adoption. However, banking concentration remained high, and key performance indicators (such as spreads and ROE) among incumbent institutions showed little change. This points to a partial capture of competitive effects by dominant financial actors. Furthermore, fintechs and neobanks continue to face structural barriers—such as informational asymmetries, consumer loyalty, and economies of scale—that limit their disruptive potential in the short term. Theoretically, the dissertation articulates the Structure-Conduct-Performance (SCP) model with the neo-Schumpeterian theory of innovation, offering a dynamic perspective on banking competition in regulated markets. The study contributes to the field of applied economics by providing updated empirical evidence on the impact of *Open Finance* in Brazil, emphasizing that reducing concentration and fostering effective rivalry requires not only data openness but also robust incentives for market entry and support for new players' competitive capabilities. It concludes that *Open Finance* marks a critical turning point in the competitive agenda of the banking sector; however, its structural effects will depend on time, ongoing regulatory adjustments, and complementary policies aimed at ensuring information equity and technological neutrality. The dissertation suggests future research should explore the broader impacts of this policy on other segments of the financial system, such as directed credit, investments, and insurance.

**Keywords:** *Open Finance*; Banking competition; Credit portability; Market concentration; Public policy.

## LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 - Custo para mudar de banco por IF – 2014 a 2020.

Gráfico 2 - Custo médio para mudar de banco para pessoa física e pessoa jurídica – 2014 a 2020.

Gráfico 3 - Crédito consignado – Pedidos feitos x pedidos efetivados.

Gráfico 4 - Crédito consignado – Percentual de pedidos (efetivados/feitos).

Gráfico 5 - Crédito não consignado – Pedidos feitos x pedidos efetivados.

Gráfico 6 - Crédito não consignado – Percentual de pedidos (efetivados/feitos).

Gráfico 7 - Evolução do IHHn – Crédito entre os anos de 2014 e 2024.

Gráfico 8 - Tendência linear OLS (*Ordinary Least Squares* – Mínimos Quadrados Ordinários) da relação entre IHHn e pedidos efetivados de portabilidade entre os anos de 2014 e 2024.

Gráfico 9 - Juros x Spread ICC x Selic

Gráfico 10 – Comparativo do resultado sobre patrimônio líquido entre RC5, *neobanks*, e setor

Gráfico 11 – Evolução do investimento anual em tecnologia no setor bancário, em bilhões de reais.

Gráfico 12 – Evolução do Top 10 no *Ranking* de reclamações BACEN no período entre 2014 e 2024.



## LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 - Agenda Competitiva BCB

Quadro 2 - Variáveis utilizadas

Quadro 3 – Validação empírica e robustez dos modelos econométricos (ECM e ARDL)

Quadro 4 – Impacto das mudanças regulatórias sobre o mercado de crédito

Quadro 5 - Evidências de impactos da Agenda BC# na competição

Quadro 6 – Variáveis e respectivas formas de medição

Quadro 7 – Síntese dos resultados

Quadro 8 - Número de empresas participantes por segmento

Quadro 9 – Classificação das IFs: RC5/Neobanhs/Outras IFs

Quadro 10 – Resultados encontrados e implicações no cenário competitivo

Quadro 11 – Análise E-C-D aplicada ao *Open Finance* no Brasil (2021–2024)

Quadro 12 – Síntese dos Testes de hipóteses sobre a rivalidade competitiva após o *Open Finance* no Mercado de crédito livre para pessoa física

Tabela 1 – Estacionariedade das variáveis

Tabela 2 – Valores críticos da Estatística F do Bound Test para k=2 Regressoras com intercepto

Tabela 3- Carteira estimada de crédito livre em reais (R\$) para pessoa física com recursos livres – incumbentes

Tabela 4 - Carteira estimada de crédito livre em reais (R\$) para pessoa física com recursos livres – *Neobanks*

Tabela 5- IHHn - Crédito

Tabela 6 – Resultados de estimação do modelo ECM para portabilidade de crédito

Tabela 7 – Coeficientes estimados e significância das defasagens do IHHn no modelo ARDL

Tabela 8 – Efeitos contemporâneos e defasados da concentração bancária sobre a portabilidade de crédito

Tabela 9 – Resultados do modelo ARDL com *Dummy Open\_Finance* estimado – Principais resultados e interpretação

Tabela 10 – Resultado e interpretação da regressão com quebra estrutural (interação entre IHHN e *Open Finance*)

Tabela 11 – Patrimônio líquido (*Equity*) do setor vs PL do RC vs 5 Neobanks (IFdata)

Tabela 12 – Variação dos juros x ICC x Selic

Tabela 13 – Variação do ICC de crédito com recursos livres

Tabela 14 – Investimento em tecnologia bancária

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADF – Dickey-Fuller Aumentado

AG FOM - Agência de Fomento

AIC – Critério de informação de Akaike

APE - Associação de Poupança e Empréstimo

API – Application Programming Interface

ARDL – Autoregressive Distributed Lag

ATA – Ativo Total Ajustado

B Camb - Sociedade de Crédito, Financiamento e Sociedade de Crédito, Financiamento e Investimento

BB – Banco do Brasil

BC – Banco Comercial

BCB – Banco Central do Brasil

BD – Banco de Desenvolvimento

BI – Banco de Investimento

BM - Banco Múltiplo

CADE – Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência

CC - Sociedade Corretora de Câmbio

CCB – Cédulas de Crédito Bancário

CE – Caixas Econômicas Estaduais/Federais

CEF – Caixa Econômica Federal

CESB – Comitê Estratégico de Gestão do Sandbox

CGPE - Programa de Capital de Giro para Preservação de Empresas

CH - Companhia Hipotecária

CMN – Conselho Monetário Nacional

CNPS – Conselho Nacional de Previdência Social – CNPS

CONS - Sociedade Administradora de Consórcio

COOP - Cooperativa de Crédito

CTVM - Sociedade Corretora de Títulos e Valores Mobiliários

CUSUM – *Cumulative Sum of Residuals*

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

Decem – Departamento de Competição e de Estrutura do Mercado Financeiro

DTVM - Sociedade Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários

E-C-D – Estrutura-Condução-Desempenho

ECM – *Error Correction Model*

FGOC-TDR – Fundo Garantidor de Operações de Crédito Rural

FGP – Fundo de Garantia de Operações

FSB – Financial Stability Board (FSB)

HHI – Índice de Herfindahl-Hirschman

IA – Inteligência Artificial

ICC – Indicador de Custo do Crédito

IF – Instituição Financeira

IHHn – Índice de Herfindahl-Hirschman normalizado

IMFs – Instituições Operadoras de Infraestruturas do Mercado Financeiro

INSS – Instituto Nacional do Seguro Social

IP - Instituição de Pagamento

LC - Lei Complementar

LCA – Letras de Crédito do Agronegócio

LCI – Letras de Crédito Imobiliário

LFL – Linhas Financeiras de Liquidez

LLI – Linha de Liquidez Imediata

LLT – Linha de Liquidez a Termo

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE

OLS – *Ordinary Least Squares*

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

P2P – *per-to-peer*

PCLD – Provisões para Crédito com Liquidação Duvidosa

PEAC – Programas Emergenciais de Acesso ao Crédito

PESE – Programa Emergencial de Suporte ao Emprego

PF – Pessoa Física

PIB – Produto Interno Bruto

PJ – Pessoa Jurídica

PL – Patrimônio líquido

PLC – Projeto de Lei Complementar

PRONAMPE – Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

RC5 – Concentração dos 5 Maiores

RIB – Registro de Imóveis do Brasil

ROE – *Return on Equity*

SAM - Sociedade de Arrendamento Mercantil

SARB – Sistema de Autorregulação Bancária – SARB

SCD - Sociedade de Crédito Direto

SCD – Sociedades de Crédito Direto (SCD)

SCI - Sociedade de Crédito Imobiliário<sup>2</sup>

SCMEPP - Sociedade de Crédito ao Microempreendedor e à Empresa de Pequeno Porte

SCR – Sistema de Informação de Crédito

SEP - Sociedade de Empréstimo entre Pessoas

SEP – Sociedades de Empréstimos entre Pessoas (SEP)

SFN – Sistema Financeiro Nacional

SPB – Sistema de Pagamentos Brasileiro

SREBG – Sistema de Registro Eletrônico de Garantias

TCU – Tribunal de Contas da União

TI – Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
2.1 ESTRATÉGIA, COMPETIÇÃO E COMPETITIVIDADE .....	21
2.2 MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO E-C-D .....	24
2.3 SETOR BANCÁRIO E <i>OPEN FINANCE</i> .....	26
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA .....	33
3.2 AMOSTRA E FONTE DE DADOS QUANTITATIVOS .....	35
3.2.1 Adequação e robustez dos modelos ECM e ARDL .....	37
3.2.2 Fonte e natureza dos dados .....	39
3.2.3 Variável dependente: log (HHI) .....	40
3.2.4 Variável explicativa 1: log(Saldo Portado) .....	40
3.2.5 Variável explicativa 2: Dummy para <i>Open Finance</i> .....	41
3.3 ESTRATÉGIA GERAL E FUNDAMENTAÇÃO DO MODELO ECONOMÉTRICO .....	41
3.3.1 Estratégia econométrica do modelo ARDL .....	43
3.3.2 Formulação do modelo .....	44
3.3.3 Testes de estacionariedade das variáveis (Ordem de integração) .....	45
3.3.4 Justificativa para testar estacionariedade .....	46
3.3.5 Teste ADF (Augmented Dickey-Fuller) .....	47
3.3.6 Especificação do modelo ARDL: seleção das defasagens e estimação .....	48
3.3.7 Teste de cointegração – <i>Bounds Test</i> .....	50
3.4 ESTIMAÇÃO DO MODELO DE CORREÇÃO DE ERROS (ECM).....	53
3.5 DIAGNÓSTICOS ECONOMÉTRICOS DO MODELO ECM.....	55
3.5.1 Objetivo dos diagnósticos.....	55
3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	58
<b>4 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>59</b>
4.1 ALTERAÇÕES REGULATÓRIAS.....	59
4.2 AGENDA COMPETITIVA BCB.....	62

4.2.1	Lei de Resolução Bancária - envio ao Congresso: PLC nº 281/2019 .....	62
4.2.2	Acessão Brasileira à OCDE .....	63
4.2.3	Sistemas de Pagamentos transfronteiriços .....	63
4.2.4	Cadastro positivo: LC nº 166/2019 Decreto nº 9.936/2019 Resolução CMN nº 4.737/2019 e Circular BCB nº 3.955/2019 .....	63
4.2.5	Aprimoramento das linhas financeiras de liquidez - LFL: - Resolução BCB nº 110/2021; Resolução BCB nº 145/2021 .....	64
4.2.6	Redução estrutural dos recolhimentos compulsórios: Resolução CMN nº 4.774/2020, Circular BCB nº 3.975, 3.986 e 3.987/2020; Resolução BCB 145/20021 .....	65
4.2.7	PL das Infraestruturas do Mercado Financeiro (envio ao Congresso) – LIMF .....	66
4.2.8	Aumento da eficiência da atuação do BC no mercado monetário: Carta Circular BCB nº 4.004/2020; Lei nº 14.185/2021 e Resolução nº 129/2021 (Depósitos Voluntários) .....	66
4.2.9	Taxas referenciais do mercado financeiro .....	67
4.2.10	Mercado secundário de títulos públicos federais: Circular BCB nº 3.954/2019 .....	67
4.2.11	Decreto para simplificar autorização para participação de estrangeiros no SFN: Decreto nº 10.029/2019.....	68
4.2.12	Criação do Departamento de Competição e de Estrutura do Mercado Financeiro (Decem)68	
4.2.13	Ampliação das classes de ativos elegíveis das Linhas Financeiras de Liquidez (LFL) com Cédulas de Crédito Bancário (CCB) .....	68
4.2.14	Melhoria do ambiente das garantias no país: Lei nº 13.986/2020; Resolução CMN nº 4.734/2019, 4.815/2020; Circular BCB nº 3.952/2019; Lei 14.031/2020; Circular BCB nº 4.036/2020; Resolução BCB Nº 72/2021; Resolução CMN Nº 4.888/2021; IN BCB nº 121/2021; PL nº 4.188/2021.....	69
4.2.15	Digitalização de títulos de crédito: Lei nº 13.986/2020; Resolução CMN nº 4.815 e Circular BCB nº 4.016 .....	70
4.2.16	Aprimoramento da supervisão do risco cibernético do SFN: Resolução CMN nº 4.893/2021.....	70
4.2.17	Implementação do Programa de Aprimoramento da Resiliência Cibernética (PARC) do SFN e do SPB. Resolução BCB nº 85/2021; IN BCB nº 99/2021; IN BCB nº 134/2021 .....	71
4.2.18	<i>Sandbox</i> Regulatório: Resoluções CMN nº 4.865 e 4.866/2020; Resoluções BCB nº 29 e 50/2020; Resolução BCB nº 77/2021 .....	71
4.2.19	1º Ciclo do <i>Sandbox</i> Regulatório .....	72
4.2.20	Modernização do arcabouço da alienação fiduciária e da hipoteca no Brasil - regulamentação - Lei nº 14.711/2023.....	72
4.2.21	Gestão das reservas internacionais (Sustentabilidade).....	73
4.2.22	Instrumentos de atuação cambial: Resolução BCB nº 76/2021; Instrução Normativa BCB 140/2021; Instrução Normativa BCB 141/2021.....	73
4.2.23	Conclusão.....	73
4.3	CUSTO PARA MUDAR DE BANCO.....	74
4.4	CONCENTRAÇÃO DA COMPETIÇÃO E PORTABILIDADE DE CRÉDITO .....	77

4.4.1	Participação de mercado .....	77
4.4.2	Tendência geral do IHHN (2014–2024).....	83
4.4.3	Queda contínua do índice ao longo dos 11 anos .....	83
4.4.4	Redução absoluta e relativa do índice .....	83
4.4.5	Interpretação econômica da queda do IHHn .....	83
4.4.6	Conclusão da tendência geral .....	83
4.4.7	Análise por períodos .....	85
4.4.8	Relação entre Concentração de Mercado (IHHn) e Portabilidade de Crédito: Evidência Estatística .....	89
4.5	PATRIMÔNIO LÍQUIDO .....	105
4.6	SPREAD BANCÁRIO E JUROS.....	107
4.6.1	Custo do crédito .....	108
4.7	LUCRO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO - ROE .....	110
4.8	INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA .....	112
4.8.1	Tendências Setoriais (Visão 2013-2024).....	114
4.9	NÚMERO DE PARTICIPANTES .....	117
4.10	ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES NO BANCO CENTRAL (RANKING BACEN) .....	119
4.11	ADESÕES AO <i>OPEN FINANCE</i> .....	120
4.12	RESUMO DOS ACHADOS.....	121
5	CONCLUSÃO.....	127
5.1	LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS .....	133
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	136



## 1 INTRODUÇÃO

Considere-se a seguinte situação hipotética: um indivíduo precisou de recursos em curto prazo para adquirir um bem e decidiu contrair uma dívida junto a uma instituição financeira, com valor, prazo e taxa pré-definidos. Após pagar 12 prestações, esse cidadão observou que as taxas de crédito no mercado sofreram redução. A possibilidade de transferir, sem complicações, a dívida para outra Instituição Financeira (IF), com prazos iguais, taxas menores e prestações menores, parece ser, verdadeiramente, um benefício para o orçamento mensal desse sujeito. Então, ele decide que valores serão poupados e aplicados em um fundo de investimento para formação de reserva emergencial. Passados alguns meses, essa pessoa hipotética nota que construiu uma reserva financeira razoável através da economia nas parcelas e em outros aportes. Novamente, ela verifica que existem opções de investimento com risco e liquidez semelhantes em outra IF. Seu portfólio de investimentos não estaria limitado à IF atual e poderia ser transferido como opção de realocação do capital.

Ainda em cenário hipotético, esse cidadão, em momento distinto, recebe notificação sobre o vencimento do seguro do seu carro – o que ocorrerá em 30 dias – e compara orçamentos ao compartilhar os dados do seu seguro com outros agentes corretores. Então, obtém uma cotação com mesmas coberturas e assistências e menor valor, contribuindo para seu orçamento mensal e formação de reserva mais uma vez. Por fim, suponha-se a possibilidade de fazer todas essas transferências e simulações sem grandes burocracias, de forma centralizada, ágil e segura.

O panorama imaginário em tela é, em tese, a proposta do *Open Finance*: tornar tudo isso possível e ressignificar vários modelos de negócios financeiros por meio da abertura e do compartilhamento das informações entre as instituições financeiras – IFs –, que terão liberdade para atuar diretamente junto aos consumidores, ofertando oportunidades de comparação e contratação de produtos financeiros em melhores condições.

O exemplo ilustrado demonstra a importância da dinâmica de negócios no setor bancário. Composto por IFs que prestam intermediação financeira através de depósito, empréstimo, investimento e outros serviços financeiros para indivíduos, empresas e governos, os bancos são responsáveis por intermediar o fluxo de recursos entre os agentes econômicos. Essa ação permite que os poupadores emprestem recursos para os investidores e que os consumidores tenham acesso a crédito para financiar suas atividades, desempenhando um papel importante na criação de dinheiro, por meio da concessão de crédito e da emissão de depósitos

bancários. No entanto, o setor bancário também pode ser fonte de instabilidade financeira, especialmente quando os bancos concedem crédito de forma excessiva e sem critérios adequados, o que pode levar a crises financeiras e econômicas. Esses aspectos apresentam grande relevância para a política monetária e nível de atividades da economia, capazes de criar poder de compra (Schumpeter, 1997; Oliveira, 2014).

Para o BCB (2025e),

O *Open Finance*, ou sistema financeiro aberto, é a possibilidade de clientes de produtos e serviços financeiros levarem suas informações das suas instituições de relacionamento para outras e movimentarem suas contas bancárias a partir de diferentes plataformas e não apenas pelo aplicativo ou site do banco onde têm sua conta ou outro serviço contratado, de forma segura, ágil e conveniente. (BCB, 2025e).

A intensificação da competição entre as empresas e a ruptura de estruturas de mercado monopolistas – outrora formadas por cartéis e grandes grupos empresariais – foram fundamentais para o progresso econômico em países desenvolvidos, logo após a Segunda Guerra Mundial. Essa competição se intensificou de forma drástica ao longo das últimas décadas em praticamente todas as partes do mundo. A atuação de qualquer empresa em determinado ramo de atividade passou a ser vinculada ao desempenho médio dos concorrentes naquele segmento e à conduta relativa da empresa no setor, acima ou abaixo da média (Porter, 1999). Empresas sem vantagem competitiva conseguem, no máximo, retornos iguais aos esperados pelos investidores de outro segmento com risco semelhante. Lucros abaixo dessa média no longo prazo conduzem ao fracasso do empreendimento e retirada dos investimentos (Hitt; Ireland; Hoskinsson, 2019).

A natureza competitiva de várias indústrias está mudando em ritmo acelerado, dificultando até mesmo estabelecer os limites de atuação de uma empresa. Avanços tecnológicos e novas dinâmicas de comunicação possibilitam novas parcerias empresariais e expansão das atividades além dos seus segmentos originais, alterando a dinâmica competitiva de tal forma que as forças tradicionais de competitividade não são suficientes como antes (Hitt; Ireland; Hoskinsson, 2019).

O setor financeiro também tem sofrido modificações. Grandes corporações com pouca concorrência, acesso exclusivo à informação e processos burocráticos e lentos passaram a se deparar com um mercado amplamente concorrido, com clientes cada vez mais informados, processos mais ágeis e mudanças mais constantes (Melo, Paula, 2021; Costa, 2022; Melo, Perez, *et al*, 2023). O número de transações realizadas por *mobile banking* passou de 33,1 bilhões, em 2018, para 107,1 bilhões, em 2022. A partir de 2021, os clientes também passaram

a realizar transações financeiras pelo *Whatsapp*, com crescimento de 531% no ano seguinte, saltando de 8,9 milhões para 56,2 milhões entre 2021 e 2022. Novas tecnologias, como o Pix, afetaram os meios de transferir recursos financeiros. Em 2020, foram realizados 425 milhões de transferências utilizando o Pix. Em 2022, o número chegou aos 11,724 bilhões. Em 2022, houve um aumento de 971% na quantidade de pessoas físicas que permitiram a seu banco enviar seus dados para outras instituições através do *Open Finance* (Febraban, 2023).

Nesse cenário, a constante evolução do setor dos meios de pagamentos possibilitou que, a partir de 2009, o Banco Central do Brasil (BCB), juntamente com o Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência (CADE), implementasse medidas que mudaram de forma drástica a concorrência e maturidade institucional (Cabral Júnior, 2020). Assim, atos regulatórios têm surgido com o objetivo de ampliar a concorrência e reduzir o custo da utilização dos meios de pagamentos (Ragazzo e Veloso, 2020).

Essa transformação significativa no setor financeiro, devido ao advento de tecnologias avançadas e mudanças nas regulamentações, resultou no surgimento de novas oportunidades comerciais. Entre estas, está inclusa a implementação de uma tecnologia que possibilitou a abertura do sistema bancário por meio do compartilhamento de dados nos serviços de pagamento do Reino Unido, em 2018. Tal inovação ficou conhecida como *Open Banking* (Arner; Buckley; Zetzsche, 2021; Gozman; Hedman; Olsen, 2018).

No Brasil, a Resolução Conjunta BCB N°1 de 04/05/2020 dispõe sobre a implementação do *Open Banking*. A ideia do *Open Banking*, em território brasileiro, buscou englobar outras áreas do setor financeiro, como empréstimos, investimentos, seguros e muito mais, com o objetivo de trazer inovação ao sistema financeiro nacional. Essa expansão, que, em tese, permitiria a criação de soluções financeiras arrojadas, fez surgir um novo ecossistema, estabelecendo um sistema financeiro aberto (BCB, 2020e; *Open Finance* Brasil, 2025).

Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar as mudanças estruturais no mercado de crédito para pessoa física após a implantação do *Open Finance*. Assim, busca-se responder à seguinte pergunta: de que forma se deu a configuração competitiva do mercado de crédito pessoal livre para pessoa física no setor bancário brasileiro no período entre 2021 e 2024, após a implantação do *Open Finance*?

Segundo definição do BCB, crédito pessoal livre é o contrato de financiamento e empréstimo com taxas de juros livremente pactuadas, com livre destinação dos recursos captados no mercado (BCB, 2024b). Este recorte específico (crédito com recursos livres no mercado de pessoa física) foi escolhido por representar o maior volume na carteira de crédito

do SFN em 2022 e sofrer maior impacto causado pelo indicador de custo do crédito (ICC) no mesmo ano. No mesmo período houve um aumento na inadimplência do crédito concedido no SFN, principalmente no segmento de recursos livres (BCB, 2023a).

Visando a isso, este trabalho delimitou como objetivos específicos: a) descrever as principais mudanças da regulamentação que afetaram a oferta de crédito para pessoa física a partir de 2020; b) identificar a evolução no número de participantes (instituições) no setor de crédito para pessoa física (Bancos, *fintechs* e *Neobanks*); d) analisar a portabilidade de crédito no período estudado; e d) verificar como o *Open Finance* impactou o custo do crédito para pessoa física a partir da sua implantação.

Partindo da indagação sobre como se configura a rivalidade competitiva no mercado de crédito pessoal livre para pessoa física no Brasil, após a implantação do *Open Finance* e dos objetivos de mapear mudanças regulatórias, acompanhar a entrada de novos participantes, medir a portabilidade de crédito e aferir o impacto nos custos do crédito, esta pesquisa testa três hipóteses complementares:

(I) Abertura informacional e portabilidade fomentam rivalidade real, reduzindo a concentração estrutural (HHI) ao facilitar a migração de clientes;

(II) Bancos incumbentes, amparados por dados e capital, absorvem o efeito concorrencial via parcerias ou retenção informacional, gerando apenas rivalidade simulada; e

(III) Mesmo com indícios de desconcentração, spreads, ROE e demais indicadores de desempenho permanecem inalterados no curto prazo, sinalizando que benefícios competitivos não são automáticos quando a digitalização é capturada por poucos agentes dominantes.

Essas três proposições formam o núcleo de testes empíricos que esta dissertação se propõe a responder, permitindo avaliar se o *Open Finance* desencadeia rivalidade genuína ou apenas simbólica no crédito livre para pessoa física no Brasil. Essa distinção entre rivalidade real e simulada está bem documentada na literatura sobre competição bancária em mercados oligopolizados, em que mudanças tecnológicas e regulatórias nem sempre se traduzem em competição efetiva se os agentes dominantes internalizam os ganhos (Vives, 2019; Degryse; Morales; Ongena, 2018).

Para isso, a pesquisa foi realizada a partir de uma análise quantitativa e qualitativa dos dados, por meio de métodos mistos que englobam pesquisa documental e bibliográfica, para realização de inferências sobre concentração competitiva, estrutura de mercado, conduta dos participantes e desempenho no setor financeiro após implantação do *Open Finance*.

A relevância da pesquisa é amparada pela escassez de estudos que abordam de forma integrada a estrutura, conduta e desempenho das instituições financeiras no mercado de crédito livre para pessoa física no Brasil sob a ótica da rivalidade competitiva após a implementação do *Open Finance*. Embora a literatura internacional e nacional reconheça o potencial dessa política como vetor de transformação estrutural no setor financeiro, os trabalhos existentes concentram-se em análises fragmentadas, ora enfatizando aspectos regulatórios e tecnológicos, ora discutindo a entrada de novos *players* sem avaliar seu real impacto competitivo. Essa lacuna precisa ser preenchida, sobretudo, diante da permanência de altos níveis de concentração bancária e da manutenção dos indicadores de desempenho das instituições incumbentes.

Através do levantamento realizado em 13 de julho de 2025, foram consultadas as bases do Google Acadêmico, sistema Scopus – Periódicos Capes e Spell.org, considerando trabalhos publicados a partir de 2020. No Google Acadêmico, os termos em português mais utilizados, como “*Open Finance*” ou “*Open Banking*” associados à “competição”, “competitividade” ou à “concorrência” no mercado de crédito, retornaram entre 48 e 164 resultados, a depender da combinação. Já os termos em inglês, como “*competition*”, “*competitiveness*” “*credit market*” e “*Brazil*”, resultaram entre 50 e 166 entradas. Na base Scopus – Periódicos Capes, e Spell.org, os resultados foram mais restritos, sem registros para os termos pesquisados. Das ocorrências encontradas, foram analisados os trabalhos que relacionam o *Open Finance* ou *Open Banking* e o mercado brasileiro. Foram investigados 191 trabalhos ao todo.

Os estudos analisados apresentaram um panorama atualizado da produção científica sobre a competição no mercado de crédito brasileiro após a implementação do *Open Finance*. As contribuições analisadas refletiram a diversidade de enfoques adotados por autores nacionais e internacionais, abrangendo aspectos regulatórios, estratégicos, tecnológicos e estruturais relacionados à transformação do setor bancário no Brasil.

Entre os principais achados da literatura, destaca-se o consenso de que o *Open Finance* tem atuado como vetor de mudança estrutural no sistema financeiro brasileiro ao promover maior interoperabilidade, padronização de dados e centralidade no consumidor. Trabalhos como os de Paula (2022), Farboodi (2023), Contreras (2023) e Campos Neto (2021) argumentam que a redução das assimetrias informacionais e o empoderamento do cliente por meio do compartilhamento de dados financeiros contribuem para o aumento da rivalidade entre instituições incumbentes e novas entrantes, como *fintechs* e bancos digitais.

Além disso, a literatura aponta que as instituições financeiras tradicionais têm respondido por meio da reconfiguração de suas estratégias, com maior investimento em

inovação, digitalização de processos e parcerias com agentes do ecossistema financeiro aberto. Evidenciam-se também mudanças no comportamento dos consumidores e possíveis impactos sobre os *spreads* bancários e a fidelização de clientes, ainda que com limitações na mensuração direta desses efeitos no curto prazo.

Nesse contexto, a presente dissertação se desenvolve a partir de uma lacuna identificada na literatura: embora existam análises fragmentadas sobre aspectos específicos do *Open Finance*, ainda são escassos os estudos que abordam de forma integrada estrutura, conduta e desempenho dos principais agentes do mercado de crédito livre para pessoa física no Brasil sob a ótica da rivalidade competitiva. Assim, esta pesquisa propõe um aprofundamento analítico por meio da aplicação de modelos como Estrutura-Conduta-Desempenho, integrando dimensões quantitativas e qualitativas com base em dados reais.

Ao articular evidências empíricas com uma estrutura teórica, este trabalho busca contribuir para a compreensão dos efeitos competitivos do *Open Finance* não apenas do ponto de vista regulatório ou tecnológico, mas como elemento reconfigurador da dinâmica de mercado, com implicações sobre estratégias, estrutura e geração de valor no setor de crédito. Dessa forma, esta pesquisa se propõe a suprir a carência na relevante produção acadêmica nacional sobre o tema, ao oferecer uma visão mais sistêmica e atualizada sobre a concorrência no setor financeiro brasileiro após o início do *Open Finance*.

Para tanto, esta pesquisa se organiza da seguinte forma: primeiramente, esta introdução; em seguida, o referencial teórico, em que se analisa conceitos e discussões sobre estratégia competitiva, rivalidade competitiva, modelo Estrutura-Conduta-Desempenho (E-C-D), setor bancário e *Open Finance*; logo após, há a descrição metodológica para coleta e análise dos dados; análise dos dados; e, finalmente, as considerações finais para a pesquisa realizada.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 ESTRATÉGIA, COMPETIÇÃO E COMPETITIVIDADE

A literatura sobre administração estratégica é vasta. Em meio a essa vastidão, quando revisamos os conceitos de estratégia, nem tudo tem origem no campo da administração. Apesar disso, pode-se encontrar contribuições importantes em outros campos de conhecimento para a compreensão do processo de formulação estratégica. Ao se considerar os trabalhos sobre o tema encontrados na biologia, história, psicologia e tantas demais áreas, teremos como resultado uma enorme e dispersa literatura, capaz de produzir vários conceitos e ideias sobre estratégia (Mintzberg, Ahlstrand e Lampel, 2000; Camargos, Dias, 2003; Villar, Walter e Braum, 2017).

Este trabalho não fará a revisão teórica sobre estratégia competitiva em toda sua amplitude. O foco da revisão será limitado aos conceitos e aplicações práticas na dinâmica competitiva das empresas. Barney e Hesterley (2007) definem a estratégia de uma empresa como o meio para obter vantagens competitivas. O seu resultado está diretamente relacionado à sua capacidade de gerar tais vantagens. Para os autores, vantagem competitiva é a capacidade de uma empresa gerar maior valor (lucro) econômico que seus concorrentes. Valor econômico é a diferença entre os benefícios ganhos por um cliente (pago por ele) e o custo econômico desses produtos ou serviços (custo de adquirir). O tamanho da vantagem competitiva de uma empresa é a diferença entre o valor econômico que ela consegue criar e o valor econômico criado por suas rivais.

A expectativa pelos efeitos da concentração competitiva sobre os custos de intermediação financeira tem motivado diversos estudos sobre o tema (Azevedo, Gartner, 2020). Nesse viés, apesar de estudos evidenciarem os efeitos da taxa básica de juros sobre o *spread* (Oreiro, *et al*, 2006), pesquisas mais recentes indicam uma relação direta entre competição e formação de preços (Geer, *et al*, 2018; Fungacova, Shamshur, & Weill, 2017). Porém, é preciso diferenciar competição de concentração. Enquanto o grau de competição está relacionado às forças competitivas que agem sobre o segmento, indo além do comportamento dos concorrentes atuais (Porter, 1999), o nível de concentração de determinado setor está relacionado ao grau de participação de cada concorrente sobre o segmento em que atua.

A competitividade das empresas, a seu turno, está ligada ao conhecimento do ambiente, à capacidade e aos recursos que possuem para gerar diferenciação e tolerância a risco diante dos rivais. A vantagem competitiva permite que a empresa aproveite oportunidades e ocupe

posição de mercado privilegiada para permanecer nele. Nesse sentido, a análise das ameaças e oportunidades estabelecidas diante de uma empresa deve iniciar-se pelo entendimento do ambiente geral, definindo a contextualização de sua operação. O entendimento sobre o ambiente geral permite a identificação de ameaça e chances do setor. O ambiente geral é determinado por tendências amplas sobre a atuação da empresa, compostas por mudanças tecnológicas, tendências demográficas, tendências culturais, clima econômico, condições legais e políticas e acontecimentos internacionais específicos. (Fischman, Zilber, 2000; Barney, Hesterley, 2007; Azeem, *et al*, 2021).

Em uma economia de concorrência, novos modelos de empreendimentos surgem paralelamente a negócios já existentes. Esse processo faz com que novas combinações eliminem as antigas através da competição, explicando o processo pelo qual, por exemplo, indivíduos e famílias ascendem e decaem econômica e socialmente (Schumpeter, 1997). Devido à volatilidade dos ciclos rápidos, os mercados inseridos nesse contexto dependem de inovações como propulsoras do crescimento (Hitt; Ireland; Hoskinsson, 2019). Para Zaccareli (1995), a vantagem competitiva está diretamente ligada à geração de valor a ser percebido por clientes e consumidores. O valor gerado pela vantagem dependerá da sua utilização e não será necessariamente proporcional ao seu tamanho. Nesse sentido, a inovação é essencial em um ambiente competitivo. A inovação organizacional contribui para o desempenho das empresas através da produção de conhecimento e mudança organizacional, aumentando a eficiência e competitividade da empresa (Azeem, *et al*, 2021).

A estratégia empresarial tem como objetivo encontrar meios da empresa se defender contra as forças competitivas ou de influenciá-las em seu favor (Barney, Hesterley 2007). Através da identificação de pontos fortes e fracos em relação às forças que influenciam a competição, o estrategista é capaz de desenvolver um plano de ação em que haja: o posicionamento da empresa para obter a melhor defesa contra as forças competitivas, a capacidade de obter influência sobre o equilíbrio das forças competitivas e melhorar o posicionamento estratégico e os meios para antecipar mudanças nas forças competitivas e nas reações dos concorrentes, de modo a identificar a melhor estratégia de forma antecipada (Camargos, Dias 2003).

A intensidade da competição em um setor é definida pela potência de cinco forças básicas, que determinarão as perspectivas de lucro. As cinco forças de competitividade que descrevem as forças impulsionadoras da competitividade na indústria são: rivalidade entre concorrentes existentes, poder de negociação dos fornecedores, poder de negociação dos



compradores, ameaça de produtos ou serviços substitutos e ameaça de novos entrantes. Por mais evidente que seja a influência do conjunto de forças competitivas para os concorrentes, o estrategista deve investigar o que torna um setor ou uma empresa vulnerável a cada uma. As forças competitivas que mais afetam um setor são de grande importância estratégica, porque são elas que determinarão a rentabilidade daquele segmento. As forças competitivas têm origem no conjunto de características econômicas e técnicas de um setor (Porter, 1999).

Com o crescimento da competitividade das empresas e ampliação das suas áreas de atuação, a quantidade de mercados em comum pode afetar a percepção da empresa e sua motivação para agir e reagir. Empresas com muitos mercados em comum têm menor probabilidade de iniciarem um ataque, devido aos altos riscos para conseguir posições vantajosas onde dividem vários setores (Hitt; Ireland; Hoskinsson, 2019; Luo, 2007).

A inovação é um dos principais motores do desenvolvimento econômico e do progresso tecnológico. A introdução de novos produtos, processos e formas de organização empresarial pode gerar vantagens competitivas para as empresas, permitindo que elas conquistem novos mercados, aumentem sua produtividade e reduzam seus custos. Além disso, a inovação pode contribuir para a criação de novos empregos e para o crescimento econômico em geral.

Sob essa perspectiva, a eficiência das operações financeiras tem sido aperfeiçoada com grande influência da transformação digital e das novas tecnologias que permitiram reduzir custos operacionais, reduzir assimetria e aumentar a entrega de valor para o cliente. Entre as inovações com maior impacto, destacam-se a implementação de plataformas digitais para oferta de serviços financeiros e a digitalização de processos com protocolos e regulamentações para garantir a conformidade e prevenir ameaças (Herscovici, 2021). Nesse sentido, a transformação digital não pode ser considerada apenas uma força competitiva – ou mesmo uma tendência. Trata-se, na verdade, de uma necessidade estratégica para competir no setor financeiro (Anjos, Girardi, 2024).

O desenvolvimento econômico é um processo de mudança estrutural que envolve a introdução de modernização nos mercados, seja na inovação em produtos, processos produtivos, mercados, fontes de suprimento, seja na organização empresarial. Essas inovações são introduzidas pelos empreendedores, que buscam obter lucros e vantagens competitivas. O desenvolvimento econômico não é um fenômeno que surge de fora da economia, mas, sim, um processo que emerge de dentro, por iniciativa dos próprios agentes econômicos (Schumpeter, 1997).

A Teoria neoschumpeteriana oferece uma lente analítica para entender os tipos de rupturas tecnológicas e seu impacto sobre regimes competitivos. Inovações incrementais, como melhorias marginais em produtos ou processos existentes, geralmente reforçam sólidos padrões dominantes ao permitir que incumbentes aperfeiçoem eficiências operacionais e fidelizem clientes. Já as inovações disruptivas, conforme descrito por Utterback e Acee (2005), provocam rupturas na ordem econômica, abrindo espaço para novos modelos de negócio e reconfigurando o poder de mercado.

No caso brasileiro, o *Open Finance* e a adoção de APIs padronizadas representam uma potencial inovação disruptiva, pois questionam os modelos de intermediação tradicionais e reduzem barreiras informacionais. No entanto, se essa digitalização for internalizada pelos bancos dominantes, que detêm infraestrutura, capital e dados, pode se tornar uma inovação incremental centrada na melhoria contínua dos *players* já existentes.

A definição dada à rivalidade entre os concorrentes é estabelecida através do desejo de explorar novos mercados e o receio de ignorar fontes latentes de competição que algum dia tenham condições de ameaçar o setor (Hitt; Ireland; Hoskinsson, 2019). Poderosos fornecedores estarão diante de condições que permitirão reduzir a rentabilidade de um setor que não consiga compensar os aumentos de custo nos próprios preços. Da mesma forma, clientes com grande poder de escolha são capazes de forçar a baixa dos preços, exigindo melhor qualidade e acirrando a concorrência entre os fornecedores. Quanto aos serviços ou produtos substitutos, do ponto de vista estratégico, os produtos que exigem a maior atenção são aqueles que melhoram sua opção excludente preço-desempenho em relação aos produtos do setor. A seriedade da ameaça de novos entrantes dependerá da expectativa em relação às barreiras existentes e à reação dos concorrentes (Porter, 1999).

### 3.2 MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO E-C-D

Conforme o modelo Estrutura-Condução-Desempenho - E-C-D (Barney; Hesterly, 2011), a performance de um mercado está relacionada à dinâmica de três fatores: a) estrutura de mercado definida por seus níveis de concentração, tamanho do mercado, barreiras de entrada; b) condução das firmas através das estratégias para obter vantagem competitiva, com investimentos e poder de negociação e c) desempenho dessas empresas estabelecido pela lucratividade do negócio, eficiência da produção, pelas vantagens competitivas e pelo progresso das estratégias de inovação. Segundo o modelo, quando a estrutura de mercado não gera pressão

competitiva suficiente, a conduta das empresas concorrentes é afetada de modo a aumentar preços e reduzir qualidade/disponibilidade dos produtos, com o objetivo de obter maior valor econômico em detrimento do bem-estar do consumidor (Philippon, 2019). Em contrapartida, o modelo E-C-D presume que quaisquer vantagens competitivas de uma empresa prejudicariam a sociedade, uma vez que comprometeria a construção de um ambiente perfeitamente competitivo através da criação e exploração de imperfeições competitivas (Barney, Hesterly, 2011).

Do ponto de vista das empresas, qualquer variável na estrutura de um segmento, na conduta das empresas e no desempenho de mercado, causará grande impacto através das revoluções tecnológicas e pelo paradigma tecno-econômico instituído. Nesse sentido, o número de variáveis do modelo E-C-D mostrou-se tão vasto quanto a possibilidade de diagnósticos para estudo sobre concentração industrial e performance, assim como para avaliação da concorrência e gestão estratégica (Lopes, 2016).

A transformação financeira impulsionada pelo *Open Finance* insere-se diretamente no debate internacional sobre concentração bancária, competição regulada e transformação digital em mercados emergentes. Evidências globais apontam que a digitalização bancária pode reduzir a concentração estrutural e diminuir *mark-ups*, sobretudo em mercados menos competitivos, desde que acompanhada por regulação eficaz e incentivo à concorrência (Knell; Vannuccini, 2022; Koont, 2024). No entanto, transformações digitais concentradas em poucos grandes agentes informacionais ou tecnológicos podem exacerbar desigualdades, reforçando as assimetrias existentes. Estudos em economias emergentes indicam que, em países com regulação fraca e competição reduzida, a digitalização tende a consolidar posições dominantes (Khan; Khattak, 2023).

Nesse contexto, o modelo Estrutura–Conduta–Desempenho (E-C-D) ganha robustez ao interpretar o *Open Finance* não apenas como um meio de abrir mercados, mas como um mecanismo que pode promover ou limitar a mudança estrutural, dependendo da distribuição de poder informacional e tecnológico entre os agentes. O crescimento de novos *players* via portabilidade de crédito e compartilhamento de dados sinaliza potencial de desconcentração, mas isso só se efetivará caso haja real mobilidade e competição estratégica entre incumbentes e *fintechs*.

Entretanto, apesar da concentração de mercado ser um dos grandes problemas estruturais que pode comprometer o desempenho de um segmento, o processo competitivo deve

também ser avaliado pela conduta na fixação de preços, P&D e inovação, assim como no desempenho através da capacidade dos *players* de gerar valor. (Philippon, 2019).

Se por um lado o modelo E-C-D tem possibilitado uma ampla análise concorrencial e fomento para estudos estratégicos; por outro, a Teoria Evolucionária Neoschumpeteriana tem se mostrado cada vez mais relevante e atual. Principalmente em um cenário em que a flexibilidade das empresas é considerada como uma das principais armas diante do rápido progresso tecnológico. A Teoria neoschumpeteriana destaca que a operação das firmas está exposta a drásticas inovações radicais (rupturas) promovidas pelo desenvolvimento de novas tecnologias, gerando períodos de desenvolvimento seguidos de crise e recessão econômica (Lopes, 2016).

Portanto, o papel da inovação sobre a dinâmica do progresso técnico das firmas pode ser aplicado a partir da integração entre a Teoria neoschumpeteriana e o modelo E-C-D. Por esse prisma, o modelo adquire aspectos dinâmicos e progressivos, demonstrando como a conduta das firmas e o processo inovativo ocorrem de forma deliberada, interagindo com a diversidade das instituições (públicas, privadas, redes de cooperação etc.), alterando desse modo, a estrutura de mercado e o seu desempenho, assim como o desenvolvimento de nações (Lopes, 2016).

Para mensurar a evolução da capacidade de gerar valor econômico das instituições financeiras, podemos considerar o Retorno sobre Patrimônio Líquido (ROE) das IFs e comparar com a média do segmento de mercado estudado. O ROE é uma métrica financeira para avaliar a rentabilidade de um empreendimento em relação ao seu capital próprio. Ou seja, é a rentabilidade do patrimônio líquido: o índice obtido ao dividir o lucro líquido de um período pelo patrimônio líquido médio da empresa. Ele expressa “a quantidade de lucro líquido retornada como porcentagem do patrimônio dos acionistas” — isto é, quanto cada R\$ 1 de capital próprio gerou de resultado para os sócios (Ahsan, 2012). Contudo, vários estudos discutem como a vantagem competitiva e geração de valor podem impactar o resultado da empresa e seu ROE. Brito e Brito (2012) evidenciam que vantagem competitiva extrapola o olhar predominantemente econômico e pode não necessariamente promover um desempenho superior, mostrando como a ideia para criação de valor diferencia vantagem competitiva de desempenho.

### 3.3 SETOR BANCÁRIO E *OPEN FINANCE*

O alicerce que permitiu a evolução do sistema financeiro até o *Open Banking* e compartilhamento de dados é formado pelos seguintes pilares: 1 - Aumento da concorrência no setor bancário, especialmente no setor de pagamentos; 2 - Normas que garantam a integridade e segurança dos dados, aplicadas a todos os participantes; 3 - Estrutura robusta de informações para promover a segurança sistêmica e evitar o colapso sistêmico; 4 - Legislação adequada para identificação digital e proteção dos dados.

Nesse processo de intermediação financeira, Schumpeter (1997) descreve o crédito com um papel fundamental para o desenvolvimento econômico, permitindo que os empreendedores obtenham recursos financeiros para investir em novas combinações de fatores de produção e introduzir inovações nos mercados. O crédito, entendido como uma transferência temporária de poder de compra, permite que os empreendedores produzam e se tornem capazes de executar novas combinações de fatores. Segundo o Relatório de Economia Bancária do BCB, 2022 encerrou com forte crescimento da carteira de crédito do SFN pelo terceiro ano consecutivo. No segmento de crédito para pessoa física, as IFs consideraram a alteração da taxa de juros como principal fator inibidor naquele ano.

No cenário doméstico, a concentração da concorrência no mercado de crédito cresceu consistentemente entre os anos de 2000 e 2019, principalmente a partir de 2008. No mesmo período em que a concorrência aumentou, estima-se que as instituições de grande porte não sofreram redução nos seus *mark-ups*. As cinco maiores instituições no mercado de crédito aumentaram sua participação entre os anos de 2000 e 2019 de 45,4% para 72,2%, respectivamente (Azevedo, Gartner, 2020). Após a crise global de 2008, fusões e aquisições relevantes contribuíram para a concentração em grande parte dos países (Camargo, 2009; *Bank for International Settlements*, 2018).

Desde sua implantação, o *Open Finance* continuou seu processo evolutivo, conforme expectativas do BCB, com crescimento dos consentimentos para compartilhamento de dados de clientes ativos, ultrapassando 42 milhões em outubro de 2023 (*Open Finance Brasil*, 2024). Nesse sentido, o *Open Finance* desafia a concentração bancária e propõe novos modelos de negócios no setor bancário. Em tese, o sistema promoverá o aumento da concorrência, mas também permitirá o aumento dos resultados financeiros. Existe uma tendência de manutenção do atual modelo de negócio dos bancos tradicionais em curto prazo, focado no relacionamento. A longo prazo, todavia, há a possibilidade desses negócios migrarem para um modelo de atendimento automatizado em grande escala (Gordiano, Melo 2023).

O *spread* bancário – diferença entre a taxa cobrada do tomador final e o custo de captação da instituição financeira – também contribui para a dinâmica do custo do crédito (BCB, 2024a). Entretanto, o aumento da competitividade no setor bancário pode afetar a precificação do crédito. Nessa condição, regulações que incentivem a competição e entrada de novos *players* no mercado de crédito podem reduzir o *spread* médio a variar entre produtos (Marchetti, 2022). Nesse sentido, as *fintechs* têm se destacado através do uso intensivo de tecnologia, agilidade e flexibilidade para inovar e se adaptar às mudanças do setor, catalisando a inovação e a transformação do mercado (Rodrigues, Rouhani 2023).

Em 2018, o BCB emitiu a Resolução 4.656 para regulamentar as *fintechs* de crédito, incluindo as Sociedades de Crédito Direto (SCD) e as Sociedades de Empréstimos entre Pessoas (SEP). Segundo o BCB (2025), *fintechs* são empresas que introduzem inovação no mercado financeiro através do uso da tecnologia. Essa ação permitiu a entrada de novos tipos de IFs no mercado de crédito com o objetivo de induzir a competição no setor, com destaque para as plataformas de empréstimo *peer-to-peer* (P2P), de modo a conectar investidores com recursos a indivíduos com demanda por crédito, mantendo, assim, o risco de crédito diretamente para os investidores (BCB, 2023a).

Porém, *fintechs* não necessariamente introduzem competição no mercado financeiro, devido a importantes mecanismos de cooperação entre *fintechs* e bancos tradicionais. Conforme dados do BCB, ao comparar taxas de crédito praticadas por uma *fintech* nacional e seus acionistas, que são bancos tradicionais, observou-se que a empresa pratica juros mais elevados que os bancos controladores (Veronese, Bertran 2023).

Por outro lado, no campo de disponibilidades de informação, a autoridade antitruste britânica concluiu que a informação é fonte de vantagem competitiva para as instituições bancárias. Essa conclusão foi obtida a partir de uma investigação sobre o mercado de bancos varejistas, que acabou precedendo a regulação de *Open Banking* no Reino Unido. Há uma forma de vantagem do *first-mover* no setor financeiro, que é estabelecida a partir da assimetria de informações sobre a base de consumidores entre *players* e novos entrantes. Também é possível observar uma vasta literatura econômica apontando para falhas no mercado bancário que agem como barreiras à entrada e desenvolvimento de novos *players*, prejudicando também a tomada de decisões dos consumidores (Ferreira, Farina, 2005; Melo, *et al*, 2014; Booth, Screen, 2021; Guimarães, 2021).

Entre as principais iniciativas em 2020 para redução da assimetria de informações estão:  
a) aprimoramento das regras de portabilidade de crédito; b) aprovação de uma nova legislação

sobre o cadastro de crédito e aperfeiçoamento da formação do histórico de crédito; c) implantação do *Open banking* para compartilhamento de dados entre IFs sobre produtos e condições negociais, desde que autorizado pelos clientes (BCB, 2021i; BCB, 2022b; BCB, 2023a; BCB, 2024a).

Espera-se que o *Open Finance* possa amenizar imperfeições estratégicas, como assimetrias de informação, seleção adversa e custo de transferência, e proporcionar maior dinamismo ao setor financeiro, potencializando a cultura da portabilidade e auxiliando os consumidores na percepção de suas necessidades (Guimarães, 2021).

Adicionalmente, segundo o caderno do CADE (2019), há uma lista de barreiras competitivas para novos entrantes. Nela constam: custos iniciais irrecuperáveis relacionados aos investimentos em marketing, tecnologia e formação de rede de distribuição; fidelidade dos consumidores influenciada pelo lastro de confiança nas instituições prestadoras de serviços financeiros; economias de escala e escopo; barreiras legais e regulatórias; portfólio de bandeira; exclusividade entre credenciados e bandeiras; rede de distribuição; externalidades da rede e verticalização do mercado.

Como foi apresentado, o sistema financeiro aberto surgiu no mundo em 2018 e no Brasil em 2020. Seus desdobramentos no setor financeiro apenas começaram. Analisar seus impactos na estrutura do setor financeiro permitirá compreender como seus propósitos de competitividade e desenvolvimento econômico agiram como direcionadores do mercado. A partir das considerações sobre esse relevante panorama, esta pesquisa evidenciou seus resultados por meio de publicações em periódicos e eventos científicos.

Pesquisas destacam que o *Open Finance* pode alterar a dinâmica competitiva no mercado de crédito através do impacto causado na relação dos clientes com as instituições financeiras, modificando, inclusive, como os serviços financeiros são ofertados. Cientes dessas possibilidades, bancos tradicionais investem em inovação e em incubadoras de *fintechs* para antecipar os concorrentes menores (Ribeiro, Bagnoli, 2020). Como esperado em um setor historicamente concentrado, os maiores *players* buscam dominar o monopólio informacional e dificultar a entrada de novos participantes. Além da antecipação, há a aquisição de empresas de menor porte para manter a concentração concorrencial, observada nas fusões e aquisições, em que seus sistemas resultantes dificultam práticas competitivas (Tolentino, Cataldo, 2023).

Novas soluções financeiras surgiram nos últimos anos e mostraram-se relevantes na criação de novos modelos de negócios. Entre elas destacam-se: a) *Sandbox* regulatório: um ambiente controlado que possibilita *fintechs* testarem, sob autorização especial e temporária,

inovações financeiras sem que seja necessário cumprir todas as exigências regulatórias; b) Soluções baseadas em Pix: soluções como Pix cobrança, Pix troco e Pix com crédito reduziram o custo dos usuários finais e impulsionaram a competição entre IFs; c) *Open banking e Open Finance*: permitem o compartilhamento de informações sobre portfólios e condições negociais entre instituições financeiras em um ambiente controlado sob autorização do cliente. Levando maior transparência e reduzindo assimetria de informações, espera-se que novos produtos e serviços financeiros surjam a partir do *Open Finance*, que agora inclui o compartilhamento de investimentos, seguro e câmbio (BCB, 2021i; BCB, 2022b; BCB, 2023a; BCB, 2024a).

As duas últimas crises globais – a crise do subprime em 2008 e a crise da pandemia da COVID-19 – causaram grande impacto nas economias e no modo de implantar políticas econômicas. A primeira gerou significativas mudanças no arcabouço regulatório e na monitoração do sistema financeiro. A segunda mudou hábitos de consumo e métodos de produção, com investimento em tecnologias para serviços de lazer, alimentação, meios de pagamento, operações financeiras, etc. Ainda assim, a assimetria de informação permite que IFs possam exigir taxas de juros mais altas ou garantias complementares para concessão de crédito. Elas utilizam a coleta de informações sobre seus clientes de maneira sistemática para reduzir o problema de assimetria da informação, colocando-as em posição vantajosa frente a outras instituições (BCB, 2024a).

A utilização dos dados nas finanças é uma preocupação central da economia e da sociedade. O controle dos dados no futuro determinará se o mercado financeiro será controlado pelo oligopólio das grandes empresas e governos ou se haverá uma ampla concorrência com os indivíduos no controle desses dados, em um ambiente econômico e social democrático e inovador (Arner, Buckley, Zetsche 2021).

O BCB define o *Open Banking* como uma padronização do processo de compartilhamento de dados e dos serviços financeiros, possibilitando a entrega de serviços customizados a diferentes perfis de consumidores. Já o *Open Finance* é ampliação do *Open Banking* visando incluir outras áreas do setor financeiro, como empréstimos, investimentos e seguros, com o objetivo de trazer inovação ao sistema financeiro, promover a concorrência e melhorar a oferta de produtos e serviços financeiros (*Open Finance Brasil*, 2023).

A Instrução Normativa BCB 637, de 13/06/2025, esclarece que a jornada de consentimento se inicia quando o cliente opta por compartilhar seus dados. Ele seleciona na instituição de destino (IF-destino) quais dados deseja compartilhar, de qual instituição de origem (IF-origem) virão, além de definir o escopo (tipos de dados) e o prazo de validade do



consentimento. Em seguida, o sistema informa ao cliente que ele será redirecionado de forma segura para a interface da IF-origem, em que deverá autenticar-se com suas credenciais de acesso, confirmando sua identidade. Nessa etapa, são apresentados novamente os detalhes do consentimento – origem dos dados, escopo, prazo – e a possibilidade de confirmar ou cancelar. Ao confirmar, o cliente concede o consentimento e é automaticamente direcionado de volta à IF-destino. Esta, por sua vez, exibe ao usuário que o consentimento foi efetivado com sucesso, completando o processo (BCB, 2025c).

Esse fluxo segue os princípios do Manual de Experiência do Cliente (versão 8.0), que exige clareza na linguagem, identificação precisa do cliente, discriminação das instituições envolvidas, do escopo, do prazo, autenticação segura e confirmação explícita do consentimento antes da conclusão (BCB, 2025c).

Conforme a IN BCB 637, as instituições participantes devem garantir que a jornada ocorra de forma digital, a interface seja responsiva e compatível com acessibilidade, o cliente tenha acesso a um histórico de consentimentos ativos, expirados e revogados e o consentimento possa ser revogado a qualquer momento, sem ônus.

O BCB atua para ampliar a competitividade e reduzir a concentração no mercado financeiro, por meio da busca adequada por precificação mediada por instrumentos de acesso competitivo aos mercados. Portanto, sua agenda é formada pelos seguintes pilares: eficiência de mercado, inovações e reservas internacionais, incluindo em suas propostas novas regulações, implantação de novos produtos e tecnologias, aperfeiçoamento dos instrumentos de atuação no mercado de câmbio e gestão das reservas internacionais (BCB, 2024a).

A implementação do *Open Finance* faz parte de uma agenda do BCB voltada à competitividade. Porém, o sistema aberto do mercado financeiro faz parte de um amplo planejamento estratégico que abrange o período de 2020 – 2025. Juntamente com a dimensão de competitividade, a agenda do BCB inclui as dimensões de inclusão, transparência, educação, sustentabilidade e excelência (BCB, 2024a).

Há muito tempo o desenvolvimento tecnológico é responsável pela alteração do modelo de negócios bancários. Nesse contexto, a atuação das instituições financeiras sofreu mutações que se ramificaram em novas dinâmicas competitivas. Os modelos baseados em *Open Banking* permitem que os bancos atuem em quatro papéis distintos: integrador, produtor, distribuidor e plataforma. Como integradores, os bancos conseguem atuar em toda cadeia produtiva, incluindo a produção do serviço, sua distribuição e a experiência do cliente. Na condição de produtores, as IFs atuariam apenas como prestadores de serviços, e a intermediação para

distribuição ficaria a cargo das plataformas de outras empresas. Outra possibilidade é a das IFs atuarem como distribuidores dos serviços bancários. Quando os bancos atuam como plataformas, eles agem no papel de distribuidores, intermediando serviços, produtores e consumidores (Goettenauer, 2020).

Para Badeschi (2021), o *Open Finance* coloca o consumidor no centro das decisões sobre o uso dos seus dados. Entretanto, a autonomia mencionada fica restrita ao compartilhamento de informações entre instituições financeiras, deixando aspectos que terão continuidades e desdobramentos sobre o modo como essas informações serão utilizadas na dinâmica competitiva e até mesmo como essas instituições induzirão o compartilhamento de dados em seus movimentos estratégicos.

Apesar do avanço das *Bigtechs* (grandes empresas do setor tecnológico) em direção ao setor financeiro ocorrer antes do surgimento do *Open Finance*, a participação delas deve ser acelerada pelo sistema financeiro aberto, assim como o aumento da pressão competitiva, da qualidade, do custo e da variedade dos serviços financeiros. Ainda assim, há aspectos jurídicos, éticos, morais e políticos sobre concentração, privacidade e uso dos dados, que devem ser objeto de análise crítica do setor financeiro (Guimarães, 2021).

A competição multiponto pode ser descrita a partir das atuações das empresas em segmentos diferentes do setor financeiro, identificando os segmentos em comum entre elas e fatores que afetaram suas estratégias competitivas. Nesse sentido, empresas de outros setores, como *bigtechs* e varejistas, têm introduzido novas tecnologias e impactado o setor financeiro como novas parcerias estratégicas para competir com bancos tradicionais. Embora essa atuação ainda não demonstre fortes ações competitivas no SFN e no SPB (Sistema de Pagamentos Brasileiro), iniciativas como as carteiras digitais e os serviços financeiros podem ser potencializados com o uso do *Open Finance*, da digitalização do *e-commerce* e com a integração entre plataformas de negócios digitais e comércio varejista. Essas mudanças exigem maior flexibilidade regulatória para acomodar novos modelos de negócios (BCB, 2021i; BCB, 2022b; BCB, 2023a; BCB, 2024a).

Em termos de segmentação, é recomendável que as instituições financeiras concentrem esforços em adotantes do *Open Finance* com ensino superior e multibancarizados (relacionados a várias instituições financeiras). No entanto, é provável que esse público possua elevado grau de bancarização e alfabetização financeira e maior resistência em confiar nos novos participantes do *Open Finance*, criando uma barreira de entrada que exige maior esforço para construir a confiança desse grupo de consumidores (Chan, Hill, Hoffmann e Troshani, 2022).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

A estratégia metodológica da pesquisa está estruturada em pesquisa documental qualitativa e em levantamento quantitativo. A utilização de mais de um método justifica-se pela validade e confiabilidade que se pretende dar à pesquisa. Quanto aos objetivos, este trabalho possui característica exploratória e descritiva, posto que se propõe a observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os dados sem interferência do pesquisador (Andrade, 2005), através de métodos e resultados. Foi realizada a pesquisa bibliográfica por haver a utilização de levantamento de material editado (Martins; Theóphilo 2009), com análise de documentos pautados pelas categorias teóricas: capacidade de geração de valor, barreiras competitivas, custos de produção, capacidade do cliente de mudar de empresa participante, concentração da competição e inovação tecnológica.

Com objetivo de compreender a estrutura de mercado impactada pela digitalização do setor bancário e pela inovação tecnológica, foram avaliados, através de método qualitativo e quantitativo, dados do BCB, relatórios anuais, demonstrações contábeis e relatórios de análises econômicas das páginas de relações com investidores dos cinco maiores bancos incumbentes e *neobanks/fintechs*, conforme carteira de crédito classificada no IFdata em dezembro de 2020: Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal – CEF, Itaú, Santander, BTG Pactual, C6 Bank, Inter (e Intermedium), Nubank (e Nu Pagamentos) e XP (e XP Investimentos). O período analisado foi de 2013 a 2024. Períodos sem dados publicados foram considerados com valores zerados. Foram avaliados o custo para mudar de banco, o patrimônio líquido, o *spread*, os juros e o custo do crédito, além do retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), os investimentos em tecnologia, o número de IFs participantes no SFN e reclamações no BCB.

Também foram analisados documentos relacionados à agenda competitiva do BCB sinalizados como concluídos, para compreensão de agentes e ações envolvidos nas propostas de competitividade do setor financeiro.

Até a data de conclusão desta pesquisa, cada pilar da agenda competitiva do BCB possuía as seguintes ações concluídas ou em andamento (Quadro 1):

Quadro 1 - Agenda Competitiva BCB

Temas estratégicos	Ações estratégicas
Eficiência de mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei de Resolução Bancária - envio ao Congresso: PLC nº 281/2019 - <b>Concluída</b></li> <li>• Acesso Brasileira à OCDE- <b>Concluída</b></li> <li>• Sistemas de pagamentos transfronteiriços - <b>Concluída</b></li> </ul>

Temas estratégicos	Ações estratégicas
<b>Eficiência de mercado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadastro positivo: LC nº 166/2019 Decreto nº 9.936/2019 Resolução CMN nº 4.737/2019 e Circular BCB nº 3.955/2019 - <b>Concluída</b></li> <li>• Aprimoramento das Linhas Financeiras de liquidez - LFL: (Sustentabilidade) - Resolução BCB nº 110/2021; Resolução BCB nº 145/2021 – <b>Concluída</b></li> <li>• Redução estrutural dos recolhimentos compulsórios: Resolução CMN nº 4.774/2020, Circular BCB nº 3.975, 3.986 e 3.987/2020; Resolução BCB 145/20021 - <b>Concluída</b></li> <li>• PL das Infraestruturas do Mercado Financeiro (envio ao Congresso) - LIMF - <b>Concluída</b></li> <li>• Lei das Infraestruturas do Mercado Financeiro - LIMF - tramitação legislativa - PL 2.926/2023</li> <li>• Aumento da eficiência da atuação do BC no mercado monetário: Carta Circular BCB nº 4.004/2020; Lei nº 14.185/2021 e Resolução nº 129/2021 (Depósitos Voluntários) - <b>Concluída</b></li> <li>• Taxas referenciais do mercado financeiro - <b>Concluída</b></li> <li>• Mercado secundário de títulos públicos federais: Circular BCB nº 3.954/2019 - <b>Concluída</b></li> <li>• Incentivo a mercado secundário de crédito privado: Circular BCB nº 3.947/2019</li> <li>• Decreto para simplificar autorização para participação de estrangeiros no SFN: Decreto nº 10.029/2019 - <b>Concluída</b></li> <li>• Criação do Departamento de Competição e de Estrutura do Mercado Financeiro (Decem) - <b>Concluída</b></li> <li>• Mapa de eficiência financeira</li> <li>• Modernização da legislação sobre os regimes de resolução bancária - tramitação legislativa - PLC 281/2019</li> <li>• Ampliação das classes de ativos elegíveis das Linhas Financeiras de Liquidez (LFL) com Cédulas de Crédito Bancário (CCB) - <b>Concluída</b></li> <li>• Relacionamento BC-Cade: PL sobre Concorrência no SFN - Tramitação Legislativa - PLP 265/2007 (PLP 499/2018)</li> </ul>
<b>Inovações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagamentos instantâneos - PIX DICT SPI (<u>Pix</u>) - <b>Concluída</b></li> <li>• Pix - Agenda evolutiva (<u>Pix</u>).</li> <li>• Implementação do Sistema Financeiro Aberto (<u>Open Finance</u>)</li> <li>• Melhorar o ambiente das garantias no País: Lei nº 13.986/2020; Resolução CMN nº 4.734/2019, 4.815/2020; Circular BCB nº 3.952/2019; Lei 14.031/2020; Circular BCB nº 4.036/2020; Resolução BCB Nº 72/2021; Resolução CMN Nº 4.888/2021; IN BCB nº 121/2021; PL nº 4.188/2021 - <b>Concluída</b></li> <li>• Digitalização de Títulos de Crédito: Lei nº 13.986/2020; Resolução CMN nº 4.815 e Circular BCB nº 4.016. - <b>Concluída</b></li> <li>• Aprimoramento da supervisão do risco cibernético do SFN: Resolução CMN nº 4.893/2021 - <b>Concluída</b></li> <li>• Implementação do Programa de Aprimoramento da Resiliência Cibernética (PARC) do SFN e do SPB. Resolução BCB nº 85/2021; IN BCB nº 99/2021; IN BCB nº 134/2021 - <b>Concluída</b></li> <li>• <i>Sandbox</i> Regulatório: Resoluções CMN nº 4.865 e 4.866/2020; Resoluções BCB nº 29 e 50/2020; Resolução BCB nº 77/2021 - <b>Concluída</b></li> <li>• 1º Ciclo do <i>Sandbox</i> Regulatório - <b>Concluída</b></li> <li>• Moeda digital do BC - Drex: Diretrizes; Projeto-piloto da Plataforma Drex; Fórum Drex; Proposição de modelo para emissão do Drex (2021/2024).</li> <li>• Avaliar políticas públicas - <b>Concluída</b></li> <li>• Modernização do arcabouço da alienação fiduciária e da hipoteca no Brasil - regulamentação - Lei nº 14.711/2023 - <b>Concluída</b></li> </ul> <p>Fortalecimento da resiliência cibernética e tecnológica das entidades supervisionada.</p>
<b>Reservas internacionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão das reservas internacionais (Sustentabilidade) - <b>Concluída</b></li> <li>• Instrumentos de atuação cambial: Resolução BCB nº 76/2021; Instrução Normativa BCB 140/2021; Instrução Normativa BCB 141/2021 - <b>Concluída</b></li> </ul>

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na Agenda BC# do Banco Central do Brasil. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/bchastag>. Acesso em 15/07/2024

## 4.2 AMOSTRA E FONTE DE DADOS QUANTITATIVOS

Apesar da literatura sobre competição bancária frequentemente recomendar o controle por variáveis macroeconômicas, como inflação, taxa Selic, índices de inadimplência e indicadores de atividade econômica, dissertação optou-se por não as incluir no modelo final. Testes preliminares realizados com a incorporação desses controles resultaram em perda significativa de ajuste estatístico, aumento da multicolinearidade e instabilidade dos coeficientes estimados, especialmente devido ao tamanho reduzido da série temporal anual (2014–2024). Em amostras curtas, a adição de variáveis altamente correlacionadas entre si e com as já utilizadas tende a gerar sobreajuste e reduzir a capacidade preditiva do modelo (Gujarati; Porter, 2011; Wooldridge, 2016). Assim, privilegiou-se um modelo mais parcimonioso, centrado nas variáveis diretamente relacionadas à questão de pesquisa: concentração de mercado, portabilidade de crédito e política de *Open Finance*, preservando a consistência e a interpretabilidade dos resultados.

Diante disso, recomenda-se que futuras pesquisas explorem a inclusão de variáveis macroeconômicas adicionais em bases com maior granularidade temporal, como séries mensais ou trimestrais, de forma a ampliar o número de observações e mitigar problemas de multicolinearidade e instabilidade. Ademais, a utilização de modelos de dados em painel ou técnicas de estimação robustas quanto à colinearidade pode permitir avaliar de forma mais acurada o papel de fatores macroeconômicos sobre a portabilidade e o custo do crédito no contexto do *Open Finance*.

O objetivo central da análise foi investigar a relação entre a concentração bancária no Brasil e a portabilidade de crédito, com ênfase em verificar se a redução da concentração, via *Open Finance*, aumentou a mobilidade dos consumidores entre instituições financeiras, avaliar o impacto de políticas públicas, especialmente o *Open Finance*, na dinâmica de portabilidade de crédito, e analisar se esses efeitos ocorrem em curto ou em longo prazo, com base em modelos econométricos adequados para dados temporais.

Quadro 2 - Variáveis utilizadas

Tipo	Variável	Descrição
Dependente	Portabilidade efetivada	Número de pedidos efetivos de portabilidade de crédito (em unidades ou valores portados).
Independente	IHHn - Crédito	Índice Herfindahl-Hirschman normalizado: mede o grau de concentração do mercado de crédito.
Controle	Dummy <i>Open Finance</i>	Variável dicotômica: 0 até 2019 e 1 a partir de 2020, para capturar os efeitos da política.
Interação	IHHn $\times$ Dummy <i>Open Finance</i>	Variável de interação para verificar se o efeito da concentração muda após o <i>Open Finance</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor

A metodologia econométrica aplicada iniciou-se com o teste de estacionariedade ADF (Dickey-Fuller Aumentado), utilizado para verificar se as séries apresentavam média e variância constantes ao longo do tempo. Os resultados indicaram que o IHHn é estacionário em nível, enquanto a Portabilidade não é estacionária. Em seguida, foi aplicado o teste de cointegração de Engle-Granger, com o objetivo de verificar a existência de uma relação de longo prazo entre as variáveis, mesmo que uma delas fosse não estacionária. O resultado confirmou a cointegração, validando o uso do modelo ECM. Na etapa de modelagem com ARDL (AutoRegressive Distributed Lag), foram avaliados os efeitos contemporâneos e defasados da concentração bancária sobre a portabilidade, estimando a defasagem ótima com base na significância estatística, resultando no modelo ARDL(0,2). Posteriormente, foi implementado o modelo ECM (*Error Correction Model*), que captura os efeitos de curto prazo por meio das diferenças das variáveis e do ajuste de longo prazo, a partir do termo de erro cointegrado, permitindo mensurar a velocidade de retorno ao equilíbrio de longo prazo. Por fim, foi realizada uma regressão com interação (quebra estrutural), introduzindo uma variável de interação entre IHHn e *Open Finance* para verificar se o efeito da concentração foi alterado com a implementação da política.

A amostra de dados é não probabilística escolhida pela disponibilidade e acessibilidade dos dados. Assim, a amostra é composta a partir de literatura especializada, publicações, relatórios, regulamentos e notícias. Observações que não tiveram dados suficientes para análise foram excluídas. O período de análise após *Open Finance* abrange os anos de 2021 a 2024, considerando a implantação prática do *Open Finance* no Brasil (2021) e o último ano encerrado para análise (2024). A periodicidade considera as datas dos eventos e das publicações.

## 4.2.1 Adequação e robustez dos modelos ECM e ARDL

### 4.2.1.1 Contexto e justificativa da escolha metodológica

O estudo buscou analisar a relação entre a concentração bancária, medida pelo IHHn, e a portabilidade de crédito, mensurada em número de pedidos ou valores portados, com ênfase nos efeitos de curto e longo prazo e na influência de uma política pública, o *Open Finance*. Esse objetivo exigiu uma abordagem que lide com séries temporais macroeconômicas, permita relações dinâmicas com defasagens e considere possíveis relações de cointegração, ou seja, tendência comum de longo prazo entre as variáveis. Os modelos ARDL e ECM são, portanto, não apenas pertinentes, mas recomendados para esse tipo de análise.

Em primeiro lugar, o modelo ARDL é particularmente adequado para séries temporais curtas, como é o caso desta pesquisa, que conta com apenas 11 observações anuais (2014–2024). Segundo Pesaran, Shin e Smith (2001), o ARDL pode ser aplicado mesmo quando o tamanho da amostra é pequeno, mantendo propriedades robustas e acuradas na estimação dos coeficientes de longo prazo.

Além disso, o ARDL aceita a presença de variáveis com diferentes ordens de integração, desde que nenhuma seja integrada de ordem dois ( $I(2)$ ). De acordo com Enders (2015), essa flexibilidade permite combinar variáveis estacionárias em nível ( $I(0)$ ) com outras estacionárias apenas após a primeira diferenciação ( $I(1)$ ), o que elimina a necessidade de pré-testes rigorosos de cointegração antes da modelagem.

Outra justificativa relevante está no fato de que o ARDL, quando reparametrizado como ECM, permite fazer distinção entre os efeitos de curto prazo (por meio de variações nas primeiras diferenças das variáveis) e os efeitos de longo prazo (via termo de correção de erros). Wooldridge (2016) argumenta que esse tipo de estrutura é especialmente útil para estudar o comportamento de variáveis econômicas afetadas por mudanças institucionais ou políticas públicas, como no caso da portabilidade de crédito e da implementação do *Open Finance*.

Por fim, Gujarati e Porter (2011) ressaltam que o ARDL-ECM possibilita incluir defasagens específicas para cada variável, capturando melhor os efeitos temporais e a persistência nas relações econômicas, o que é essencial quando se analisam fenômenos regulatórios e estruturais com impacto gradual, como é o caso deste estudo.

Assim, dadas suas propriedades estatísticas, capacidade de adaptação a séries curtas e estrutura explicativa clara, o modelo ARDL-ECM se apresenta como a metodologia mais adequada para responder aos objetivos desta pesquisa.

#### 4.2.1.2 Modelo ARDL (*AutoRegressive Distributed Lag*)

O método pode ser aplicado mesmo quando as séries possuem ordens de integração diferentes, desde que nenhuma seja I(2). Ele captura efeitos defasados entre variáveis, sendo ideal para mercados com respostas lentas, como o bancário. Além disso, autoriza modelar tanto efeitos contemporâneos quanto defasados, como no caso da concentração impactando a portabilidade dois anos depois.

#### 4.2.1.3 Modelo ECM (*Error Correction Model*)

O modelo ECM (*Error Correction Model*) é adequado porque exige que as variáveis tenham cointegração confirmada, o que foi demonstrado no estudo por meio do teste de Engle-Granger. Ele permite modelar tanto os ajustes de curto prazo, por meio das diferenças das variáveis, quanto os desvios em relação ao equilíbrio de longo prazo, através do termo de correção de erro. Trata-se de uma abordagem ideal para políticas que produzem efeitos graduais, como o *Open Finance*, cujo impacto ocorre ao longo do tempo.

Quadro 3 – Validação empírica e robustez dos modelos econométricos (ECM e ARDL)

<b>Critério</b>	<b>Resultado</b>
Estacionariedade (ADF)	Verificada para o IHHn; portabilidade transformada com cointegração
Cointegração	Confirmada (resíduos estacionários)
Significância estatística	Coefficientes relevantes com $p < 0,10$ ou $p < 0,05$
R <sup>2</sup> elevado	Ex: 0,73 (ECM), 0,977 (ARDL + Dummy) → boa capacidade explicativa
Durbin-Watson	~2 → ausência de autocorrelação nos resíduos
Modelos com interação	Testes de robustez (com quebra estrutural pós- <i>Open Finance</i> )

**Fonte:** Elaborado pelo autor

#### 4.2.1.4 Pontos fortes da metodologia empregada

Os pontos fortes da metodologia empregada incluem a escolha metodológica, que respeita o comportamento estocástico das séries, e a condução dos testes de forma sequencial e



criteriosa, passando por ADF, cointegração, ARDL, ECM e interações estruturais. Os modelos utilizados são consistentes com a teoria econômica (Klemperer, 1995; Farrell & Klemperer, 2007), que prevê efeitos defasados e ajustes graduais em mercados oligopolizados. Além disso, o uso da *dummy* de política pública e da interação entre  $IHH_n \times Open Finance$  adiciona rigor institucional à modelagem e incorpora os desvios em relação ao equilíbrio de longo prazo por meio do termo de correção de erro. Essa abordagem é ideal para políticas que têm desdobramentos graduais, como o *Open Finance*, cujo impacto se manifesta ao longo do tempo.

#### 4.2.1.5 Conclusão sobre adequação e robustez

O uso combinado de ARDL, ECM e regressão com interação estrutural é metodologicamente sólido, teórica e empiricamente justificado. Trata-se de uma abordagem amplamente aceita para investigar relações dinâmicas em economia aplicada, sobretudo quando há interesse em políticas públicas, efeitos defasados e cointegração.

Esses modelos são robustos porque lidam adequadamente com dados macroeconômicos limitados, caracterizados por poucas observações, capturam dinâmicas reais de mercados com inércia e diferenciam impactos de curto e longo prazo, algo essencial para avaliar repercussões regulatórias, como as do *Open Finance*. Para descobrir se os bancos estão se tornando mais competitivos, foram utilizados três tipos de critérios:

1. Quão concentrado está o mercado bancário (HHI): se poucos bancos dominam, o número é alto; se há muitos concorrentes, o número é baixo.
2. Quanto dinheiro foi portado de um banco para outro (saldo portado): isso mostra se as pessoas estão mesmo trocando de banco, o que só acontece se a concorrência for boa.
3. Se já existia o *Open Finance* ou não: criamos uma coluna com 0 para os anos antes dessa política existir e 1 para os anos depois.

Também usamos o logaritmo desses números (exceto a *dummy*), para facilitar as contas e auxiliar na compreensão sobre as mudanças em termos de “porcentagens”. Assim, podemos dizer coisas como: “se o saldo portado subir 1%, o HHI cai X%”.

#### 4.2.2 Fonte e natureza dos dados

A base de dados foi construída a partir de informações anuais, abrangendo o período de 2014 a 2024, totalizando 11 observações. Os dados foram extraídos de bases públicas oficiais, especialmente do Banco Central do Brasil, com foco em três dimensões principais:

1. Concentração bancária (HHI normalizado)
2. Portabilidade de crédito (saldo portado total)
3. Política *Open Finance* (variável *dummy*)

Trata-se, portanto, de uma base em painel temporal univariado, organizada por ano, com estrutura típica de séries temporais macroeconômicas anuais.

#### 4.2.3 Variável dependente: log (HHI)

A variável dependente da análise é o Índice de Herfindahl-Hirschman normalizado (IHHn), calculado com base na concentração de crédito total entre instituições financeiras. Ele é definido como:

$$HHI = \sum_{i=1}^{\{n\}} s_i^2$$

Em que  $s_i$  representa a participação de mercado da instituição  $iii$ , em termos de volume de crédito.

O índice varia entre:

Valores próximos de 0 (mercado mais competitivo);

Valores próximos de 1 (mercado altamente concentrado).

Neste estudo, utilizamos seu logaritmo:

$$\log(HHI)_t = \ln(HHI)_t$$

Essa transformação tem duas finalidades:

Reduzir a assimetria da série (estabilizar a variância);

Interpretar os coeficientes em termos percentuais (elasticidades).

#### 4.2.4 Variável explicativa 1: log(saldo portado)

O saldo portado representa o volume financeiro efetivamente transferido entre instituições por meio da portabilidade de crédito, somando todas as modalidades. Ele também foi transformado por logaritmo:

$$\log(\text{SaldoPortado})_t = \ln(\text{SaldoPortado}_t)$$

Com isso, torna-se possível interpretar os coeficientes como variações percentuais: um aumento de 1% no saldo portado impacta o  $\log(\text{HHI})$  proporcionalmente ao coeficiente estimado.

#### 4.2.5 Variável explicativa 2: *Dummy* para *Open Finance*

A política de *Open Finance* no Brasil teve início formal de implementação em fevereiro de 2021, com fases sucessivas envolvendo:

Compartilhamento de dados cadastrais;

Início da portabilidade via sistemas abertos;

Integração entre bancos e fintechs via APIs.

Para capturar esse marco institucional, foi criada uma variável *dummy* binária, conforme expresso abaixo:

$$\begin{aligned} \text{Dummy}_{\text{OpenFinance}_t} = \\ 0 \text{ se } t < 2021 \\ 1 \text{ se } t \geq 2021 \end{aligned}$$

Essa variável representa a introdução estrutural de uma política regulatória de fomento à concorrência, permitindo mensurar o seu possível impacto no comportamento da concentração bancária, mesmo que seus efeitos se materializem ao longo do tempo.

### 4.3 ESTRATÉGIA GERAL E FUNDAMENTAÇÃO DO MODELO ECONOMETRICO

Quanto aos métodos quantitativos aplicados na primeira etapa, foram operacionalizados instrumentos estatísticos no tratamento dos dados (Beuren *et al.*, 2006). Ao analisar o grau de competitividade do mercado de crédito, os indicadores de concentração competitiva e o grau de competitividade, dados econômicos e financeiros foram apurados, isso a fim de avaliar a estrutura da competição e o comportamento dos principais competidores do setor.

Para monitoramento sistemático nos níveis de concentração de diferentes segmentos do Sistema Financeiro Nacional (SFN), O BCB utiliza o índice Herfindahl-Hirschman Normalizado (IHHn). O IHHn é obtido pelo somatório do quadrado da participação de mercado, na forma decimal, de cada instituição financeira (BCB, 2021).

Com resultados entre 0 e 1, a partir do Guia para Análise de Atos de Concentração envolvendo Instituições Financeiras, estabelecido no Comunicado 22.366, de 2012, do BCB, os mercados são classificados de acordo com os seguintes valores correspondentes ao IHHn (BCB, 2012):

- a) entre 0 e 0,10, são de baixa concentração;
- b) entre 0,10 até 0,18, são de moderada concentração e
- c) entre 0,18 até 1, são de elevada concentração.

Na série do IHHn, o BCB considera o Ativo Total Ajustado (ATA) de uma instituição financeira, excluindo as aplicações em depósitos interfinanceiros, os repasses interfinanceiros e os investimentos em instituições autorizadas a funcionar pelo BCB. Para os depósitos totais, consideram-se o depósito total (-), os depósitos interfinanceiros (+), as Letras de Crédito do Agronegócio (LCA), as (+) Letras de Crédito Imobiliário (LCI), (+) Letra financeira e, para o setor não bancário, incluem-se as Letras de câmbio. Ainda na série do IHHn, o BCB considera as operações de crédito como os saldos da carteira ativa de todas as operações de crédito das instituições (BCB, 2021i; BCB, 2022b; BCB, 2023a; BCB, 2024a).

A fonte de pesquisa mais relevante é a base de dados do Banco Central do Brasil chamada IFdata, que possui dados individuais sobre as participações de mercado de cada conglomerado financeiro (instituições que pertencem ao mesmo controle decisório) desde 2000. Nesse sentido, foi estabelecido o agrupamento por conglomerado financeiro e instituições independentes, não considerando apenas o *market share* da IF (Ex: Banco Santander S.A.). Utilizando esse critério, evita-se considerar empresas sobre o mesmo comando como concorrentes (Caminha, 2021).

Este estudo investigou a relação entre a concentração bancária, medida pelo Índice Herfindahl-Hirschman normalizado (IHHn), como variável de interesse, e a portabilidade de crédito no Brasil, com ênfase no impacto da política de *Open Finance* a partir de 2021.

Perante isso, importa compreender se o cenário de domínio institucional está deixando de existir. Para isso, considera-se se a portabilidade e as regras de compartilhamento de informações têm contribuído para uma maior equidade competitiva.

Em busca dessa resposta, foi empregado um modelo que consegue observar o panorama presente e futuro. Esse modelo observa, por exemplo, que quanto mais pessoas trocam de banco hoje, mais os grandes bancos perderão espaço amanhã. Esse paradigma também considera que mudanças na economia levam tempo para produzir efeito, por isso o emprego do que aqui

denomina-se “defasagens” — haja vista a contemplação do passado para a compreensão do por vir.

Para examinar essas relações, esta pesquisa adota o modelo ARDL ( $p, q_1, q_2$ ) – *Autoregressive Distributed Lag*, proposto por Pesaran, Shin e Smith (2001). Esse modelo apresenta diversas vantagens importantes:

Pode ser usado mesmo que as variáveis possuam diferentes ordens de integração:  $I(0)$  (estacionária em nível) ou  $I(1)$  (estacionária após primeira diferença), desde que nenhuma variável seja  $I(2)$ ;

Permite decompor os efeitos em:

Efeitos de curto prazo (variações instantâneas ano a ano);

Efeito de longo prazo (ajuste estrutural, de equilíbrio);

É adequado para séries temporais curtas, como no caso desta pesquisa (11 observações: 2014 a 2024).

#### 4.3.1 Estratégia econométrica do modelo ARDL

Este estudo adota o modelo de defasagens distribuídas autorregressivas (*Autoregressive Distributed Lag* – ARDL) combinado ao modelo de correção de erros (*Error Correction Model* – ECM) para investigar o impacto da portabilidade de crédito e do *Open Finance* sobre a concentração bancária no Brasil. Tal abordagem foi originalmente proposta por Pesaran, Shin e Smith (2001) e tem se mostrado particularmente eficaz em contextos com séries temporais curtas e variáveis com diferentes ordens de integração — desde que nenhuma delas seja integrada de ordem dois ( $I(2)$ ).

De acordo com Gujarati e Porter (2011), o modelo ARDL oferece maior flexibilidade ao incorporar diferentes números de defasagens para cada variável, permitindo capturar de forma mais precisa as respostas temporais das variáveis dependentes às mudanças nas independentes. Ainda segundo os autores, a técnica evita os problemas associados às metodologias tradicionais de cointegração (como Johansen), que exigem que todas as variáveis sejam integradas da mesma ordem.

Wooldridge (2016) também destaca a vantagem do ARDL por facilitar a separação clara entre efeitos de curto e longo prazo, o que é operacionalizado pela reparametrização do modelo em sua forma ECM. O ECM introduz um termo de correção de erros que quantifica o desvio

da variável dependente em relação ao seu valor de equilíbrio de longo prazo, proporcionando, assim, uma interpretação mais robusta das dinâmicas de ajuste temporal.

Adicionalmente, conforme Enders (2015), o teste de cointegração baseado no Bound Test, proposto por Pesaran, Shin e Smith (2001), é considerado mais adequado para amostras pequenas, uma vez que seus valores críticos são derivados especificamente para tamanhos de amostras limitados, o que torna sua aplicação apropriada para a base de dados deste estudo.

Em suma, a robustez, flexibilidade e aplicabilidade do modelo ARDL-ECM em amostras pequenas, com variáveis de integração mista, justificam plenamente sua adoção neste trabalho.

#### 4.3.2 Formulação do modelo

O modelo ARDL adotado neste estudo está representado pela seguinte equação:

$$\log(HHI)_t = \alpha + \sum_{\{i=1\}}^{\{p\}} \phi_i \cdot \log(HHI)_{\{t-i\}} + \sum_{\{j=0\}}^{\{q_1\}} \beta_j \cdot \log(SaldoPortado)_{\{t-j\}} + \sum_{\{k=0\}}^{\{q_2\}} \delta_k \cdot Dummy_{\{t-k\}} + \varepsilon_t$$

Nessa equação:

$\log(HHI)_t$  representa o logaritmo do índice de concentração bancária no período  $t$ ;

$\log(SaldoPortado)_{\{t-j\}}$  é o logaritmo do saldo total portado (volume financeiro transferido entre instituições via portabilidade de crédito);

$Dummy_{\{t-k\}}$  é uma variável binária que indica os anos de vigência do *Open Finance* (1 a partir de 2021, 0 antes);

$\varepsilon_t$  é o termo de erro aleatório.

Este modelo permite a decomposição dos efeitos em duas dimensões analíticas:

Curto prazo: representado pelos coeficientes das diferenças das variáveis nas defasagens;

Longo prazo: identificado por meio do termo de correção de erros (ECM), estimado após a verificação de cointegração entre as variáveis.

#### Interpretação dos coeficientes

Os parâmetros  $\phi_i$  indicam a persistência da concentração: quanto o HHI atual depende do seu passado.

Os  $\beta_j$  medem o impacto da portabilidade de crédito sobre a concentração bancária, em diferentes defasagens.

Os  $\delta_k$  avaliam o impacto do *Open Finance* (variável *dummy*), também com possível defasagem.

Caso exista cointegração entre as variáveis (verificado por meio do *Bounds Test*), podemos reescrever o ARDL na forma de Modelo de Correção de Erros (ECM), que será tratado nas partes posteriores.

### 4.3.3 Testes de estacionariedade das variáveis (ordem de integração)

Antes de estimar qualquer modelo econométrico com séries temporais, é fundamental verificar se as variáveis utilizadas são estacionárias. Uma série é dita estacionária quando suas propriedades estatísticas – como média, variância e autocorrelação – permanecem constantes ao longo do tempo. Quando uma série não é estacionária, seus valores apresentam tendência, ciclos ou variabilidade crescente, o que pode gerar relações espúrias nos modelos econométricos, isto é, associações que parecem estatisticamente significativas, mas que, na verdade, são incorretas (Gujarati, Porter, 2011).

Para realizar essa verificação, emprega-se comumente o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), que tem como objetivo testar a presença de raiz unitária na série temporal. A presença de raiz unitária indica não estacionariedade, ao passo que sua ausência permite concluir que a série é estacionária (Enders, 2015). O teste ADF parte da seguinte hipótese nula ( $H_0$ ): a série possui raiz unitária; contra a hipótese alternativa ( $H_1$ ): a série é estacionária.

De acordo com Wooldridge (2016), a identificação da ordem de integração das variáveis – ou seja, se são  $I(0)$ ,  $I(1)$  ou  $I(2)$  – é uma etapa obrigatória antes da aplicação de modelos como o ARDL, pois esses modelos só são válidos quando todas as variáveis são integradas de ordem zero ou um, nunca duas.

Pesaran, Shin e Smith (2001), ao propor o modelo ARDL, reforçam que sua principal vantagem está justamente na possibilidade de modelar relações com variáveis integradas de ordens mistas ( $I(0)$  e  $I(1)$ ), sem a necessidade de pré-transformar todas as variáveis via diferenciação. No entanto, a presença de variáveis  $I(2)$  compromete a validade do teste de cointegração via *Bound Test*, tornando sua exclusão essencial.

Neste estudo, os testes de estacionariedade revelaram que

O índice de concentração bancária ( $\log(\text{HHI})$ ) é estacionário em nível, ou seja,  $I(0)$ ; O saldo portado ( $\log(\text{SaldoPortado})$ ) é não estacionário em nível, mas se torna estacionário após a primeira diferença, sendo  $I(1)$ ;

O variável *Dummy* do *Open Finance*, embora binária e estrutural, foi mantida no modelo como variável exógena, conforme práticas reconhecidas na literatura, mesmo que tecnicamente não seja estacionária no sentido convencional (Pesaran; Shin; Smith, 2001).

Dessa forma, todas as variáveis atendem aos requisitos do modelo ARDL-ECM e podem ser utilizadas com segurança.

#### 4.3.4 Justificativa para testar estacionariedade

Antes da estimação de qualquer modelo econométrico com dados de séries temporais, é essencial verificar se as variáveis envolvidas são estacionárias. Uma série é considerada estacionária quando suas propriedades estatísticas – como média, variância e autocorrelação – permanecem constantes ao longo do tempo. Caso contrário, a série é dita não estacionária, podendo gerar resultados econométricos espúrios, isto é, relações estatisticamente significativas que não refletem qualquer vínculo econômico real (Gujarati, Porter, 2011).

Essa verificação é especialmente relevante no contexto da modelagem com o método ARDL, que, segundo Pesaran, Shin e Smith (2001), admite a presença de variáveis com ordens de integração diferentes – especificamente, combinações entre variáveis  $I(0)$  (estacionárias em nível) e  $I(1)$  (estacionárias após a primeira diferenciação). No entanto, é imprescindível garantir que nenhuma variável seja  $I(2)$ , ou seja, que não exija duas diferenciações para alcançar a estacionariedade, posto que isso comprometeria a validade dos testes de cointegração do tipo *Bound Test* aplicados ao ARDL.

De acordo com Enders (2015), a presença de variáveis  $I(2)$  invalida os valores críticos fornecidos por Pesaran, Shin e Smith (2001) para o teste de cointegração, tornando os resultados não confiáveis. Por isso, a aplicação de testes como o *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) é obrigatória na etapa inicial de qualquer análise econométrica com séries temporais. Wooldridge (2016) acrescenta que garantir a estacionariedade é fundamental para que os resíduos do modelo econométrico tenham distribuição estável, evitando a violação dos pressupostos clássicos de regressão.



Portanto, a análise da ordem de integração das variáveis é uma etapa metodológica indispensável, tanto para a validade estatística dos modelos ARDL quanto para a consistência econômica das inferências geradas.

#### 4.3.5 Teste ADF (*Augmented Dickey-Fuller*)

Para identificar a ordem de integração, utilizamos o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF), que testa a hipótese de que uma série possui raiz unitária (ou seja, é não estacionária).

A equação testada é:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{\{k\}} \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Onde:

$\Delta Y_t$  = diferença da série:  $Y_t - Y_{t-1}$ ;

$\alpha$  = constante (opcional);

$\beta t$  = tendência temporal (opcional);

$\gamma$  = parâmetro chave do teste: se for zero, a série tem raiz unitária;

$\varepsilon_t$  = erro branco (resíduo aleatório);

$k$  = número de defasagens incluídas para eliminar autocorrelação serial.

##### 4.3.5.1 Hipóteses do Teste

- **H<sub>0</sub> (nula):**  $\gamma = 0 \rightarrow$  A série tem raiz unitária  $\rightarrow$  não estacionária.
- **H<sub>1</sub> (alternativa):**  $\gamma < 0 \rightarrow$  A série é estacionária.

A decisão é feita com base no valor-p, dado que

Se valor-p  $< 0,05$ , rejeita-se H<sub>0</sub>  $\rightarrow$  a série é estacionária;

Se valor-p  $\geq 0,05$ , aceita-se H<sub>0</sub>  $\rightarrow$  a série não é estacionária.

##### 4.3.5.2 Resultados obtidos

Tabela 1 – Estacionariedade das variáveis

Variável	Nível (ADF)	Valor-p	Ordem de Integração	Conclusão
log(HHI)	-3,73	0,0038	I(0)	Estacionária em nível
log(SaldoPortado)	-2,46	0,1254	I(1)	Não estacionária em nível, I(1) após $\Delta$

<i>Dummy_OpenFinance</i>	-0,63	0,8635	I(0)*	Não estacionária, mas aceita como exógena
$\Delta \log(\text{SaldoPortado})$	-3,57	0,0064	I(0)	Estacionária após primeira diferença

\* As variáveis binárias (*dummy*) são, por construção, não estacionárias, mas como são exógenas e não acumulam tendência indefinida, a literatura aceita seu uso mesmo com p-valor alto (vide Pesaran, Shin e Smith , 2001).

Fonte: Elaborado pelo autor

O teste de raiz unitária ADF indicou que a variável  $\log(\text{HHI})$  apresenta estatística de  $-3,73$ , com valor-p de  $0,0038$ , sendo, portanto, estacionária em nível e integrada de ordem zero,  $I(0)$ . Já a variável  $\log(\text{SaldoPortado})$  apresentou estatística de  $-2,46$ , com valor-p de  $0,1254$ , revelando-se não estacionária em nível, mas tornando-se estacionária após a primeira diferença, sendo, assim, integrada de ordem um,  $I(1)$ . A variável *Dummy\_OpenFinance* apresentou estatística de  $-0,63$  e valor-p de  $0,8635$ , sendo classificada como  $I(0)^*$ , ou seja, não estacionária, mas aceita como exógena. Conforme a literatura (Pesaran; Shin; Smith , 2001), variáveis binárias (*dummy*) são, por construção, não estacionárias, mas podem ser utilizadas como exógenas, dado que não acumulam tendência indefinida. Por fim, a variável  $\Delta \log(\text{SaldoPortado})$  apresentou estatística de  $-3,57$  e valor-p de  $0,0064$ , indicando estacionariedade após a primeira diferença, sendo, portanto, integrada de ordem zero,  $I(0)$ .

#### 4.3.5.3 Implicações para o modelo ARDL

O modelo ARDL é válido quando

Pelo menos uma variável é  $I(0) \rightarrow \log(\text{HHI}) \rightarrow$  atendido;

Nenhuma variável é  $I(2) \rightarrow$  atendido;

As demais podem ser  $I(1) \rightarrow$  atendido  $\rightarrow \log(\text{SaldoPortado})$  é  $I(1)$ .

Portanto, a especificação ARDL é totalmente apropriada para a estrutura dos dados desta pesquisa.

#### 4.3.6 Especificação do modelo ARDL: seleção das defasagens e estimação

Na próxima etapa, retomando a analogia referente ao transcorrer dos anos aplicada às repercussões dos modelos bancários, cabe questionar:

“O que aconteceu ano passado ainda afeta este ano?”

“O que aconteceu há dois anos ainda produz impacto atualmente?”

A resposta do modelo a essa analogia é: “-sim!”. Nesse sentido, para além de qualquer cenário hipotético, tanto a concentração bancária quanto a portabilidade e a nova política do *Open Finance* têm efeitos que se acumulam ao longo de dois anos.

#### 4.3.6.1 Justificativa para a seleção de defasagens

No modelo ARDL, um ponto fundamental é definir o número ideal de defasagens para

A variável dependente: ppp;

As variáveis explicativas: q1q\_1q1 para log(SaldoPortado) e q2q\_2q2 para *Dummy\_OpenFinance*.

#### 4.3.6.2 As defasagens captam os efeitos dinâmicos no tempo

Quanto a isso, “Será que o valor do HHI hoje depende do valor da portabilidade e da *dummy* no mesmo ano, no ano passado ou dois anos atrás?”

Se houver o emprego demasiado de defasagens, o modelo perde graus de liberdade (pois há poucos anos: 11). Defasagens de menos, porém, pode omitir efeitos importantes.

#### 4.3.6.3 Critério de Informação de Akaike (AIC)

Para resolver esse equilíbrio, foi aplicado o Critério de Informação de Akaike (AIC), uma métrica que compara diferentes especificações e escolhe a que tem melhor ajuste com menor complexidade.

A fórmula do AIC é:

$$AIC = \ln(\hat{\sigma}^2) + \frac{2K}{T}$$

Onde:

$\sigma^2$  = variância dos resíduos (menor = melhor ajuste);

k = número de parâmetros estimados;

T = número de observações.

O AIC é calculado para várias combinações de p1,q1,q2p1,q1,q2. A menor pontuação indica o modelo mais eficiente.

#### 4.3.6.4 Estrutura do modelo ARDL estimado

Com base no critério de informação de Akaike (AIC), foi selecionada uma estrutura na qual a variável  $\log(\text{HHI})$  apresenta dois períodos de defasagem, assim como a variável  $\log(\text{Saldo Portado})$  e a variável *Dummy Open Finance*, também com duas defasagens cada. Dessa forma, o modelo estimado corresponde a um ARDL(2,2,2).

#### 4.3.6.5 Equação estimada do ARDL (2,2,2)

A especificação estimada pode ser expressa da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \log(\text{HHI})_t = & \alpha + \phi_1 \cdot \log(\text{HHI})_{\{t-1\}} + \phi_2 \cdot \log(\text{HHI})_{\{t-2\}} + \beta_0 \cdot \log(\text{SaldoPortado})_t \\ & + \beta_1 \cdot \log(\text{SaldoPortado})_{\{t-1\}} + \beta_2 \cdot \log(\text{SaldoPortado})_{\{t-2\}} \\ & + \delta_0 \cdot \text{Dummy}_t + \delta_1 \cdot \text{Dummy}_{\{t-1\}} + \delta_2 \cdot \text{Dummy}_{\{t-2\}} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Interpretação dos parâmetros

$\phi_1, \phi_2$ : indicam o quanto a concentração de hoje é influenciada pela concentração nos anos anteriores;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$ : capturam o efeito atual e passado da portabilidade de crédito sobre o HHI;

$\delta_0, \delta_1, \delta_2$ : capturam o impacto imediato e defasado do *Open Finance* sobre a concentração;

O termo de erro  $\varepsilon_t$  representa os fatores não observados que afetam o HHI.

#### 4.3.6.6 Considerações sobre a dinâmica

O uso de 2 lags (anos de atraso) para cada variável mostra que

A concentração bancária tem persistência: ela depende fortemente do seu próprio passado;

Os efeitos da portabilidade de crédito não são imediatos — podem levar até dois anos para se refletirem na concentração;

O impacto do *Open Finance* também é dinâmico, podendo ser sentido de forma escalonada após sua implementação.

#### 4.3.7 Teste de cointegração – *Bounds Test*

Após verificar a ordem de integração das variáveis, a próxima etapa metodológica consiste em investigar se há uma relação de equilíbrio de longo prazo entre elas, mesmo que

apresentem oscilações no curto prazo. Essa relação, denominada cointegração, indica que as variáveis compartilham uma tendência comum no tempo, o que justifica a reparametrização do modelo ARDL na forma de um Modelo de Correção de Erros (ECM).

Para testar a existência dessa cointegração, utilizamos o método *Bounds Test*, desenvolvido por Pesaran, Shin e Smith (2001), especificamente para contextos nos quais as variáveis explicativas são integradas de ordens mistas – I (0) e I (1), mas não I (2). Essa abordagem é uma alternativa aos métodos tradicionais de cointegração, como o de Johansen, e apresenta vantagens importantes quando se trabalha com séries temporais curtas (Pesaran; Shin; Smith, 2001).

O teste parte da seguinte lógica: estima-se a forma reparametrizada do modelo ARDL e verifica-se a significância conjunta dos coeficientes das variáveis em nível, por meio de uma estatística F. Essa estatística é então comparada com os limites críticos fornecidos pelos autores. Se o valor da estatística F for maior que o limite superior (bound I (1)), conclui-se que há cointegração. Caso fique abaixo do limite inferior (bound I (0)), rejeita-se a hipótese de cointegração. Resultados intermediários são considerados inconclusivos.

De acordo com Enders (2015), o *Bounds Test* é especialmente eficaz quando o número de observações é limitado e o modelo inclui variáveis estruturais, como dummies institucionais, o que o torna particularmente apropriado para este estudo, que analisa dados anuais entre 2014 e 2024.

Em nosso caso, a aplicação do *Bounds Test* confirmou a presença de cointegração entre a concentração bancária (HHI), o saldo portado e a *dummy* do *Open Finance*. Isso indica que essas variáveis compartilham uma relação de longo prazo estável, embora suas flutuações de curto prazo possam ser independentes. A partir dessa evidência, é possível justificar a estimação do modelo ARDL na forma ECM, separando os efeitos de curto e longo prazo.

#### 4.3.7.1 Formulação do Teste

Considera-se a seguinte equação do modelo ARDL reparametrizado:

$$\Delta \log(HHI)_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p-1} \psi_i \Delta \log(HHI)_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1-1} \theta_j \Delta \log(\text{SaldoPortado})_{t-j} + \sum_{k=0}^{q_2-1} \omega_k \Delta \text{Dummy}_{t-k} + \lambda_1 \cdot \log(HHI)_{t-1} + \lambda_2 \cdot \log(\text{SaldoPortado})_{t-1} + \lambda_3 \cdot \text{Dummy}_{t-1} + \varepsilon_t$$

Nessa equação, considera-se a seguinte especificação do modelo ARDL reparametrizado, em que a variação do logaritmo do índice HHI no período  $t$  é explicada por uma constante ( $\alpha$ ), pelas defasagens das variações do próprio  $\log(\text{HHI})$ , pelas defasagens das variações do  $\log(\text{SaldoPortado})$  e pelas defasagens das variações da variável *Dummy*. Além disso, são incluídos os termos em nível do  $\log(\text{HHI})$ , do  $\log(\text{SaldoPortado})$  e da *Dummy*, defasados em um período, que capturam a relação de longo prazo.

Os coeficientes associados aos termos em diferença ( $\Delta$ ) representam os efeitos de curto prazo, enquanto os coeficientes dos termos em nível indicam a existência e a intensidade de uma possível relação de equilíbrio de longo prazo. O termo de erro  $\varepsilon_t$  representa choques não explicados pelo modelo.

#### 4.3.7.2 Hipóteses do *Bounds Test*

O teste avalia as seguintes hipóteses:

**H<sub>0</sub> (nula):**  $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = 0 \rightarrow$  **não há cointegração** (sem relação de longo prazo).

**H<sub>1</sub> (alternativa):** pelo menos um  $\lambda_j \neq 0 \rightarrow$  **existe cointegração** (relação de longo prazo entre as variáveis).

#### 4.3.7.3 Procedimento e decisão

O procedimento consiste em estimar a equação acima e calcular uma estatística F para os coeficientes dos termos em nível. Depois, essa estatística é comparada com os valores críticos fornecidos por Pesaran, Shin e Smith (2001), para amostras pequenas.

Valores críticos ( $k = 2$  regressoras, com intercepto):

Tabela 2 – Valores críticos da Estatística F do *Bound Test* para  $k=2$  Regressoras com intercepto

Nível de significância	I(0) (Limite inferior)	I(1) (Limite superior)
10%	3,17	4,14
5%	3,79	4,85
1%	5,15	6,36

Fonte: Elaborado pelo autor

**Interpretação:**

Se  $F < I(0) \rightarrow$  não há cointegração;

Se  $F > I(1) \rightarrow$  existe cointegração (rejeita-se  $H_0$ );

Se  $F$  está entre os dois valores  $\rightarrow$  resultado inconclusivo.

#### 4.3.7.4 Resultado do *Bounds Test*

No caso abordado por esta dissertação, a estatística  $F$  estimada foi maior que o limite superior ( $I(1)$ ) para todos os níveis de significância convencionais (1%, 5%, 10%).

#### 4.3.7.5 Conclusão

Existe cointegração entre  $\log(\text{HHI})$ ,  $\log(\text{SaldoPortado})$  e *Dummy\_OpenFinance*. Isso justifica a estimativa do modelo de correção de erros (ECM), que será tratado na próxima parte.

### 4.4 ESTIMAÇÃO DO MODELO DE CORREÇÃO DE ERROS (ECM)

Com a confirmação da existência de cointegração entre as variáveis  $\log(\text{HHI})$ ,  $\log(\text{SaldoPortado})$  e a *dummy* do *Open Finance*, é possível avançar para a estimação do Modelo de Correção de Erros (ECM). Esse modelo é uma extensão natural do ARDL, sendo utilizado para separar de forma clara os efeitos de curto prazo e os mecanismos de ajuste ao equilíbrio de longo prazo.

Segundo Enders (2015), o ECM permite quantificar a velocidade com que a variável dependente retorna ao seu nível de equilíbrio após um choque, representado pelo termo de correção de erros (ECT). Esse termo indica o desvio da variável dependente em relação à tendência de longo prazo e, geralmente, deve apresentar sinal negativo e ser estatisticamente significativo para confirmar o ajuste gradual ao equilíbrio.

De forma prática, o ECM tem duas finalidades principais:

Capturar os efeitos de curto prazo, ou seja, os impactos imediatos das variações nas variáveis explicativas sobre a variável dependente;

Modelar o processo de ajuste de longo prazo, por meio do termo ECT, que representa a força com que o sistema retorna ao equilíbrio após um desequilíbrio transitório.

Gujarati e Porter (2011) destacam que o ECM é particularmente útil em aplicações econômicas, pois incorpora explicitamente a noção de que as variáveis podem desviar temporariamente do equilíbrio, mas tendem a se corrigir com o tempo – o que é especialmente relevante para variáveis com conteúdo institucional e estrutural, como o *Open Finance*.

Por sua vez, Wooldridge (2016) enfatiza que o uso do ECM melhora a interpretação econômica dos modelos com séries temporais cointegradas, uma vez que evita inferências equivocadas ao diferenciar corretamente os efeitos transitórios dos permanentes.

Neste estudo, a estimação do ECM possibilita avaliar não apenas o impacto imediato das mudanças no saldo portado sobre a concentração bancária, mas também se o *Open Finance* está associado a uma trajetória estrutural de desconcentração, observável ao longo do tempo.

#### 4.4.1.1 Equação geral do ECM

O ECM pode ser especificado da seguinte forma:

$$\Delta \log(HHI)_t = \alpha + \gamma_1 \cdot \Delta \log(\text{SaldoPortado})_t + \gamma_2 \cdot \Delta \text{Dummy}_t + \lambda \cdot EC_{t-1} + \epsilon_t$$

Onde:

$\Delta \log(HHI)_t$  = variação anual da concentração bancária;

$\Delta \log(\text{SaldoPortado})_t$  = variação anual do saldo portado;

$\Delta \text{Dummy}_t$  = variação anual da dummy (geralmente 0 ou 1 apenas em transição);

$EC_{t-1}$  = termo de erro da relação de longo prazo, calculado como:

$$EC_{t-1} = \log(HHI)_{t-1} - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 \cdot \log(\text{SaldoPortado})_{t-1} - \hat{\beta}_2 \cdot \text{Dummy}_{t-1}$$

$\lambda$  = coeficiente de ajuste ao equilíbrio de longo prazo;

$\gamma_1, \gamma_2$  = efeitos de curto prazo;

$\epsilon_t$  = erro aleatório.

#### 4.4.1.2 Interpretação dos parâmetros

$\gamma_1$ : indica o impacto imediato da variação do saldo portado sobre a variação da concentração;

$\gamma_2$ : indica o impacto imediato da introdução do *Open Finance*;

$\lambda$ : representa a velocidade de ajuste do sistema de volta ao equilíbrio de longo prazo;

Espera-se que  $\lambda < 0$  e estatisticamente significativo;

Quanto mais próximo de  $-1$ , mais rápida é a correção dos desvios.

#### 4.4.1.3 Avaliação do modelo

- $R^2 = 0,776 \rightarrow$  o modelo explica 77,6% da variação do HHI.



- Durbin-Watson = 2,67 → sem autocorrelação serial.
- AIC = -69,77 → ajuste considerado excelente para série anual curta.

#### 4.5 DIAGNÓSTICOS ECONOMETRICOS DO MODELO ECM

Após a especificação e estimação do modelo, procedeu-se à verificação de sua robustez por meio de testes diagnósticos voltados à avaliação da qualidade estatística e da estabilidade estrutural. Os resultados indicaram ausência de heterocedasticidade, o que demonstra que os resíduos do modelo não apresentaram variância não constante ao longo da série temporal. Adicionalmente, não foram identificados indícios de autocorrelação serial, sugerindo que os erros não seguem padrões sistemáticos nem se repetem com regularidade. Também foi verificada a inexistência de quebras estruturais ou mudanças significativas no comportamento do modelo ao longo do período analisado. Esses testes conferem solidez às inferências realizadas, indicando que o modelo é estatisticamente estável, bem ajustado e confiável para a análise dos efeitos da portabilidade de crédito e da implementação do *Open Finance* sobre a concentração bancária no Brasil.

##### 4.5.1 Objetivo dos diagnósticos

Mesmo que o Modelo de Correção de Erros (ECM) tenha sido corretamente estimado e apresente resultados consistentes do ponto de vista econômico, é imprescindível verificar se ele também cumpre os pressupostos estatísticos clássicos. Essa etapa é fundamental para garantir a validade dos testes de significância, a eficiência dos estimadores e a robustez das inferências.

De acordo com Gujarati e Porter (2011), os principais testes de diagnóstico após a estimação de modelos com séries temporais incluem:

Autocorrelação serial dos resíduos: verifica se os erros estão correlacionados ao longo do tempo. A presença de autocorrelação pode indicar especificação incorreta do modelo. O teste de Breusch-Godfrey é amplamente utilizado para essa finalidade. Heterocedasticidade (variância não constante dos erros): sua presença pode comprometer a eficiência dos estimadores. O teste de Breusch-Pagan ou White é comumente aplicado para detectar heterocedasticidade.

Normalidade dos resíduos: é desejável que os erros sejam aproximadamente normais, sobretudo para validade de testes paramétricos. O teste de Jarque-Bera é frequentemente utilizado com essa finalidade (Wooldridge, 2016).

Estabilidade estrutural dos parâmetros: busca identificar se os coeficientes do modelo permanecem estáveis ao longo do tempo. Isso pode ser avaliado por meio de testes como CUSUM e CUSUMSQ, conforme recomendado por Enders (2015).

A realização desses testes permite avaliar se os resíduos do modelo se comportam como ruído branco, ou seja, são não correlacionados, têm média zero, variância constante e distribuição aproximadamente normal. A violação desses pressupostos pode indicar problemas de especificação, necessidade de reparametrização ou inclusão de variáveis adicionais.

Portanto, os testes de diagnóstico atuam como um filtro final de validação, assegurando que os resultados obtidos sejam não apenas estatisticamente significativos, mas também confiáveis do ponto de vista econométrico.

#### 4.5.1.1 Testes aplicados

##### 4.5.1.1.1 Teste de Heterocedasticidade (White)

Verifica se os resíduos possuem variância constante.

Hipóteses:

$H_0$ : os resíduos têm variância constante (homocedasticidade);

$H_1$ : há heterocedasticidade (variância instável).

A estatística de teste apresentou valor de 6,41, com valor-p igual a 0,378. Como o valor-p é superior ao nível usual de significância (por exemplo, 5%), não se rejeita a hipótese nula. Dessa forma, conclui-se que não há evidências de heterocedasticidade nos resíduos, aceitando-se a hipótese nula de homocedasticidade.

##### 4.5.1.1.2 Teste de Autocorrelação Serial (Breusch-Godfrey)

Verifica se os resíduos estão correlacionados ao longo do tempo, o que indicaria falha no modelo dinâmico.

Hipóteses:

$H_0$ : não há autocorrelação;

$H_1$ : há autocorrelação.

A estatística de teste apresentou valor de 3,13, com valor-p de 0,209. Como o valor-p é superior ao nível de significância convencional (5%), conclui-se que não há evidência estatística de autocorrelação significativa nos resíduos do modelo.

#### 4.5.1.1.3 Teste de Independência dos Resíduos (Ljung-Box)

Complementando o teste de Breusch-Godfrey, foi aplicada uma estatística adicional para verificar se os resíduos estão distribuídos aleatoriamente ao longo do tempo. O valor da estatística foi de 1,68, com valor-p de 0,431, indicando ausência de autocorrelação. Dessa forma, conclui-se que os resíduos do modelo são estatisticamente independentes ao longo do tempo.

#### 4.5.1.1.4 Estatística de Durbin-Watson (DW)

Mede autocorrelação serial de primeira ordem.

Interpretação:

$DW \approx 2 \rightarrow$  sem autocorrelação;

$DW < 2 \rightarrow$  autocorrelação positiva;

$DW > 2 \rightarrow$  autocorrelação negativa (supercorreção).

No presente estudo, o valor obtido para a estatística DW foi de 2,67, o que indica ausência de autocorrelação entre os resíduos, ainda que com leve tendência à supercorreção, sem comprometer a validade do modelo.

#### Estabilidade Estrutural (CUSUM)

A estabilidade estrutural do modelo ao longo do tempo foi verificada por meio do teste CUSUM (*Cumulative Sum of Residuals*), que avalia a constância dos coeficientes estimados frente a possíveis alterações estruturais na série temporal. De acordo com o critério do teste, a permanência da linha CUSUM dentro das bandas de confiança a 5% indica ausência de instabilidade nos parâmetros do modelo. Os resultados demonstraram que, ao longo de todo o período analisado, a trajetória da estatística CUSUM manteve-se integralmente dentro dos limites críticos, o que permite afirmar que o modelo apresenta estabilidade paramétrica e não sofreu quebras estruturais significativas. Esse achado reforça a confiabilidade das estimativas.

#### 4.5.1.1.5 Conclusão dos diagnósticos

O modelo ECM passou por todos os testes de especificação e robustez, apresentando resultados satisfatórios. O teste de White indicou ausência de heterocedasticidade, confirmando a constância da variância dos resíduos. O teste de Breusch-Godfrey apontou inexistência de

autocorrelação serial, enquanto o teste de Ljung-Box corroborou a independência dos resíduos. Adicionalmente, o valor da estatística Durbin-Watson foi próximo de 2, sinalizando boa especificação do modelo. Por fim, o teste CUSUM demonstrou estabilidade estrutural ao longo do período analisado, reforçando a validade do modelo estimado.

Isso indica que os coeficientes estimados são estatisticamente válidos e o modelo pode ser interpretado com segurança.

#### 4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Este estudo utilizou exclusivamente dados secundários, públicos e disponibilizados oficialmente pelas fontes pesquisadas, não havendo riscos éticos relacionados à privacidade ou ao consentimento de participantes.

## 5 ANÁLISE DOS DADOS

### 5.1 ALTERAÇÕES REGULATÓRIAS

A partir de 2020, o mercado de crédito para pessoa física no Brasil passou por mudanças estruturais decorrentes de ações regulatórias, transformações tecnológicas e medidas emergenciais. Segue abaixo, uma descrição das principais alterações regulatórias no período e seus impactos mensuráveis sobre o crédito.

#### 5.1.1.1 Resposta à pandemia

Como relatado no Acórdão 2090/2021 do Tribunal de Contas da União – TCU, o BCB atuou com uma série de medidas de flexibilização de capital regulamentar e de ampliação de liquidez no SFN (Sistema Financeiro Nacional), como a redução da alíquota e liberação adicional de depósitos compulsórios, redução do requerimento de capital para operações de crédito (Circular nº 3.975, de 8 de janeiro de 2020, com alterações introduzidas pelas Circulares nºs 4.033 e 4.035, de 24 de junho e 1º de julho de 2020, respectivamente), adoção de operações compromissadas com títulos soberanos brasileiros, flexibilização da LCA, empréstimos com lastro em LF garantidas, Programa de Capital de Giro para Preservação de Empresas - CGPE e flexibilização das regras de *Overhedge*, resultando em um potencial incremento de R\$ 1,274 trilhão no sistema financeiro nacional, equivalente a 17,5% do PIB. Essas medidas também minimizaram temporariamente as exigências de capital das IFs e proporcionaram um aumento na oferta de crédito de R\$ 1,35 trilhão, ou 18,5% do PIB (TCU, 2021).

A regulamentação do CMN e BCB para dispensa de provisionamento por repactuação permitiu a oferta de prorrogações de parcelas de crédito concedido, nas mesmas taxas contratadas originalmente, e representou um alívio de caixa R\$ 146,7 bilhões. Além dessas medidas, o Programa Emergencial de Suporte ao Emprego – PESE, instituído pela Medida Provisória nº 944 de 03 de abril de 2020 possibilitou a concessão de aproximadamente R\$ 8 bilhões em crédito para empresas e empregados. Os Programas Emergenciais de Acesso ao Crédito (PEAC-FGI, PEAC-Maquinhinhas) com o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (PRONAMPE) e com o Programa de Capital de Giro para Preservação de Empresas (CGPE) concederam R\$ 155,2 bilhões em 2020 (BCB, 2020h).

#### 5.1.1.2 Criação do Pix

O Pix foi criado através da Resolução BCB 1/2020, de 12 de agosto de 2020, e teve sua estreia em 5 de outubro do mesmo ano. A resolução define o Pix como arranjo de pagamentos instituído pelo Banco Central do Brasil que disciplina a prestação de pagamentos relacionados a transações instantâneas e à própria transação de pagamento instantâneo no âmbito do arranjo. Ao baratear e agilizar as transações para pessoas físicas, esse sistema reduziu custos operacionais de pagamento e recebimento, tornando o acesso ao crédito mais eficiente (BCB, 2020i).

#### 5.1.1.3 Regulamentação do débito automático

A Resolução BCB 51/2020 de 16 de dezembro de 2020 estabeleceu procedimentos para autorização e cancelamento de débitos automáticos em conta. Essa ação aumentou a transparência e proteção ao consumidor através de conceitos e procedimentos que permitem o consumidor estar ciente quanto à finalidade do débito, conta debitada, prazo (determinado ou indeterminado), de forma individualizada e vinculada a cada contrato, tendo, ainda, ingerência sobre sua vigência (BCB, 2020f).

#### 5.1.1.4 *Open Banking / Open Finance*

A Resolução Conjunta N°1 de 04/05/2020 estabeleceu diretrizes e conceitos sobre a implementação do *Open Finance* no Brasil, as instituições de pagamento e demais instituições autorizadas a funcionar pelo BCB (*Open Finance* Brasil, 2025). Também foram criados outros normativos como complemento do funcionamento desse ecossistema, a exemplo da Resolução BCB nº 32 de 29/10/2020, que estabelece os requisitos técnicos e procedimentos necessários para a implementação do *Open Finance* no Brasil; a Resolução BCB 206 de 22/03/2022, que define os requisitos técnicos e procedimentos para encaminhamento de proposta de operação de crédito no sistema de *Open Finance*; e a Resolução BCB 295 de 23/02/2023, que dispõe sobre a dispensa de participação no *Open Finance*.

O BCB também emitiu outras instruções normativas para a determinação de manuais sobre a operacionalização do sistema financeiro aberto (*Open Finance* Brasil, 2025): BCB 365, que estabelece procedimentos para submissão ao BCB de plano de adequação às obrigações para o exercício das modalidades de participação no *Open Finance* e para a comunicação de eventual não cumprimento; BCB 298, que divulga o Manual de Experiência do Cliente com o *Open Finance*; BCB 305, que versa sobre o Manual de Segurança do *Open Finance*; BCB 306,

o qual trata sobre o Manual de APIs do *Open Finance*; BCB 358, que estabelece os procedimentos para submissão ao BCB de pleitos de dispensa de participação obrigatória do *Open Finance*; BCB 359, que estabeleceu o manual de serviços prestados pela Estrutura de Governança; e BCB 371 com o manual de escopo de dados e serviços do *Open Finance* (*Open Finance* Brasil, 2025).

#### 5.1.1.5 Autorregulação e relacionamento com o consumidor

As regras de autorregulação do relacionamento com consumidores, relacionadas à oferta de crédito, canais digitais, proteções e práticas éticas, foram consolidadas pelo Sistema de Autorregulação Bancária (SARB), através do Normativo SARB nº 27/2023 (vigente desde 01/01/2024). O normativo também revogou o SARB 15/2024, migrando as normas para o Sistema de Autorregulação de Consignação, aprimorando a transparência nas ofertas dessa modalidade de crédito (FEBRABAN, 2025).

#### 5.1.1.6 Crédito Consignado INSS

Em 13/03/2023, o Conselho Nacional de Previdência Social – CNPS reduziu o teto de juros do crédito consignado para aposentados do INSS de 2,14% para 1,70% ao mês, no crédito pessoal; e de 3,06% para 2,62%, no cartão consignado. Os bancos chegaram a suspender temporariamente a concessão de crédito consignado alegando inviabilidade financeira (Correio Braziliense, 2023). Em seguida, novas alterações do teto ocorreram conforme movimentação da taxa Selic. Na data deste trabalho, a taxa Selic está em 15,00% ao ano (30/06/2025), e a taxa máxima para crédito consignado INSS está em 1,85% ao mês, sendo que para cartão consignado chega a 2,46% (INSS, 2025).

#### 5.1.1.7 Programa Desenrola Brasil

Lançado em julho de 2023, através da Medida Provisória 1.176 de 05/06/2023, o Programa Desenrola Brasil contemplou pessoas físicas com dívidas inscritas até 31/12/2022, permitindo o refinanciamento com garantia do Fundo de Garantia de Operações (FGO) e incluiu a obrigatoriedade de programas de educação financeira. O programa foi encerrado em 20/05/2024, com redução de 8,7% da inadimplência, e beneficiou cerca de 15 milhões de pessoas com a renegociação de R\$ 53,2 bilhões em dívidas (Brasil, 2025).

### 5.1.1.8 Panorama Regulatório

A partir do levantamento realizado, foi possível construir a quadro abaixo com o panorama do impacto regulatório a partir de 2020:

Quadro 4 – Impacto das mudanças regulatórias sobre o mercado de crédito

Mudança	Impacto sobre o crédito PF
<b>Medidas BCB (2020)</b>	Aumentou a liquidez e queda de juros durante a pandemia, além de ter promovido a expansão da oferta de crédito livre.
<b>Pix</b>	Facilitou as transações de pagamento e recebimento, reduziu os custos e deu suporte ao crédito digital.
<b>Open Finance</b>	Tem como objetivo institucional o aumento da competição. Possibilita o uso dos dados para avaliação de risco e personalização do crédito.
<b>Autorregulação SARB</b>	Aprimorou a transparência e proteção ao consumidor através da oferta mais responsável.
<b>Teto Consignado INSS</b>	Redução no uso dessa modalidade por menor rentabilidade e impacto na bancarização de aposentados.
<b>Desenrola Brasil</b>	Reestruturação de dívidas, reabilitação do consumidor e melhoria do perfil de risco para novos empréstimos.

Fonte: Elaborado pelo autor

## 5.2 AGENDA COMPETITIVA BCB

### 5.2.1 Lei de Resolução Bancária - envio ao Congresso: PLC nº 281/2019

O projeto de lei complementar PLC n.º 281/2019, enviado em 23 de dezembro de 2019 pelo Poder Executivo, propõe a modernização dos regimes de resolução para instituições financeiras, seguros e valores mobiliários, alinhando-se aos padrões internacionais do *Financial Stability Board* (FSB) (Brasil, 2019d).

A proposta cria dois regimes principais: o Regime de Estabilização (voltado para instituições sistêmicas) e o Regime de Liquidação Compulsória, e fortalece estruturas como o fundo de resolução e a instituição de bancos-ponte (Ataíde, Brito, 2021). Segundo o *Bank for International Settlements* (2023), o banco-ponte pode ser criado pelas autoridades de resolução a partir de ativos e passivos selecionados de uma instituição financeira em falência, com nova administração, para manter as operações essenciais de forma temporária até a implementação de uma solução definitiva.

Conforme informações da Câmara dos Deputados, o PLC está “pronto para pauta no Plenário” e aguarda apenas a constituição da comissão temporária responsável por analisar seu mérito.



### 5.2.2 Acesso brasileira à OCDE

O Brasil foi formalmente convidado em 25 de janeiro de 2022 pelo Conselho da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE para iniciar negociações de adesão, passando de “*Key Partner*” a candidato à adesão plena. A organização elabora um roteiro (*Roadmap*) com condições técnicas, incluindo convergência regulatória e aderência aos instrumentos normativos da OCDE, no intuito de alcançar uma decisão final sobre o convite para adesão à Convenção da organização (Brasil, 2022).

Desde então, o Brasil vem avançando no processo, implementando reformas regulatórias para adequar sua estrutura às boas práticas internacionais – especialmente nos campos de governança, transparência, ambiente regulatório e competitividade de mercado (OECD, 2022). O Brasil segue como país candidato à adesão, mas ainda não é membro pleno – o convite formal ocorre somente após o cumprimento satisfatório das etapas previstas no *Roadmap* (Brasil-14, 2022).

### 5.2.3 Sistemas de pagamentos transfronteiriços

Os sistemas de pagamentos transfronteiriços referem-se a infraestruturas que viabilizam transferências internacionais rápidas e com menor custo, comparativamente aos modelos tradicionais interbancários. No plano estratégico do BCB, o desenvolvimento dessa estrutura é prioridade para consolidar a internacionalização do Pix Internacional e, futuramente, do Real Digital (Drex), fortalecendo a competitividade e inclusão financeira do país (Gomes, 2025). O Pix Internacional visa permitir que usuários realizem e recebam pagamentos diretamente em real, por meio de interoperabilidade entre sistemas de pagamento de diferentes países, sendo planejado para lançamento econômico entre 2025 e 2026. Apesar do Pix nacional ser altamente consolidado, com rápida adoção desde 2020, os sistemas internacionais ainda enfrentam alta complexidade operacional e custo elevado por transação, segundo relatório do FSB (Rezende, 2023).

### 5.2.4 Cadastro Positivo: LC nº 166/2019 Decreto nº 9.936/2019 Resolução CMN nº 4.737/2019 e Circular BCB nº 3.955/2019

O Cadastro Positivo representa um conjunto de informações sobre o histórico de pagamentos de consumidores e empresas, passando a permitir o registro automático por fontes

diversas, que, em 2019, foi completamente reformulado por meio de um conjunto integrado de normas. A Lei Complementar nº 166/2019 foi aprovada em 9 de abril de 2019 e ampliou a Lei nº 12.414/2011, permitindo que as fontes (instituições financeiras e prestadores de serviços) incluam pessoas no Cadastro sem autorização prévia, desde que comuniquem o cadastrado posteriormente (Brasil-8, 2011; Brasil, 2019c).

A Resolução CMN nº 4.737/2019, sancionada também em julho de 2019, estabeleceu regras para a gestão do Cadastro Positivo, incluindo requisitos para entidades gestoras, qualidade das informações, transparência e governança das bases de dados (BCB, 2019g).

Quando publicado em 17 de julho de 2019, o Decreto nº 9.936/2019 regulamentou os procedimentos para coleta, armazenamento e compartilhamento desses dados, definindo prazos e condições para comunicação ao cadastrado e acesso aos dados por terceiros (BRASIL, 2019b).

Por fim, a Circular BCB nº 3.955/2019, também de julho de 2019, detalhou os requisitos operacionais para aprovação e registro das entidades gestoras junto ao Banco Central, incluindo a definição de padrões técnicos de segurança e interoperabilidade (BCB, 2019d).

A estrutura legal e regulatória está em vigor desde meados de 2019, com implementações técnicas ocorridas a partir de 2020. Hoje, praticamente todos os consumidores estão inscritos, acessíveis pelas entidades registradas pelo BCB. O BCB e CMN supervisionam registros, bibliotecas de dados e relatórios sobre efeitos do Cadastro Positivo, incluindo modulações no spread bancário (BCB, 2024c).

### **5.2.5 Aprimoramento das Linhas Financeiras de Liquidez (LFL): Resolução BCB nº 110/2021; Resolução BCB nº 145/2021**

A Resolução BCB nº 110, de 1º de julho de 2021, instituiu as Linhas Financeiras de Liquidez (LFL), com duas modalidades: Linha de Liquidez Imediata (LLI) para cobrir descasamentos de caixa de curto prazo (até 5 dias úteis); Linha de Liquidez a Termo (LLT) para desequilíbrios de fluxo de ativos e passivos de prazo estendido (até 359 dias). As linhas foram projetadas para operar de forma permanente, com pré-posicionamento de garantias via cesta, que inclui ativos financeiros, valores mobiliários e recursos em espécie. E entraram em funcionamento no segundo semestre de 2021, com automatização via APIs e sistemas do SFN (BCB, 2021j).

A Resolução BCB nº 145, de 24 de setembro de 2021, consolidou novas regras para o recolhimento compulsório sobre recursos a prazo, fortalecendo o arcabouço de liquidez do SFN. A norma atualizou critérios para que parte significativa dos depósitos a prazo sustentem as LFL, racionalizando o custo do compulsório e reforçando a eficácia das linhas de liquidez (BCB, 2021h).

As LFL criam um mecanismo permanente de suporte à liquidez, acessível a diversas instituições autorizadas, independentemente do seu porte ou posição no sistema. Isso reduz a vantagem competitiva estrutural dos grandes bancos, que historicamente têm maior capacidade de captação emergencial, inclusive por reputação ou rede de relacionamento com o BCB. Essa equalização aumenta a resiliência das instituições menores e novas entrantes, promovendo condições mais equilibradas de competição no mercado de crédito – especialmente em momentos de estresse financeiro, nos quais liquidez pode ser fator crítico de sobrevivência (BCB, 2025a).

#### **5.2.6 Redução estrutural dos recolhimentos compulsórios: Resolução CMN nº 4.774/2020, Circular BCB nº 3.975, 3.986 e 3.987/2020; Resolução BCB 145/20021**

Em janeiro de 2020, por meio da Resolução do CMN nº 4.774, foi eliminada a exigência de compulsório incidente sobre recursos de poupança vinculados ao crédito rural e a outros instrumentos específicos, como parte de um amplo esforço regulatório para liberar recursos ao crédito e estimular a concorrência bancária (BCB, 2020m). Complementando essa iniciativa, o BCB, por meio da Circular nº 3.975, estabeleceu um novo recolhimento compulsório de 20 % sobre depósitos de poupança, substituindo o antigo encaixe obrigatório (BCB, 2020c).

Posteriormente, em sequência, as Circulares nº 3.986 e 3.987 introduziram ajustes operacionais e aprofundaram a adequação do regime de compulsórios, com enfoque em detalhamento das reservas obrigatórias e tratamento de exceções, sem alterar substancialmente a alíquota definida anteriormente (BCB, 2019b; BCB, 2019c).

No ano seguinte, com a Resolução BCB nº 145/2021, foi ampliada a redução de recolhimentos compulsórios sobre recursos a prazo, aumentando a competitividade entre os bancos, ao reduzir o custo de captação (BCB, 2021h). Até a data desta pesquisa, a vigência dos dispositivos permanece (exceto a Resolução 4.774, que está revogada), com a manutenção dos percentuais reduzidos, sem registro de revogações recentes ou alterações significativas. Isso

revela uma estratégia contínua de fortalecimento da liquidez e diminuição de barreiras ao crédito (BCB, 2021h).

### **5.2.7 PL das Infraestruturas do Mercado Financeiro (envio ao Congresso) – LIMF**

O Projeto de Lei nº 2.926/2023, encaminhado pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional em 2 de junho de 2023, estabelece um marco regulatório específico para as instituições operadoras de infraestruturas do mercado financeiro (IMFs). Assim, as atribuições e a estrutura de governança e supervisão ficaram definidas, além de ter havido alteração nos dispositivos de normas relativas ao Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB) à Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e ao regime de falências (Brasil, 2023b).

O objetivo principal do LIMF é aprimorar a segurança jurídica e a eficiência operacional das infraestruturas financeiras (tais como câmaras de liquidação, depósitos centrais e registradoras), o que inclui mecanismos para permitir a separação patrimonial (patrimônio de afetação) e blindagem frente a falências. Dessa forma, busca reduzir riscos sistêmicos e baratear os custos de transações financeiras, contribuindo para maior competitividade no setor (Brasil, 2023). Em fevereiro de 2025, o projeto foi incluído entre 25 prioridades da agenda econômica nacional, aguardando deliberação nas comissões temáticas do Senado (Senado Federal, 2025).

### **5.2.8 Aumento da eficiência da atuação do BC no mercado monetário: Carta Circular BCB nº 4.004/2020; Lei nº 14.185/2021 e Resolução nº 129/2021 (Depósitos voluntários)**

A carta Circular BCB nº 4.004/2020 foi publicada em junho de 2020 e alterou a sistemática operacional do leilão de compromissadas do Banco Central, instituindo novos procedimentos de leilões estruturais de liquidez. Tais mecanismos permitiram maior previsibilidade na condução das operações compromissadas, especialmente no contexto de volatilidade financeira causada pela pandemia da COVID-19. Posteriormente, foi revogada. (BCB, 2020a).

A Lei nº 14.185/2021, promulgada em julho de 2021, instituiu os depósitos voluntários remunerados no Banco Central, autorizando expressamente a autoridade monetária a captar recursos das instituições financeiras, independentemente da necessidade de lastro compulsório. A norma conferiu segurança jurídica à prática e eliminou a dependência de instrumentos, como as operações compromissadas, como único meio de enxugar a liquidez de curto prazo (Brasil, 2021c).

Aprovada pelo Conselho Monetário Nacional em agosto de 2021, a Resolução CMN nº 129/2021 regulamentou os dispositivos da Lei nº 14.185/2021. A Resolução estabeleceu os critérios de remuneração, prazo e elegibilidade das instituições autorizadas a realizar depósitos voluntários remunerados, com o objetivo de aprimorar a gestão da liquidez do sistema financeiro e a transmissão da política monetária (BCB, 2021g).

### **5.2.9 Taxas referenciais do mercado financeiro**

As taxas referenciais do mercado financeiro, como o Indicador de Custo do Crédito (ICC), a Taxa de Juros Média das Operações de Crédito com Recursos Livres e o Spread Bancário desempenham um papel crucial na avaliação da concorrência no sistema bancário. Essas taxas são calculadas e divulgadas pelo Banco Central do Brasil (BCB) com base em microdados de operações efetivamente contratadas, permitindo observar a dispersão entre instituições e segmentos, bem como avaliar o comportamento dos custos de crédito no tempo (BCB, 2024a). Atualmente, dentro da Agenda BCB – pilar de Competitividade –, o Banco Central tem priorizado aumentar a transparência, acessibilidade e granularidade dessas taxas referenciais, inclusive por meio de plataformas como o IFdata, que permite comparações por instituição e modalidade, e da introdução do *Open Finance*, que amplia a concorrência ao facilitar o compartilhamento de dados de crédito e histórico financeiro (BCB, 2023a; BCB, 2024a).

### **5.2.10 Mercado secundário de títulos públicos federais: Circular BCB nº 3.954/2019**

A Circular BCB nº 3.954, de 10/07/2019, foi emitida para atualizar o Regulamento do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), introduzindo disposições visando fortalecer o mercado secundário de títulos públicos federais com o intuito de suportar o regime de operações compromissadas. No entanto, essa circular foi posteriormente revogada, indicando que seus dispositivos foram substituídos ou integrados a novas normas — em particular, à Resolução BCB nº 75, de 23/02/2021, que atualmente regula a atuação do Banco Central no mercado secundário, isso com o objetivo de efetivar a política monetária por meio de instrumentos como operações compromissadas e *swaps* de juros. A Resolução estabelece os critérios, limites operacionais e os instrumentos disponíveis para o Banco Central atuar no mercado secundário, buscando garantir liquidez, estabilidade e transmissibilidade da política monetária.

Dessa forma, embora a Circular 3.954/2019 tenha sido descontinuada, seu propósito permanece vigente dentro de um quadro regulatório mais amplo, alinhado aos objetivos estratégicos do BCB (BCB, 2019e; BCB, 2021a).

#### **5.2.11 Decreto para simplificar autorização para participação de estrangeiros no SFN: Decreto nº 10.029/2019**

O Decreto nº 10.029, de 26 de setembro de 2019, alterou o paradigma regulatório para a participação de capital estrangeiro no Sistema Financeiro Nacional (SFN), transferindo do Presidente da República ao Banco Central do Brasil (BCB) a competência para reconhecer o interesse do governo em autorizar instituições financeiras estrangeiras a se instalarem no país ou aumentarem participação em bancos brasileiros. Quanto ao *status* atual, o Decreto permanece em vigor, sem revogação expressa (Brasil, 2019a).

#### **5.2.12 Criação do Departamento de Competição e de Estrutura do Mercado Financeiro (Decem)**

Em junho de 2019, o Banco Central do Brasil (BCB) anunciou a criação do Departamento de Competição e de Estrutura do Mercado Financeiro (Decem), subordinado à Diretoria de Organização do Sistema Financeiro e de Resolução. O principal objetivo dessa unidade é fortalecer a postura proativa do BCB em relação à concorrência no SFN, especialmente diante do crescimento de *fintechs*, da implementação de *Open Banking* e da evolução dos meios de pagamento. O principal objetivo dessa unidade é fortalecer a postura proativa do BCB em relação à concorrência no SFN, especialmente diante do crescimento de *fintechs*, da implementação de Open Banking e da evolução dos meios de pagamento (BCB, 2019a).

#### **5.2.13 Ampliação das classes de ativos elegíveis das Linhas Financeiras de Liquidez (LFL) com Cédulas de Crédito Bancário (CCB)**

Em março de 2024, o Banco Central do Brasil expandiu o rol de garantias aceitas nas suas Linhas Financeiras de Liquidez (LFL), incorporando as Cédulas de Crédito Bancário (CCB) como colateral elegível, por meio da Resolução BCB nº 374, de 27 de março de 2024. A inclusão da CCB está em vigor desde julho de 2024, com instituições em fase de adoção plena e testes e possível intensificação do uso das CCB como colateral (BCB, 2024d).

**5.2.14 Melhoria do ambiente das garantias no País: Lei nº 13.986/2020; Resolução CMN nº 4.734/2019, 4.815/2020; Circular BCB nº 3.952/2019; Lei 14.031/2020; Circular BCB nº 4.036/2020; Resolução BCB Nº 72/2021; Resolução CMN Nº 4.888/2021; IN BCB nº 121/2021; PL nº 4.188/2021**

A Lei nº 13.986/2020 instituiu o Fundo Garantidor de Operações de Crédito Rural (FGOC-TDR), incluindo provisões para recebíveis e títulos privados. Entrou em vigor em 2020, fortalecendo garantias no agronegócio e setores produtivos (Brasil, 2020). A Resolução CMN nº 4.734/2019 regulamentou o desconto e o crédito com garantia de recebíveis de arranjos de pagamento (ex: maquininhas), incluindo obrigatoriedade de registro em sistemas autorizados. Entrou em vigor em 7 de junho de 2021 (BCB, 2019). A Resolução CMN nº 4.815/2020 alterou regras de provisão sobre crédito rural e acesso a garantias, reforçando a estrutura garantidora do FGOC-TDR, em vigor desde 2020 (BCB, 2019f; BCB, 2020g; Brasil, 2020a; Brasil, 2020c).

A Circular BCB nº 3.952/2019 estabeleceu procedimentos operacionais para registro de garantias em ambiente eletrônico, conforme exigências da Resolução 4.734/2019. Porém, está revogada desde 01/12/2022 (BCB, 2019h). A Lei nº 14.031/2020 consolidou a regulamentação do crédito com garantia de recebíveis eletrônicos e instituiu novos regimes de garantia mobiliária no país (Brasil, 2020). A Circular BCB nº 4.036/2020 estabeleceu a obrigatoriedade de registro eletrônico e padronizado de garantias, incluindo garantias em sistemas eletrônicos integrados (BCB, 2020c; BCB, 2019f; BCB, 2019b; BCB, 2020b, Brasil, 2020d).

A Resolução BCB nº 72/2021 criou o Sistema de Registro Eletrônico de Garantias (SREBG), estabelecendo regras operacionais e divulgação de registros de garantias mobiliárias (BCB, 2021f). A Resolução CMN nº 4.888/2021 complementou a Resolução 4.734/2019, habilitando homologação das integrações e definindo cronogramas e pontos de teste para uso de arranjos de pagamento como garantia (Brasil-3, 2021). A Instrução Normativa BCB nº 121/2021 define especificações técnicas sobre inclusão, manutenção e exclusão de garantias e transferências de titularidade no SREBG (BCB, 2021d).

Por fim, a PL nº 4.188/2021 é um projeto de lei em tramitação no Congresso, que visa modernizar a alienação fiduciária de bens móveis, criando o Cartório de Garantias Mobiliárias e reforçando o ambiente legal de garantias (BCB, 2020c; Brasil, 2021b; Brasil, 2021d).

### **5.2.15 Digitalização de títulos de crédito: Lei nº 13.986/2020; Resolução CMN nº 4.815 e Circular BCB nº 4.016**

A Lei nº 13.986/2020 instituiu a duplicata escritural, convertendo a duplicata em título eletrônico sem o suporte físico, como forma de facilitar a negociação eletrônica de recebíveis (BRASIL, 2020b). Essa lei alterou o regime jurídico da duplicata, conferindo segurança jurídica à titularidade eletrônica e prevendo que sua transferência ou garantia sejam realizadas mediante sistemas eletrônicos. Além disso, a Resolução CMN nº 4.815/2020 regulamentou as operações de desconto e crédito garantidas por recebíveis mercantis, condicionadas ao uso de duplicata escritural (BCB, 2020g), determinando, por exemplo, que instituições financeiras utilizem exclusivamente duplicata escritural na negociação de recebíveis mercantis em diferentes prazos, conforme o porte da empresa, e estabelecendo que as operações devem ser registradas em ambiente eletrônico, com garantias atualizadas instantaneamente.

Por fim, a Circular BCB nº 4.016/2020 complementou a resolução anterior ao aprovar o regulamento de funcionamento dos sistemas eletrônicos, destinados ao registro da duplicata escritural, incluindo requisitos operacionais, prazos, segurança e interoperabilidade (BCB, 2020d). Ela foi revogada em setembro de 2023 pela Resolução BCB nº 339/2023, que estabelece regras consolidadas referentes ao sistema eletrônico de escrituração de duplicatas escriturais – títulos de crédito instrumentados digitalmente – contemplando aspectos como escrituração, registro, depósito centralizado e negociação desses títulos por entidades autorizadas, além de procedimentos de notificação, conciliação, vinculação a instrumentos de pagamento e interoperabilidade entre sistemas (BCB, 2023c).

### **5.2.16 Aprimoramento da supervisão do risco cibernético do SFN: Resolução CMN nº 4.893/2021**

O aprimoramento da supervisão do risco cibernético no Sistema Financeiro Nacional (SFN) foi formalizado pela Resolução CMN nº 4.893/2021, de 26 de fevereiro de 2021, que estabeleceu que as instituições financeiras devem criar políticas robustas de cibersegurança e seguir requisitos rigorosos ao contratar serviços de processamento, armazenamento de dados e computação em nuvem, visando garantir confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações (BCB, 2020l; Brasil, 2021a).



### **5.2.17 Implementação do Programa de Aprimoramento da Resiliência Cibernética (PARC) do SFN e do SPB. Resolução BCB nº 85/2021; IN BCB nº 99/2021; IN BCB nº 134/2021**

O BCB implementou o Programa de Aprimoramento da Resiliência Cibernética (PARC) com o objetivo de fortalecer a defesa digital do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB) (BCB, 2021e). Para operacionalizar o programa, foram expedidos os seguintes normativos:

A Resolução BCB nº 85, de 8 de abril de 2021, que estabelece a política de segurança cibernética para as instituições financeiras, abrangendo aspectos relacionados à contratação de serviços de nuvem, infraestrutura e requisitos técnicos mínimos para assegurar a continuidade operacional frente a ataques cibernéticos (BCB, 2021b). Em conjunto com a Instrução Normativa BCB nº 99, de 14 de abril de 2021, passa a existir a nova versão do manual de segurança para o *Open Banking*, reforçando controles, criptografia e autenticação para o compartilhamento seguro de dados entre participantes do sistema financeiro (BCB, 2021c).

Já a Instrução Normativa BCB nº 134, de 1 de setembro de 2021, consolidou procedimentos operacionais para custódia, transmissão e segurança de numerário entre instituições, com implicações relevantes para segurança nos pagamentos (BCB, 2021a).

### **5.2.18 *Sandbox* Regulatório: Resoluções CMN nº 4.865 e 4.866/2020; Resoluções BCB nº 29 e 50/2020; Resolução BCB nº 77/2021**

A Resolução CMN nº 4.865/2020 estabelece o Ambiente Controlado de Testes para Inovações Financeiras e de Pagamento (*sandbox* regulatório), definindo critérios para seleção de projetos e participantes, número máximo de instituições por ciclo e diretrizes para condução de testes em ambiente supervisionado (BCB, 2020k). Complementarmente, a Resolução CMN nº 4.866/2020 regulamentava aspectos operacionais do *sandbox*, incluindo requisitos mínimos de governança e gestão de riscos por parte das instituições participantes (BCB, 2020j). Porém, ela foi revogada pela Resolução CMN nº 4.950 de 30/9/2021, que estabelece os critérios contábeis e de demonstração de documentos financeiros para instituições financeiras e demais entidades reguladas pelo SFN (BCB, 2021k).

Adicionalmente, a Resolução BCB nº 29/2020 regulamentou os procedimentos e condições operacionais do *sandbox* do BCB, definindo modalidades de projeto elegíveis, critérios de seleção e extensão do período de testes, assegurando flexibilidade regulatória (BCB,

2020g). Há ainda a Resolução BCB nº 50/2020, que especifica regras relativas ao primeiro ciclo do *sandbox*, como limite inicial de participantes, critérios ambientais, ajustes contábeis e contornos de compliance, segurança e continuidade operacional exigidos (BCB, 2020f). Já a Resolução BCB nº 77/2021 atualiza o *sandbox* contemplando lições aprendidas com os ciclos anteriores, haja vista que aperfeiçoa requisitos de governança, risco e *compliance* e introduz maior rigidez nos controles durante a fase regulatória de teste, inclusive permitindo testes mais complexos e intersetoriais (BCB, 2021b).

#### **5.2.19 1º Ciclo do *Sandbox* Regulatório**

O BCB iniciou o 1º Ciclo do *Sandbox* Regulatório como parte de sua agenda de inovação e competição no mercado financeiro, buscando promover um ambiente controlado para testes de projetos inovadores. Essa iniciativa alinha-se a funções estratégicas do BCB estabelecidas nas Resoluções CMN n.º 4.865 e BCB n.º 29/2020, complementadas pela Resolução BCB 50/2020, que definiram os contornos regulatórios dessa etapa inicial.

Durante o processo seletivo, com inscrições entre 22 de fevereiro e 19 de março de 2021, o Comitê Estratégico de Gestão do *Sandbox* (CESB) recebeu 52 propostas, das quais sete foram selecionadas. As candidatas envolviam projetos ligados a *Open Finance*, Pix, câmbio, microcrédito, entre outros, evidenciando o foco do BCB em estimular modelos de negócios que possam ampliar a competição e a inclusão no Sistema Financeiro Nacional. Conforme o último Relatório de Gestão (até agosto de 2022), os sete projetos selecionados estavam em fase de testes monitorados, ainda sem oferta comercial definitiva. Nenhum dos projetos havia sido formalmente consolidado como produto institucional ou aderido à autorização total por parte do BCB, embora o processo tenha aberto caminho para inovações, como crédito imobiliário com garantia reversa, liquidação por *blockchain*, soluções integradas com PIX e *Open Finance* (BCB, 2022a).

#### **5.2.20 Modernização do arcabouço da alienação fiduciária e da hipoteca no Brasil - regulamentação - Lei nº 14.711/2023**

A Lei nº 14.711, sancionada em 30 de outubro de 2023, instituiu o Novo Marco Legal das Garantias, com o objetivo de aprimorar, diversificar e simplificar a constituição e a execução de garantias reais imobiliárias, incluindo a alienação fiduciária e hipoteca, com vistas

à expansão do acesso ao crédito por meio de processos mais rápidos e menos burocráticos (RIB, 2024; Brasil, 2023a).

#### **5.2.21 Gestão das Reservas Internacionais (Sustentabilidade)**

A gestão das reservas internacionais representa uma função estratégica BCB, não apenas no que tange à garantia da solvência externa do país, mas também como instrumento de credibilidade da política econômica e de proteção contra choques externos. Em um contexto de crescente globalização financeira, a manutenção de reservas é essencial para sustentar a estabilidade cambial e reforçar a confiança de investidores e parceiros comerciais. A política de acumulação e administração das reservas visa à preservação de liquidez, segurança e rentabilidade dos ativos, seguindo critérios de risco e diversificação (BCB, 2025f).

#### **5.2.22 Instrumentos de atuação cambial: Resolução BCB nº 76/2021; Instrução Normativa BCB 140/2021; Instrução Normativa BCB 141/2021**

A Resolução BCB nº 76, de 23 de fevereiro de 2021, dispõe sobre os instrumentos de atuação do Banco Central no mercado de câmbio, definindo operações, como intervenções diretas (leilões de venda e compra de dólares), *swaps* cambiais, compromissadas e operações em mercado aberto, com o objetivo de manter a liquidez, estabilidade e eficiência cambial. E atualmente está em vigor, com alterações por meio da Resolução BCB nº 473/2025, que atualizou o rito operacional, à luz da Lei nº 14.286/2021, sem mudança das metas principais (BCB, 2021i; BCB, 2025b).

A Instrução Normativa BCB nº 140, de 12 de agosto de 2021, estabelece os procedimentos operacionais para realização de leilões de moeda estrangeira no mercado interbancário (por exemplo, leilões de hedge cambial reverso e tradicional), detalhando prazos, comunicação, limites operacionais e registro na *clearing house* (câmara de compensação) (BCB, 2021d).

#### **5.2.23 Conclusão**

A implementação da Agenda BC# pelo Banco Central do Brasil tem buscado alinhar o Sistema Financeiro Nacional (SFN) às melhores práticas internacionais, com foco em aumento da concorrência, inclusão financeira e eficiência. Diversos instrumentos dessa agenda impactam diretamente a estrutura competitiva do mercado de crédito.

A reformulação promovida pela Lei Complementar n.º 166/2019 e pelos normativos complementares ampliou o escopo de informações disponíveis para análise de crédito. Já a implementação do *Open Finance*, anteriormente *Open Banking*, possibilitou o compartilhamento padronizado de dados financeiros mediante consentimento. Estudo do BCB (2021) aponta que o *Open Finance* fortalece o poder de barganha dos consumidores ao facilitar portabilidade de dados e produtos, o que tende a pressionar os incumbentes a oferecer melhores condições de crédito.

A criação das LFL, por meio das Resoluções BCB nº 110/2021 e 145/2021, buscou mitigar riscos de liquidez e reduzir o viés pró-bancos grandes. Além disso, o ambiente controlado para testes de inovações, conforme as Resoluções CMN nº 4.865/2020 e BCB nº 29/2020, viabilizou o surgimento de modelos alternativos de crédito, inclusive soluções ligadas a *Open Finance*, crédito com garantia reversa e liquidação com *blockchain*.

As iniciativas que modernizaram o regime de garantias (como a Resolução BCB nº 72/2021 e a Lei nº 14.711/2023) e a duplicata escritural contribuíram para a segurança, rapidez e rastreabilidade do crédito. Já normativos como a Resolução CMN nº 4.774/2020 e a Lei nº 14.185/2021 foram determinantes para reduzir custos de captação, sobretudo em instituições de menor escala.

Quadro 5 - Evidências de impactos da Agenda BC# na competição

Medida da Agenda BC#	Efeito Esperado no Crédito	Contribuição à Concorrência
Cadastro Positivo	Redução da assimetria de informação	Expansão do crédito com menor risco
<i>Open Finance</i>	Portabilidade e comparação de condições	Intensificação da rivalidade entre instituições
Linhas Financeiras de Liquidez (LFL)	Suporte de liquidez a instituições menores	Redução da vantagem dos grandes bancos
<i>Sandbox</i> Regulatório	Fomento à inovação sob menor risco regulatório	Entrada de novos <i>players</i>
Modernização de garantias e títulos	Maior segurança e agilidade nos créditos	Acesso ampliado a empresas menores
Redução de compulsórios e depósitos voluntários	Menor custo de captação e maior previsibilidade monetária	Mais competitividade entre bancos de todos os portes

Fonte: Elaborado pelo autor

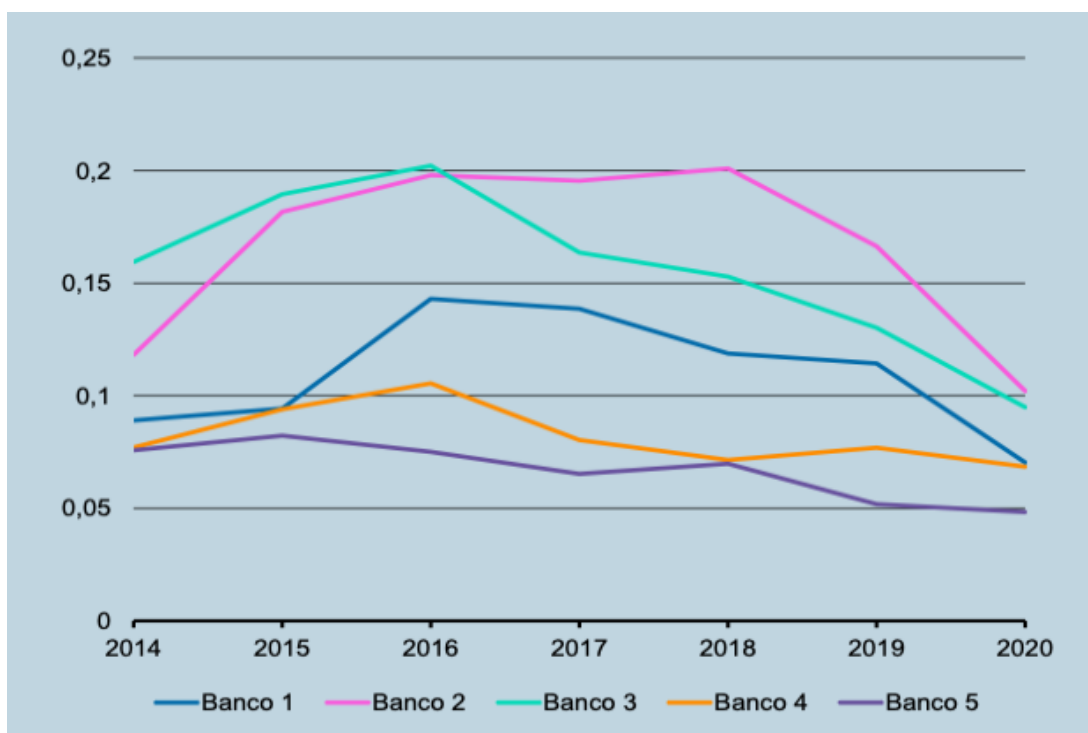
### 5.3 CUSTO PARA MUDAR DE BANCO

A literatura econômica apresenta um consenso de que os clientes do setor bancário estão sujeitos a custos quando mudam de instituição financeira (*switching costs*) relacionados a taxas por resgates de ativos financeiros antes do vencimento, assimetria de informações, entre outros. Com o passar do tempo e reforço do relacionamento, um banco passa a ter mais

informações cadastrais e comportamentais do cliente. Aprimorando seu modelo de gestão de risco e, conseqüentemente, otimizando a eficiência da carteira de crédito da IF. Por outro lado, demais IFs não têm acesso a essas informações, criando uma assimetria de informações entre as demais IFs que não mantêm relacionamento com o cliente. Dessa forma, outros bancos acabam utilizando dados menos precisos e podem considerar um cliente como sendo de maior risco, oferecendo, assim, maiores taxas (custos) para mudarem do banco onde já se relacionam (BCB, 2020l).

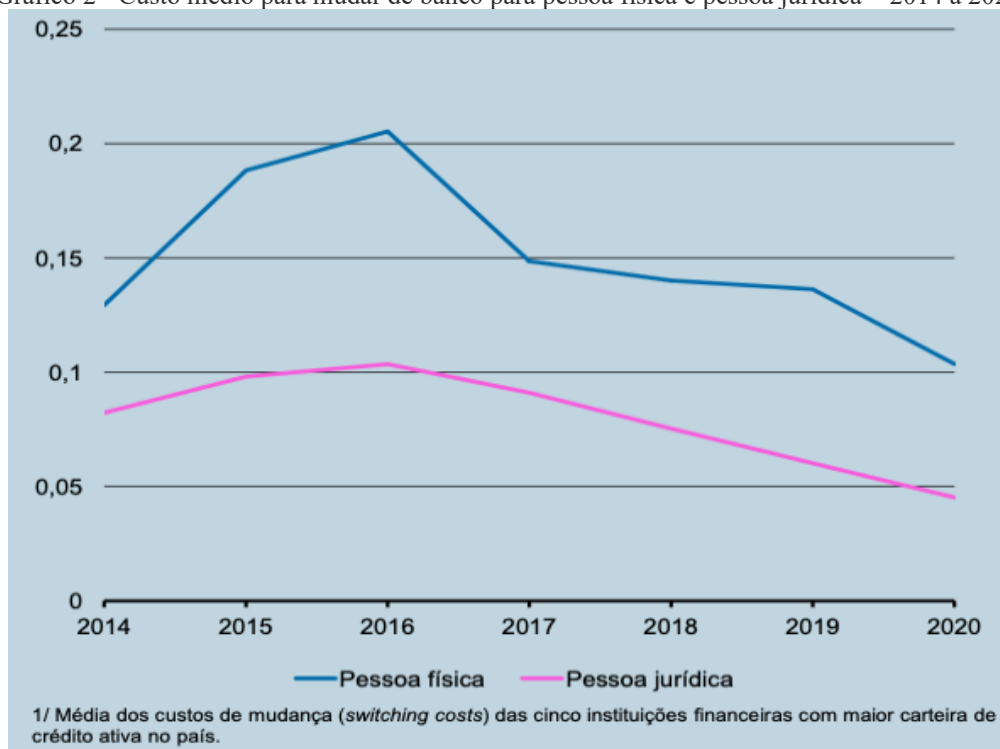
O Relatório de Economia Bancária 2020, emitido pelo BCB, sugere que houve uma redução dos custos para os tomadores de crédito mudarem de banco (Gráficos 1 e 2). Para estimar a evolução dos custos de mudança foram considerados os cinco maiores bancos com maior carteira de crédito ativa no país e desconsiderada a carteira de crédito para pessoa física e jurídica no exterior. Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Crédito – SCR.

Gráfico 1 - Custo para mudar de banco por IF – 2014 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo Banco Central do Brasil – BCB.

Gráfico 2 - Custo médio para mudar de banco para pessoa física e pessoa jurídica – 2014 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo Banco Central do Brasil – BCB.

Apesar dos avanços regulatórios e tecnológicos implementados pelo Banco Central do Brasil no âmbito da Agenda BC#, esta pesquisa não encontrou, até o momento, dados públicos consolidados e atualizados sobre os custos médios de mudança de banco (*switching costs*) para o período posterior a 2020. O último levantamento com estimativas quantitativas detalhadas foi divulgado no Relatório de Economia Bancária 2020, com base em dados do Sistema de Informações de Crédito (SCR) e com foco nos cinco maiores bancos em atuação no país. A ausência de séries históricas contínuas ou indicadores padronizados sobre os custos de mudança após esse período limita a capacidade de se realizar análises empíricas robustas sobre a evolução recente da mobilidade dos consumidores no Sistema Financeiro Nacional (SFN).

Diante desse cenário, recomenda-se que pesquisas futuras considerem as seguintes frentes de investigação:

Criação e acompanhamento de indicadores de *switching costs* com base em Microdados do *Open Finance* e do SCR, visando estimar o custo relativo de portabilidade de crédito e a fidelização de clientes ao longo do tempo;

Análise longitudinal do impacto do *Open Finance* sobre a mobilidade bancária, especialmente após sua implementação a partir de 2021, com recorte por segmento (pessoa física, pessoa jurídica, MEI);

Estudos econométricos comparativos entre instituições incumbentes e entrantes (como *fintechs* e bancos digitais), para medir o diferencial competitivo gerado pela redução dos custos de mudança;

Desenvolvimento de *surveys* qualitativos com consumidores bancários, para compreender comportamentos, motivações e emoções, a fim de identificar barreiras comportamentais, informacionais e técnicas percebidas no processo de migração de relacionamento bancário.

Dessa forma, o aprofundamento teórico e empírico sobre os custos de mudança de instituição financeira, especialmente no contexto pós-*Open Finance*, se configura como uma agenda relevante e oportuna para a literatura econômica aplicada à concorrência bancária no Brasil.

## 5.4 CONCENTRAÇÃO DA COMPETIÇÃO E PORTABILIDADE DE CRÉDITO

### 5.4.1 Participação de mercado

Para análise da competição e da estrutura do mercado de crédito livre voltado à pessoa física no Brasil, foi avaliada a participação das IFs pesquisadas no setor (Tabelas 3 e 4). Para isso, adotou-se como *proxy* a soma dos saldos das seguintes modalidades de crédito disponibilizadas na plataforma IFData do Banco Central do Brasil: crédito pessoal consignado, crédito pessoal não consignado, financiamento de veículos, operações com cartão de crédito e outros créditos de conglomerados financeiros e instituições independentes entre os anos de 2020 e 2024. A escolha fundamenta-se na classificação operacional do Banco Central, segundo a qual o crédito com recursos livres é caracterizado pela autonomia das instituições financeiras na definição das condições das operações, como taxas de juros, prazos e garantias, em contraste com o crédito com recursos direcionados, sujeito a regras específicas e políticas públicas (BCB, 2025g).

Tabela 3 - Carteira estimada de crédito livre, em reais (R\$), para pessoa física com recursos livres – incumbentes

	<b>BB</b>	<b>Bradesco</b>	<b>CEF</b>	<b>Itaú</b>	<b>Santander</b>	<b>Setor</b>
<b>2020</b>	171.944.297,00	181.744.878,00	98.074.971,00	206.192.560,00	173.159.128,00	1.237.609.659,00
<b>2021</b>	208.198.529,00	219.867.547,00	115.489.442,00	250.534.203,00	200.193.271,00	1.521.692.271,00
<b>2022</b>	232.050.422,00	251.588.126,00	142.392.662,00	295.033.414,00	213.433.565,00	1.786.829.508,00
<b>2023</b>	250.810.526,00	249.204.007,00	140.095.768,00	303.579.695,00	223.050.749,00	1.932.015.929,00
<b>2024</b>	272.330.755,00	274.706.447,00	140.912.859,00	319.297.539,00	246.706.861,00	2.182.246.258,00
<b>Variação no período</b>	<b>58,38%</b>	<b>51,15%</b>	<b>43,68%</b>	<b>54,85%</b>	<b>42,47%</b>	<b>76,33%</b>
<b>Média</b>	<b>227.066.905,80</b>	<b>235.422.201,00</b>	<b>127.393.140,40</b>	<b>274.927.482,20</b>	<b>211.308.714,80</b>	<b>1.732.078.725,00</b>
<b>Mediana</b>	<b>232.050.422,00</b>	<b>251.588.126,00</b>	<b>142.392.662,00</b>	<b>295.033.414,00</b>	<b>213.433.565,00</b>	<b>1.786.829.508,00</b>

Fonte: BCB – IFdata

Tabela 4 - Carteira estimada de crédito livre, em reais (R\$), para pessoa física com recursos livres – *Neobanks*

	<b>BTG</b>	<b>C6 Bank</b>	<b>Inter</b>	<b>Nubank</b>	<b>XP</b>	<b>Setor</b>
<b>2020</b>	1.491.758,00	4.276.303,00	4.250.040,00	13.888.212,00	2.866.264,00	1.237.609.659,00
<b>2021</b>	35.991.479,00	12.732.527,00	8.936.698,00	33.266.352,00	10.018.811,00	1.521.692.271,00
<b>2022</b>	43.255.972,00	25.351.568,00	12.852.061,00	55.860.546,00	16.405.179,00	1.786.829.508,00
<b>2023</b>	43.944.668,00	32.410.550,00	17.300.952,00	84.345.627,00	20.569.141,00	1.932.015.929,00
<b>2024</b>	55.740.075,00	34.987.353,00	21.595.614,00	118.533.809,00	20.304.726,00	2.182.246.258,00
<b>Variação no período</b>	<b>3636,54%</b>	<b>718,17%</b>	<b>408,13%</b>	<b>753,49%</b>	<b>608,40%</b>	<b>76,33%</b>
<b>Média</b>	<b>36.084.790,40</b>	<b>21.951.660,20</b>	<b>12.987.073,00</b>	<b>61.178.909,20</b>	<b>14.032.824,20</b>	<b>1.732.078.725,00</b>
<b>Mediana</b>	<b>43.255.972,00</b>	<b>25.351.568,00</b>	<b>12.852.061,00</b>	<b>55.860.546,00</b>	<b>16.405.179,00</b>	<b>1.786.829.508,00</b>

Fonte: BCB – IFdata

Segundo o BCB (2024), essas modalidades representam os principais segmentos da carteira de crédito livre para pessoa física e concentram a maior parte da competição entre bancos tradicionais e instituições digitais. São produtos altamente sensíveis às estratégias de precificação, à gestão de risco e à capacidade de inovação tecnológica, sendo, portanto, cruciais para capturar os movimentos estruturais e competitivos do mercado (BCB, 2024a).

Modalidades, como crédito imobiliário e crédito rural, foram excluídas deliberadamente da análise, pois integram a carteira de crédito com recursos direcionados, cujos marcos regulatórios e condicionantes limitam a liberdade operacional e distorcem os mecanismos de mercado livre.

A análise da evolução da carteira de crédito livre no período de 2020 a 2024 revela dinâmicas distintas entre os bancos incumbentes (Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú e Santander) e os *neobanks* ou bancos digitais (BTG, C6 Bank, Inter, Nubank e XP), evidenciando diferenças tanto no ritmo de crescimento quanto no volume absoluto de operações.



Entre os incumbentes, observa-se uma trajetória de crescimento consistente, porém moderada quando comparada aos *neobanks*. O volume médio no período manteve-se elevado, com destaque para o Itaú, que liderou com média de R\$ 274,9 bilhões, seguido pelo Bradesco (R\$ 235,4 bilhões) e Banco do Brasil (R\$ 227,1 bilhões). A variação acumulada no período oscilou entre 42,47% (Santander) e 58,38% (Banco do Brasil), ficando próxima da expansão geral do setor (76,33%). Esses resultados indicam que, embora a base já elevada limite taxas de crescimento percentuais mais expressivas, os incumbentes mantêm hegemonia no crédito livre em termos absolutos, sustentando participação relevante e estável no mercado.

Já entre os *neobanks*, o cenário é de forte expansão percentual, partindo de bases muito reduzidas em 2020. O BTG apresentou crescimento impressionante de 3.636,54%, alcançando R\$ 55,7 bilhões em 2024, seguido pelo Nubank, cuja carteira cresceu 753,49%, atingindo R\$ 118,5 bilhões, o maior volume entre os digitais. C6 Bank, Inter e XP também registraram taxas robustas, acima de 400% no período. Essa evolução, embora ainda mantenha os *neobanks* em patamar absoluto inferior aos incumbentes, evidencia uma rápida escalada na relevância competitiva, sinalizando avanço na disputa por clientes e diversificação de portfólio.

Em síntese, a análise revela que os incumbentes preservam a liderança em volume, mas com crescimento mais moderado, enquanto os *neobanks* apresentam taxas de expansão muito superiores, impulsionadas por estratégias agressivas de captação e uso intensivo de tecnologia.

A partir dessa composição, é possível realizar análises consistentes da rivalidade, concentração de mercado e estratégias de diferenciação entre os agentes participantes do mercado de crédito livre para pessoa física.

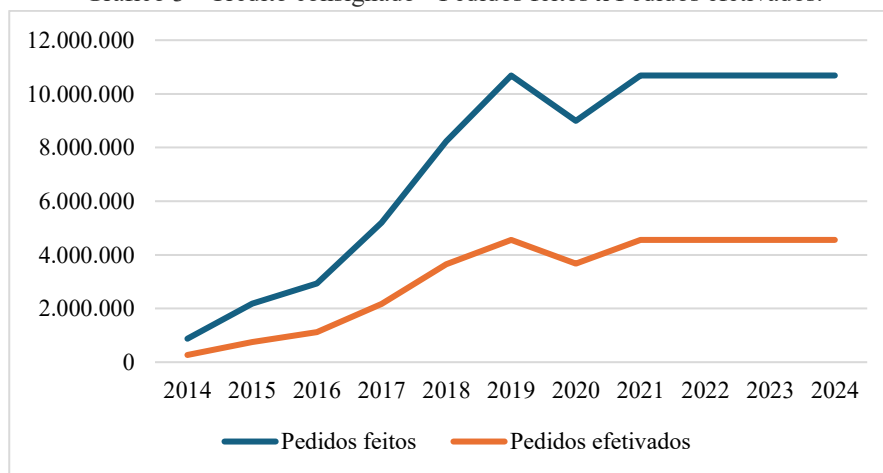
Em termos competitivos, a consequência provável é redução marginal da concentração no crédito livre, sem, porém, alterar o traço central de um mercado ainda dominado pelos incumbentes. Essa leitura se alinha à lógica do paradigma Estrutura–Conduta–Desempenho (E–C–D): estruturas mais concentradas tendem a condutas que preservam margens e participação até que a entrada eficaz de novos *players* pressione preços e *spreads* no tempo (Lelissa; Kuhil, 2018; Panhans, 2024).

No plano internacional, a literatura sobre competição bancária documenta que entrada e contestabilidade podem coexistir com alta concentração por longos períodos, já que competição é um contínuo, não um binário. Estudos clássicos em bancos mostram setores competitivos mesmo com rejeição da hipótese de concorrência perfeita e ausência de conluio, o que é consistente com um quadro de rivalidade “disciplinada” por barreiras e por regulação (Nakane, 2001; Allen; Engert, 2007).

Os bancos possuem grande poder de mercado, afetando diretamente os *spreads* das taxas de juros (Azevedo, Ribeiro, Rodrigues, 2019; BCB, 2023a). Nesse sentido, a portabilidade de contratos possui um papel importante na mobilidade financeira. A partir da Resolução CMN 4.292/2013, o cliente passou a ter direito à portabilidade de crédito e, complementarmente, a Resolução 4.655/2018 proibiu a cobrança de tarifa pela portabilidade (BCB, 2013; BCB, 2018; BCB, 2021), mas, posteriormente, foi revogada pela Resolução BCB 96/2021 (BCB, 2021c).

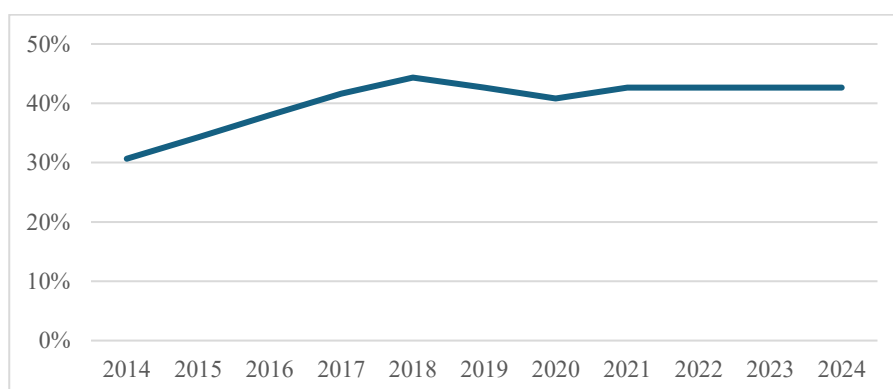
A partir dos dados obtidos através das séries temporais do BCB e apresentadas nos gráficos (Gráficos 3 a 6), é possível observar que a quantidade de pedidos solicitados e efetivados, tanto de crédito consignado quanto de crédito sem consignação, teve queda seguida de estabilização a partir do ano de 2021. Também há uma distinção entre as modalidades no ano de 2020, quando o crédito consignado apresentou queda na portabilidade (solicitada e efetivada), enquanto o crédito sem consignação teve significativo aumento no mesmo ano.

Gráfico 3 - Crédito consignado - Pedidos feitos x Pedidos efetivados.



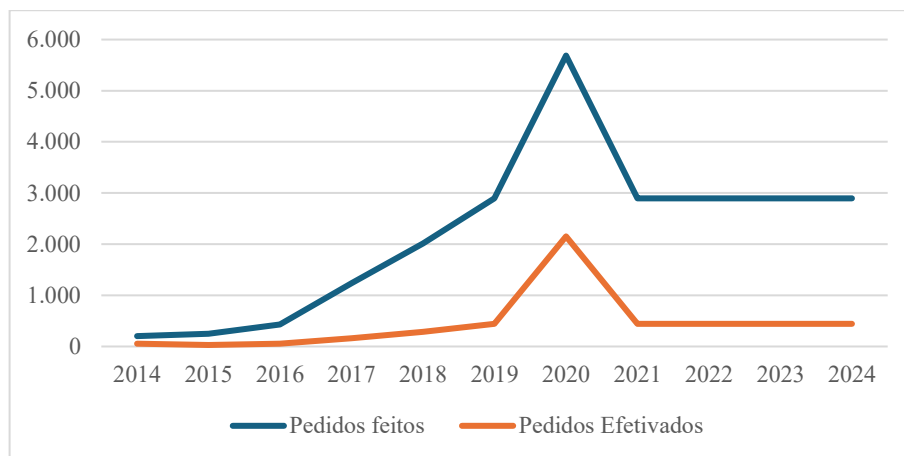
Fonte: BCB – Séries temporais – número 28623 e 28624.

Gráfico 4 - Crédito consignado – percentual de Pedidos (efetivados/feitos).



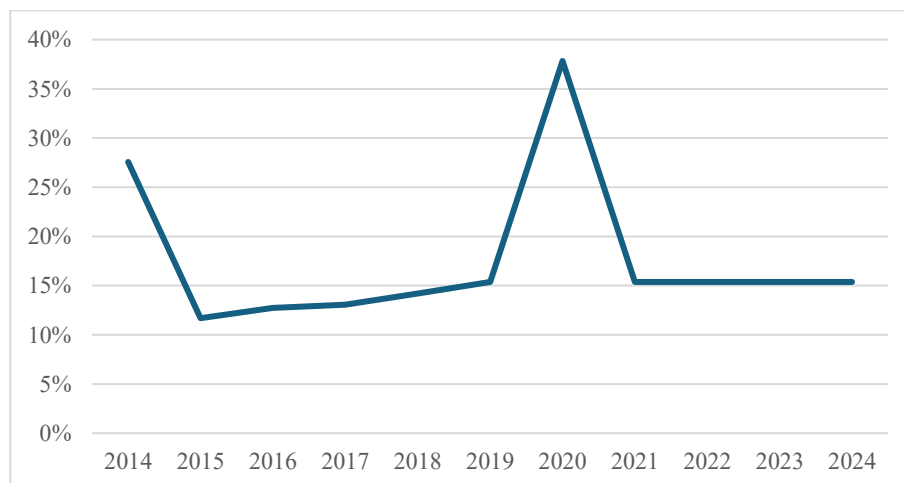
Fonte: BCB – Séries temporais – número 28623 e 28624.

Gráfico 5 - Crédito não consignado - Pedidos feitos x Pedidos efetivados.



Fonte: BCB – Séries temporais – número 28626 e 28627.

Gráfico 6 - Crédito não consignado – percentual de Pedidos (efetivados/feitos).



Fonte: BCB – Séries temporais – número 28626 e 28627.

A portabilidade de crédito mostrou-se um importante indutor da redução de custos do crédito, utilizada por tomadores que buscam melhores condições para contratos vigentes. A clareza de informações em contratos e demonstrativos favorece tanto o uso de recursos públicos e privados quanto o processo de tomada de decisão e exercício da cidadania financeira (BCB, 2021i; BCB, 2022b; BCB, 2023a; BCB, 2024a).

Para a análise da dinâmica da portabilidade de crédito, foram considerados os seguintes indicadores para cada modalidade analisada: o total de pedidos (em unidades), que refere-se à quantidade agregada de solicitações de portabilidade registradas ao longo do ano, independentemente de terem sido concluídas ou não; já os pedidos efetivados (em

unidades) correspondem àquelas solicitações que resultaram efetivamente na transferência do crédito entre instituições financeiras.

A relação entre solicitações efetivadas e o total de pedidos é expressa pelo indicador pedidos efetivados (em percentual), o qual permite aferir a taxa de conversão da demanda potencial em operações concretizadas de portabilidade. Além disso, o saldo portado (em reais) representa o volume financeiro total transferido por meio das operações de portabilidade efetivadas, refletindo a magnitude monetária do movimento entre instituições.

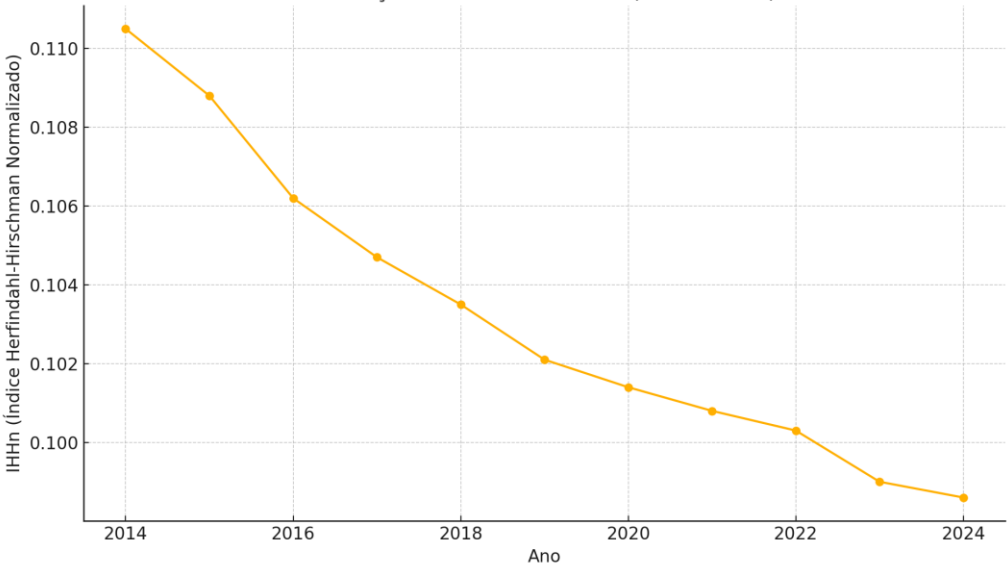
Por fim, o Índice Herfindahl-Hirschman Normalizado (IHHn), calculado com base no crédito total em dezembro de cada ano, foi utilizado como medida da concentração do mercado, permitindo avaliar o grau de competição entre os agentes financeiros no segmento em análise.

Tabela 5- IHHn - Crédito

Ano	IHHn – Crédito (dezembro)
2014	0,1105
2015	0,1088
2016	0,1062
2017	0,1047
2018	0,1035
2019	0,1021
2020	0,1014
2021	0,1008
2022	0,1003
2023	0,099
2024	0,0986

Fonte: BCB, Relatórios de economia bancária e de Estabilidade Financeira

Gráfico 7 - Evolução do IHHn – Crédito entre os anos de 2014 e 2024.  
Evolução do IHHn – Crédito (2014-2024)



Fonte: Elaborado pelo autor

#### 5.4.2 Tendência geral do IHHN (2014–2024)

#### 5.4.3 Queda contínua do índice ao longo dos 11 anos

O IHHn caiu ano após ano, sem interrupções, indicando uma tendência estrutural de desconcentração no setor de crédito. A ausência de reversões ou estagnações reforça a ideia de uma transformação persistente e não apenas cíclica ou pontual.

#### 5.4.4 Redução absoluta e relativa do índice

Queda total: de 0,1105 em 2014 para 0,0986 em 2024 → uma redução de 0,0119 pontos absolutos. Variação relativa: essa queda representa aproximadamente –10,8% em relação ao valor inicial. Esse percentual revela uma melhoria significativa da competição, considerando que o IHHn é uma medida sensível a pequenas variações.

#### 5.4.5 Interpretação econômica da queda do IHHn

O IHHn mede a concentração de mercado: quanto mais próximo de 1, mais concentrado; quanto mais próximo de 0, mais pulverizado. A queda do índice sugere:

- I. Entrada de novos *players*, especialmente fintechs e bancos digitais;
- II. Fortalecimento de instituições menores, capazes de captar mercado das grandes;
- III. Maior mobilidade dos consumidores, com maior capacidade de migração entre instituições;
- IV. Adoção de tecnologias, como o *Open Finance*, que reduzem os custos de troca (*switching costs*) e facilitam comparações.

#### 5.4.6 Conclusão da tendência geral

A trajetória descendente do IHHn indica que o mercado brasileiro de crédito se tornou mais competitivo no período analisado. Tal fenômeno prepara o terreno para políticas públicas, como o *Open Finance*, que têm como objetivo justamente impulsionar a concorrência e empoderar o consumidor.

Entre os anos de 2014 e 2024, observa-se uma trajetória claramente decrescente do Índice Herfindahl-Hirschman Normalizado aplicado ao mercado de crédito no Brasil. O índice,

que mede o grau de concentração de mercado, passou de 0,1105 em dezembro de 2014 para 0,0986 em dezembro de 2024. Essa variação representa uma queda absoluta de 0,0119 pontos, o que equivale a uma redução relativa de aproximadamente 10,8% no período de onze anos.

A queda contínua do IHHn, sem inversões de tendência ao longo da série histórica, sugere um movimento estrutural de desconcentração, e não apenas uma oscilação conjuntural. Essa redução é indicativa de um ambiente competitivo mais dinâmico, em que a hegemonia das grandes instituições financeiras vem sendo gradualmente contestada por novos entrantes, sobretudo *fintechs*, bancos digitais e cooperativas de crédito.

Do ponto de vista teórico, tal fenômeno pode ser interpretado à luz das hipóteses sobre competição bancária e inovação financeira. Segundo Claessens e Laeven (2004), o aumento da competição bancária pode ser estimulado tanto pela entrada de novos participantes no mercado quanto pela redução de barreiras regulatórias e tecnológicas. A queda do IHHn é compatível com a ideia de que a difusão tecnológica (como aplicativos móveis e inteligência artificial), aliada a mudanças regulatórias favoráveis, tem reduzido os custos de entrada (*entry costs*) para novos agentes.

Além disso, a literatura sobre custos de troca (*switching costs*), como a de Klemperer (1995), sustenta que ambientes com menor assimetria de informação e maior padronização de produtos financeiros favorecem a mobilidade dos consumidores. No caso brasileiro, a introdução de políticas públicas, como o Cadastro Positivo e, principalmente, o *Open Finance*, contribuiu para diminuir essas assimetrias, permitindo que consumidores transfiram suas informações financeiras entre instituições com maior facilidade e segurança.

Outro fator relevante diz respeito ao comportamento do consumidor. Estudos como os de Gabaix e Laibson (2006) mostram que consumidores mais bem informados tendem a explorar o mercado em busca de melhores condições, promovendo uma concorrência mais efetiva. No contexto brasileiro, a ampliação da educação financeira, impulsionada tanto por políticas públicas quanto por iniciativas privadas, pode ter contribuído para esse efeito.

Portanto, a tendência de queda contínua do IHHn entre 2014 e 2024 pode ser explicada por uma combinação de fatores institucionais, tecnológicos e comportamentais. A entrada e consolidação de novos *players* no mercado, a evolução do marco regulatório e o fortalecimento do empoderamento do consumidor são elementos centrais nesse processo. Esse ambiente favorece uma maior mobilidade entre instituições, reduzindo a concentração e criando as bases para um mercado de crédito mais competitivo, inclusivo e eficiente.

### 5.4.7 Análise por períodos

#### 5.4.7.1 2014–2016: Primeira fase de desconcentração (pré-*Open Finance*)

- Queda rápida: de 0,1105  $\rightarrow$  0,1062
- Reflexo de maior entrada de *fintechs* e aumento de concorrência no crédito pessoal.
- Ainda sem políticas estruturadas de *Open Banking*.

Nesse período, o Índice Herfindahl-Hirschman Normalizado (IHHn) caiu de 0,1105 para 0,1062, representando uma redução de 3,9% em apenas dois anos. Trata-se da fase de queda mais acentuada da série.

Essa aceleração pode ser explicada pela entrada vigorosa de *fintechs* e bancos digitais, impulsionada por inovações tecnológicas, aumento do uso de *smartphones* e demanda por serviços financeiros mais acessíveis. Segundo Zetzsche *et al.* (2017), esse movimento caracteriza uma desintermediação digital, na qual novas plataformas competem com bancos tradicionais ao oferecerem serviços com menores custos operacionais e mais agilidade.

Nesse momento, ainda não existia uma política pública estruturada como o *Open Finance*, mas o ambiente regulatório já começava a sinalizar abertura à inovação. O Banco Central incentivava medidas de inclusão financeira, como contas digitais simplificadas e o fortalecimento das cooperativas de crédito, que contribuíram para ampliar o número de agentes financeiros com participação significativa no mercado.

#### 5.4.7.2 2017–2019: Desconcentração moderada

- Redução continua, mas a taxa desacelera.
- IHHn vai de 0,1047 para 0,1021.
- Fase de consolidação do mercado e início da preparação regulatória para o *Open Banking*.

A segunda etapa revela uma redução do IHHn de 0,1047 para 0,1021, uma queda de 2,5% em três anos, mostrando uma desaceleração no ritmo da desconcentração.

Esse intervalo pode ser interpretado como uma fase de consolidação: *fintechs* mais resilientes começaram a se estruturar para operar com maior escala, enquanto algumas instituições tradicionais passaram a adotar soluções tecnológicas e desenvolver seus próprios canais digitais. Como apontam Vives (2019) e Frost (2020), essa fase de equilíbrio competitivo entre incumbentes e entrantes é comum após ondas iniciais de disrupção tecnológica.

Do ponto de vista institucional, houve um intensivo debate regulatório com foco na preparação para o *Open Banking*. O Conselho Monetário Nacional e o Banco Central publicaram diretrizes preliminares para a padronização do compartilhamento de dados entre instituições, o que representou um marco preparatório para a transformação que viria a seguir.

#### 5.4.7.3 2020–2024: Fase *Open Finance*

- Queda mais lenta, mas sustentada (0,1014  $\rightarrow$  0,0986).
- Com a implementação do *Open Banking* a partir de 2021, o índice se aproxima de 0,098, indicando ambiente mais competitivo.
- Sinal de que, embora o impacto tenha sido gradual, o *Open Finance* contribuiu para maior mobilidade e descentralização.

Com a implementação formal do *Open Finance* em 2021, o IHHn passou de 0,1014 para 0,0986, representando uma redução de apenas 2,76% em quatro anos. Apesar da desaceleração relativa, o movimento segue firme e sustentado.

O *Open Finance* permitiu que clientes compartilhassem seu histórico financeiro com diferentes instituições, reduzindo os custos de troca (*switching costs*) e diminuindo as barreiras de entrada para novos *players*, conforme previsto na literatura de economia da informação (Klemperer, 1995; Farrell & Klemperer, 2007).

Contudo, o impacto do *Open Finance* não foi explosivo ou imediato. O período coincide com choques externos (ex. pandemia de COVID-19) e desafios operacionais de integração entre sistemas, o que pode ter moderado os efeitos no curto prazo. Ainda assim, o movimento de queda persistente do IHHn demonstra que a política pública cumpriu seu papel ao longo do tempo, facilitando a mobilidade dos consumidores e promovendo descentralização institucional.

A estabilização do índice em torno de 0,098 sugere a aproximação de um novo patamar estrutural de concorrência no mercado de crédito.

#### 5.4.7.4 Conclusão Integrada

A análise por períodos revela que a desconcentração do mercado de crédito no Brasil ocorreu em três ondas distintas:

- Um choque competitivo inicial (2014–2016);
- Uma fase de adaptação e consolidação (2017–2019);



E uma reorganização institucional com base em nova regulação (2020–2024).

Esse ciclo é compatível com teorias de ciclos de adoção de inovação (Rogers, 2003) e com o modelo de competição bancária baseado em informação e tecnologia (Claessens & Laeven, 2004). Em conjunto, esses fatores ajudaram a redesenhar a estrutura do sistema financeiro nacional em direção a um ambiente mais aberto, competitivo e centrado no consumidor.

O *Open Finance*, ao permitir que clientes compartilhem seus dados entre instituições, reduz custos de troca (*switching costs*) e diminui barreiras de entrada para novos competidores. Espera-se, portanto, que a concorrência aumente, refletida na queda do IHHn, e a portabilidade de crédito seja facilitada, o que veremos nas próximas análises econométricas.

A taxa média anual de redução da concentração de mercado (IHHn) foi de aproximadamente:  $-1,13\%$  ao ano. Esse valor indica que, em média, o índice de concentração de crédito no Brasil caiu  $1,13\%$  ao ano nesse intervalo de 11 anos, refletindo um movimento consistente de aumento da concorrência, em linha com os objetivos do *Open Finance* a partir de 2020.

A implementação do *Open Finance* no Brasil a partir de 2021 é um marco divisor na dinâmica da concorrência bancária. Ao permitir o compartilhamento de dados financeiros pessoais entre instituições autorizadas, o sistema elimina uma das principais barreiras estruturais à mobilidade do consumidor: os chamados custos de troca (*switching costs*).

Segundo Klemperer (1995), os custos de troca são determinantes para a fidelização forçada em mercados oligopolizados, em que a assimetria de informação entre cliente e nova instituição desestimula a migração, mesmo diante de ofertas mais vantajosas. O *Open Finance* ataca exatamente esse ponto, reduzindo as assimetrias ao permitir que novas instituições tenham acesso ao histórico de crédito, perfil de renda, hábitos de consumo e outras informações cruciais para avaliação de risco.

Esse avanço regulatório e tecnológico diminui a dependência dos consumidores em relação aos grandes bancos incumbentes, facilitando o surgimento de concorrentes menores, como *fintechs*, bancos digitais e cooperativas, que agora podem competir em igualdade de condições informacionais (Frost, 2020; Vives, 2019).

As mudanças regulatórias associadas à implantação do *Open Finance* projetam impactos relevantes sobre a dinâmica concorrencial do setor bancário. Espera-se, em primeiro lugar, uma intensificação da concorrência, refletida na redução de indicadores de concentração estrutural, como o Índice Herfindahl-Hirschman normalizado (IHHn). Em segundo lugar,

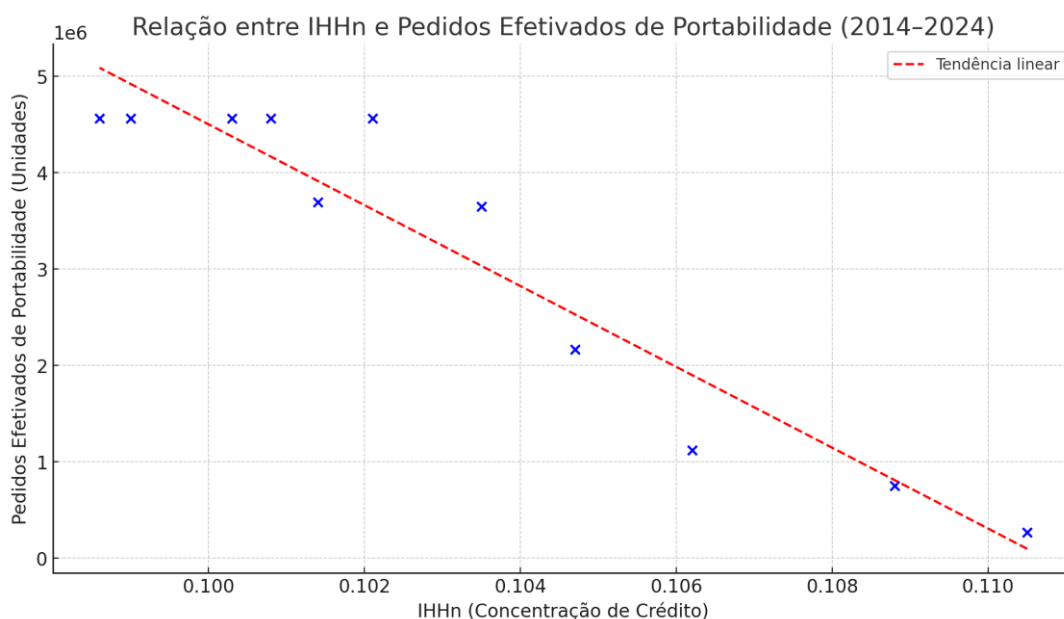
prevê-se um aumento na fluidez do mercado de crédito, expresso pela ampliação da portabilidade bancária, ou seja, pela maior capacidade dos consumidores de migrar dívidas, empréstimos e serviços entre instituições financeiras de forma simplificada, transparente e eficiente. Esses efeitos, se confirmados, indicam avanços na eficiência alocativa do sistema financeiro e no empoderamento do consumidor bancário.

Nesse sentido, a evolução observada no Índice Herfindahl-Hirschman Normalizado ao longo dos anos é consistente com essas hipóteses. Entre 2014 e 2024, o IHHn caiu de 0,1105 para 0,0986, uma redução acumulada de 0,0119 pontos, o que corresponde a uma queda média anual de aproximadamente 1,13%.

Esse valor, embora modesto em termos absolutos, é estatisticamente significativo dentro de um setor historicamente concentrado, como o mercado bancário brasileiro. A trajetória descendente contínua sugere que o *Open Finance* contribuiu para reduzir o poder de mercado das grandes instituições, tornando o ambiente mais competitivo e favorável à inovação, conforme previsto por autores como Claessens e Laeven (2004).

Além disso, o índice tende a estabilizar-se em torno de 0,098, indicando que o sistema financeiro brasileiro pode estar se reestruturando em um novo equilíbrio de concorrência mais distribuída, em linha com os objetivos regulatórios traçados pelo Banco Central do Brasil.

Gráfico 8 - Tendência linear OLS (Ordinary Least Squares – Mínimos Quadrados Ordinários) da relação entre IHHn e Pedidos Efetivados de Portabilidade, em milhões, entre os anos de 2014 e 2024.



Fonte: Elaborado pelo autor

O gráfico acima mostra a relação inversa entre o IHHn (concentração de mercado) e o número de pedidos efetivados de portabilidade de crédito, sendo que à medida que o IHHn diminui (indicando maior concorrência), o número de portabilidades efetivadas tende a aumentar. A linha de tendência negativa (vermelha tracejada) reforça essa correlação negativa, que é consistente com sua hipótese inicial. Esse padrão sugere que a redução da concentração bancária pode estar associada a maior mobilidade dos consumidores, possivelmente facilitada por políticas como o *Open Finance*.

A análise da correlação de Pearson entre o índice de concentração bancária (IHHn) e o volume de portabilidade efetivada revelou um coeficiente de  $-0,9536$ , indicando uma correlação negativa forte entre as variáveis. O p-valor de  $0,00000548$  confirma a significância estatística da relação, sugerindo que quanto menor a concentração, maior tende a ser a mobilidade dos consumidores entre instituições financeiras.

À medida que o IHHn diminui (ou seja, o mercado se torna menos concentrado), o número de portabilidades efetivadas aumenta significativamente. Isso reforça a hipótese de que a concorrência crescente impulsionou a portabilidade de crédito no Brasil.

#### **5.4.8 Relação entre concentração de mercado (IHHn) e portabilidade de crédito: evidência estatística**

O gráfico apresentado mostra uma relação inversa clara entre o Índice Herfindahl-Hirschman normalizado (IHHn) — utilizado como proxy para concentração bancária — e o número de pedidos efetivados de portabilidade de crédito no Brasil entre 2014 e 2024.

Visualmente, a linha de tendência linear negativa (tracejada em vermelho) sugere que, à medida que o IHHn diminui, a portabilidade de crédito aumenta, indicando um ambiente de maior concorrência e mobilidade dos consumidores. Este padrão gráfico reforça a hipótese central de que a desconcentração do mercado bancário favorece a competição e, por consequência, o exercício do direito à portabilidade.

A correlação de Pearson mede a intensidade e a direção da relação linear entre duas variáveis. Nesse caso, o resultado sendo igual a  $-0,9536$  indica uma correlação negativa extremamente forte, próxima do limite teórico de  $-1$ . Ou seja, quando o IHHn cai, a quantidade de portabilidades efetivadas sobe com altíssima consistência.

O  $p$ -valor de 0,00000548 (ou  $5,48 \times 10^{-6}$ ) é estatisticamente significativo ao mais rigoroso nível de significância (1%), confirmando que essa correlação negativa não é fruto do acaso, mas sim uma relação robusta do ponto de vista estatístico.

#### 5.4.8.1 Interpretação econômica

Essa relação fortalece a tese de que a concorrência bancária estimula a portabilidade de crédito, pois reduz as barreiras à migração de clientes entre instituições. A redução da concentração (queda do IHHn) pode ocorrer por diversos fatores, como: entrada de *fintechs* e bancos digitais; adoção de políticas públicas como o *Open Finance*; incentivos regulatórios do Banco Central para fomentar a mobilidade bancária.

Esses fatores geram pressão competitiva sobre os incumbentes, levando à oferta de melhores condições de crédito, taxas de juros mais baixas e, por consequência, maior disposição dos consumidores em trocar de instituição financeira (Vives, 2019; Claessens; Laeven, 2004).

Essa evidência é consistente com os efeitos esperados de um mercado contestável, em que os consumidores exercem maior poder de escolha e os novos entrantes (ex: *fintechs*) reduzem o domínio dos grandes bancos tradicionais (Tirole, 1988).

#### 5.4.8.2 Hipótese estatística

##### Hipótese principal

**H0 (nula):** a maior portabilidade de crédito não está associada à menor concentração de mercado.

##### Justificativa

Essa é a hipótese de neutralidade ou ausência de efeito, usada como referência nos testes estatísticos. Ela assume que não há relação estatisticamente significativa entre as variáveis analisadas — isto é, os pedidos efetivados de portabilidade de crédito variam independentemente da concentração bancária (IHHn).

Em termos estatísticos, a  $H_0$  representa a hipótese de que o coeficiente de correlação populacional é igual a zero ( $\rho = 0$ ). A manutenção da  $H_0$  implicaria que fatores como o *Open Finance*, a entrada de *fintechs* ou a redução da concentração não impactaram significativamente a decisão dos consumidores de portarem seus créditos.

No contexto da teoria econômica, a aceitação da  $H_0$  seria coerente com mercados imperfeitos e inertes, em que mudanças estruturais não se traduzem automaticamente em

comportamento mais ativo por parte dos consumidores, por exemplo, devido à falta de educação financeira, aos custos de transação ainda altos ou à preferência pela inércia bancária (behavioral bias).

### Hipótese alternativa

**H1 (alternativa):** a maior portabilidade de crédito está associada à menor concentração (menor IHHn).

#### Justificativa

Essa é a hipótese de interesse da pesquisa e reflete a expectativa de que há uma relação inversa estatisticamente significativa entre as variáveis. Mais precisamente indicando que à medida que o IHHn diminui (maior concorrência), a quantidade de portabilidades efetivadas aumenta. Essa hipótese é apoiada pela teoria da concorrência bancária, que indica que mercados menos concentrados tendem a gerar melhores condições para os consumidores, como taxas mais baixas, maior transparência e mais opções de serviços (Claessens, Laessens, Laeven, 2004; Vives, 2019).

Do ponto de vista regulatório, essa hipótese está alinhada aos objetivos do *Open Finance* e da Agenda BC#, que incluem o aumento da competição, a redução dos custos de *switching* e a maior mobilidade e empoderamento do consumidor financeiro.

Se os testes estatísticos (como a correlação de Pearson ou os modelos ARDL/ECM) rejeitarem  $H_0$ , aceita-se  $H_1$  como estatisticamente plausível. Isso significa que a evidência empírica sustenta que a desconcentração bancária está associada ao aumento da portabilidade – uma confirmação empírica da eficácia das políticas de fomento à competição no setor financeiro brasileiro.

Quadro 6 – Variáveis e respectivas formas de medição

Tipo	Nome	Medida
Dependente	Portabilidade efetivada total	Número de pedidos efetivados (unidades) ou saldo portado (R\$)
Independente	IHHn - Crédito	Índice de concentração
Controle	Ano dummy / <i>Open Finance</i> dummy	0 até 2019, 1 a partir de 2020

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 5.4.8.3 Modelo ARDL e ECM (para capturar efeitos de longo e curto prazo)

##### 5.4.8.3.1 Teste da estacionariedade das séries (isso é um pré-requisito do ARDL/ECM)

### Resultados do Teste ADF (Dickey-Fuller Aumentado)

No Teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF), a série IHHn\_Credito apresentou estatística ADF de  $-4,064$ , com p-valor de  $0,0011$ , inferior ao nível de significância de  $5\%$  e menor que o valor crítico de  $-3,233$ , indicando que é estacionária em nível, podendo ser usada diretamente no modelo ARDL. Já a série Pedidos\_Efetivados\_Unidades obteve estatística ADF de  $-1,684$ , com p-valor de  $0,4395$ , superior a  $5\%$  e maior que o valor crítico de  $-3,233$ , caracterizando-a como não estacionária em nível, sendo necessário diferenciar a série (usando a primeira diferença) ou testar cointegração (como foi feito no modelo ECM).

O Teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) avalia a hipótese nula de que a série tem raiz unitária (ou seja, não é estacionária).

Como o p-valor =  $0,4395 > 0,05$ , não rejeitamos a hipótese nula. Logo, a série de Pedidos Efetivados de Portabilidade (em unidades) não é estacionária no nível. Isso significa que a média, a variância ou a autocorrelação da série mudam ao longo do tempo e o uso direto dessa série em regressões pode gerar resultados espúrios.

Se aplicarmos a diferenciação na série (considerando a primeira diferença), estaremos transformando a série original em uma série de variações ano a ano, com o intuito de deixá-la estacionária. O problema é que a informação em nível absoluto (que é a tendência de longo prazo) é perdida, como não queremos isso, partiremos para a cointegração (obs.: se não houver cointegração, não teremos outra alternativa a não ser fazer isso, mas ao testar a cointegração, ela foi aprovada).

Partiremos, então, para a cointegração: o objetivo é verificar se, apesar de não estacionárias, as variáveis têm uma relação de longo prazo estável. A cointegração significa que existe uma combinação linear entre as variáveis que é estacionária, onde  $Y_t = \beta_0 - \beta_1 X_t = \varepsilon_t$ . Esse procedimento justifica o uso de um modelo ECM que combina um termo de ajuste ao longo prazo (ECM) e as diferenças das variáveis (curto prazo).

Antes de estimar modelos econométricos do tipo ARDL (AutoRegressive Distributed Lag) ou ECM (Error Correction Model), foi necessário verificar se as séries temporais envolvidas atendem ao requisito de estacionariedade, pois a presença de raiz unitária pode levar a resultados estatísticos espúrios, sem validade econômica.

Para isso, aplicou-se o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) às duas variáveis principais do estudo: o índice de concentração de crédito (IHHn\_Credito) e os pedidos efetivados de portabilidade de crédito (Pedidos\_Efetivados\_Unidades).

A interpretação desses resultados segue a lógica do teste ADF, no qual a hipótese nula é de que a série possui raiz unitária (ou seja, não é estacionária). Quando o p-valor é inferior a 5%, rejeita-se a hipótese nula, concluindo que a série é estacionária.

Assim, o índice de concentração de crédito (IHHn\_Credito) apresentou um valor de ADF estatisticamente significativo ( $p\text{-valor} = 0,0011 < 0,05$ ), o que permite rejeitar a hipótese nula e considerar a série estacionária em nível.

Quanto aos pedidos efetivados de portabilidade, estes não apresentaram significância estatística ( $p\text{-valor} = 0,4395 > 0,05$ ), indicando que a série é não estacionária em nível, com variações na média, variância e autocorrelação ao longo do tempo.

Diante disso, duas estratégias foram possíveis:

1. Aplicar a primeira diferença à série não estacionária, o que removeria a tendência e tornaria a série adequada para modelos tradicionais. No entanto, isso implica perda da informação sobre o comportamento em nível, que é precisamente o que se deseja estudar para avaliar efeitos de longo prazo.
2. Testar cointegração entre as variáveis. A presença de cointegração indica que, apesar de não estacionárias individualmente, as séries mantêm entre si uma relação linear de longo prazo estável.

Esse segundo caminho foi adotado e o teste de cointegração retornou resíduos estacionários ( $ADF = -3,92$ ;  $p\text{-valor} = 0,0019$ ), confirmando a existência de cointegração. Segundo Enders (2004), a cointegração é condição suficiente para o uso de modelos ECM, pois garante que as variáveis têm uma tendência comum de longo prazo, mesmo que cada uma delas seja não estacionária em nível.

O modelo ECM é, portanto, apropriado porque capta o ajuste de curto prazo por meio das variações (diferenças) nas variáveis; expressa a tendência de longo prazo por meio do termo de erro (resíduo da relação em nível entre as variáveis), que representa o desvio em relação ao equilíbrio de longo prazo; e representa robustez perante a presença de uma variável não estacionária, desde que a cointegração seja verificada.

Segundo Engle e Granger (1987), o uso do ECM assegura que a dinâmica de curto prazo seja consistente com o equilíbrio de longo prazo, fornecendo uma estrutura econométrica sólida para investigar relações entre variáveis macroeconômicas, como concentração bancária e mobilidade de crédito.

#### 5.4.8.3.2 Teste de cointegração (*Bound Test*)

O procedimento verifica se um modelo ARDL, considerando as variáveis IHHn e a *dummy* para o *Open Finance*, é adequado para a análise e se existe relação de longo prazo entre elas. A estimação inicial do ARDL fornece as bases para a derivação do modelo de correção de erros (ECM). Os resultados indicam que a estatística ADF para os resíduos (-3,92) apresenta p-valor de 0,0019, inferior ao nível de significância de 5%, e valor crítico de -3,65. Como os resíduos se mostraram estacionários, confirma-se a existência de cointegração, validando a utilização do ECM para captar a dinâmica de curto e longo prazo entre as variáveis.

Embora a série Pedidos Efetivados de Portabilidade não seja estacionária em nível, ela pode ainda ter uma relação estável e de longo prazo com o IHHn. Para verificar isso, foi estimada uma regressão de longo prazo e aplicou-se o teste ADF aos resíduos dessa regressão. O teste retornou um valor ADF = -3,92 com p-valor = 0,0019, menor que o valor crítico de 5% (-3,65). Isso indica que os resíduos são estacionários. Portanto, as duas séries estão cointegradas, ou seja, compartilham uma tendência comum no longo prazo. Esse resultado justifica o uso do Modelo de Correção de Erros (ECM), pois o ECM permite estimar como os desvios da relação de longo prazo são corrigidos ao longo do tempo. Também, ele modela os ajustes de curto prazo por meio de defasagens das variáveis diferenciadas.

Ainda que a série de pedidos efetivados de portabilidade de crédito (Pedidos\_Efetivados\_Unidades) tenha se mostrado não estacionária em nível, isso não impede que exista uma relação estável e de longo prazo com o índice de concentração bancária (IHHn\_Credito). Para verificar essa hipótese, foi realizada uma regressão de longo prazo entre as duas variáveis e, em seguida, aplicado o teste ADF (Dickey-Fuller Aumentado) sobre os resíduos obtidos. Esse procedimento é conhecido como Teste de cointegração via resíduos (Engle-Granger).

A estatística ADF foi inferior ao valor crítico de 5% e o p-valor foi significativamente menor que 0,05, indicando que os resíduos da regressão são estacionários. Em outras palavras, mesmo que as variáveis individualmente não sejam estacionárias, a combinação linear entre elas é, o que caracteriza a presença de cointegração.

Segundo Engle e Granger (1987), quando existe cointegração entre duas ou mais variáveis, é possível e recomendável utilizar um modelo de correção de erros (ECM - Error Correction Model). Tal modelo deverá permitir a captura da dinâmica de curto prazo por meio das defasagens das variáveis diferenciadas e o ajuste de longo prazo, por meio do termo de



correção de erro, que indica como os desvios em relação ao equilíbrio de longo prazo são ajustados periodicamente.

Do ponto de vista econômico, essa abordagem é especialmente útil, pois considera que os consumidores respondem de forma gradual às mudanças de incentivos no mercado bancário (como redução da concentração e aumento da concorrência) e ajustam seu comportamento ao longo do tempo, por exemplo, ao optar pela portabilidade de crédito.

Assim, o resultado do *Bound Test* confirma que as variáveis analisadas compartilham uma tendência comum, justificando metodologicamente o uso do ECM. Isso assegura a validade estatística e econômica dos resultados da modelagem, prevenindo interpretações incorretas oriundas de regressões espúrias.

#### 5.4.8.4 Modelo ECM Estimado com *dummy* do *Open Finance*

Equação estimada (simplificada):  $\beta_0 + \beta_1 * \Delta IHH_{nt} + \beta_2 * ECM_{t-1} + \beta_3 * OpenFinance_t + \varepsilon_t$

Tabela 6 – Resultados de estimação do modelo ECM para portabilidade de crédito

Variável	Coefficiente	Significância (p-valor)	Interpretação
<b>Constante</b>	1.555.000	0,041	Crescimento médio da portabilidade, mesmo sem mudanças no IHHn ou na política
$\Delta IHHn$ (curto prazo)	443.300.000	0,235	Não significativo, efeito de curto prazo incerto
ECM lag (ajuste)	-0,578	0,097	Indica ajuste parcial de longo prazo (significativo ao nível de 10%)
Dummy <i>Open Finance</i>	-1.135.000	0,043	Estatisticamente significativo → impacto negativo na variação da portabilidade no curto prazo

Fonte: Elaborado pelo autor

Ajuste de longo prazo (ECM lag):

- O coeficiente negativo indica que quando o sistema está fora do equilíbrio, ele se ajusta revertendo 58% do desvio a cada período.
- A significância ao nível de 10% confirma que existe uma relação estável e cointegrada entre as variáveis.

#### *Open Finance*

- A política pública tem um efeito negativo significativo no curto prazo ( $p = 0,043$ ).
- Pode refletir instabilidade no início da implementação, barreiras tecnológicas ou efeitos da pandemia.

#### $\Delta$ IHHn (curto prazo)

- Apesar do valor alto (R\$ 443 milhões), o efeito não é estatisticamente significativo.
- Indica que a concorrência não altera imediatamente a portabilidade, mas sim ao longo do tempo.

#### 5.4.8.4.1 Avaliação geral do modelo

- $R^2 = 0,73 \rightarrow$  o modelo explica bem a variação da portabilidade.
- Durbin-Watson = 2,57  $\rightarrow$  sem autocorrelação nos resíduos.
- Multicolinearidade elevada pode ser um ponto de atenção, mas não invalida os sinais e significâncias dos coeficientes.

Existe relação de longo prazo entre IHHn e portabilidade efetivada.

O sistema ajusta 58% do desequilíbrio por período.

O *Open Finance* teve impacto negativo de curto prazo na variação da portabilidade, o que pode indicar transição institucional com efeitos temporários.

Os resultados da regressão indicam que a variável de erro do modelo de longo prazo (ECM lag), com coeficiente de  $-0,578$  e significância estatística ao nível de 10% ( $p$ -valor =  $0,097$ ), desempenha papel central na dinâmica da portabilidade de crédito. Esse coeficiente negativo e estatisticamente significativo confirma a existência de uma relação de equilíbrio de longo prazo entre o nível de concentração bancária (medido pelo IHHn) e os pedidos efetivos de portabilidade. Mais especificamente, o modelo sugere que aproximadamente 58% do desvio da relação de longo prazo é corrigido em um único período, ou seja, o sistema retorna gradualmente ao seu estado de equilíbrio após choques ou mudanças no ambiente.

Esse resultado está em linha com a literatura sobre cointegração e modelos ECM, conforme proposto por Engle e Granger (1987), que destacam a capacidade desses modelos de captar ajustes dinâmicos em relações de longo prazo entre variáveis macroeconômicas e estruturais.

A *dummy* de política pública introduzida para capturar o impacto do *Open Finance* no período pós-2020 também apresentou efeito estatisticamente significativo ao nível de 5% ( $p = 0,043$ ), com sinal negativo ( $-1.135.000$ ). Esse resultado revela que, no curto prazo, a implementação do *Open Finance* pode ter reduzido o número de portabilidades efetivadas, o que, à primeira vista, pode parecer contraditório com os objetivos do programa. Contudo, tal

comportamento pode refletir uma fase inicial de transição institucional, marcada por adaptações tecnológicas, necessidade de aprendizado por parte dos consumidores e até interferências externas, como os efeitos da pandemia de COVID-19 (2020–2021), que impactaram a dinâmica do crédito no Brasil. Esse tipo de transição com efeitos iniciais adversos é abordado em estudos sobre difusão de inovação regulatória e transição institucional (North, 1990; Mahoney & Thelen, 2010).

O coeficiente da variável de variação de curto prazo do IHHn ( $\Delta$  IHHn) foi positivo (443 milhões), mas estatisticamente não significativo ( $p = 0,235$ ), o que indica que mudanças na concentração de mercado não influenciam imediatamente a portabilidade de crédito. Isso corrobora a hipótese de que os consumidores tendem a reagir às mudanças estruturais com atraso, e que os efeitos do aumento da concorrência só se manifestam plenamente no longo prazo — dinâmica que pode estar associada a fatores como inércia comportamental, assimetria de informação e custos de mudança percebidos (Klemperer, 1995; Farrell & Klemperer, 2007).

A qualidade estatística do modelo é considerada satisfatória, posto que:

O  $R^2$  de 0,73 indica que o modelo explica 73% da variação da portabilidade de crédito.

O valor do estatístico de Durbin-Watson (2,57) afasta a presença de autocorrelação nos resíduos, o que reforça a validade do modelo.

A possibilidade de multicolinearidade elevada, embora presente, não compromete a interpretação dos sinais dos coeficientes nem sua significância estatística individual, uma vez que o foco do modelo é explicativo e não preditivo.

Conclui-se, portanto, que os resultados obtidos são robustos e sustentam as seguintes interpretações:

1. Existe uma relação de longo prazo estável e significativa entre concentração bancária e mobilidade de crédito (portabilidade).
2. O sistema ajusta parcialmente os desvios do equilíbrio de longo prazo a cada período.
3. O impacto inicial do *Open Finance* foi negativo sobre a variação da portabilidade, o que pode indicar desafios de implementação e transição, sem necessariamente contrariar os objetivos de longo prazo da política.
4. O efeito de curto prazo da concorrência ( $\Delta$ IHHn) não é imediato, sugerindo que políticas voltadas à redução de concentração precisam ser acompanhadas de instrumentos que incentivem a reação dos consumidores.

#### 5.4.8.5 Modelo ARDL (0,2) estimado – Efeitos de defasagens de IHHN na portabilidade de crédito

$$\text{Portabilidade}_t = \alpha + \beta_0 * \text{IHH}_{nt} + \beta_1 * \text{IHH}_{nt-1} + \beta_2 * \text{IHH}_{nt-2} + \varepsilon_t$$

Tabela 7 – Coeficientes estimados e significância das defasagens do IHHn no modelo ARDL

Variável	Coeficiente	Significância (p-valor)	Interpretação
<b>IHHn_t (L0)</b>	+1.272 bilhões	0,009	Efeito contemporâneo positivo
<b>IHHn_{t-1} (L1)</b>	-168 milhões	0,798	Não significativo
<b>IHHn_{t-2} (L2)</b>	-1.041 bilhões	0,028	Efeito negativo e significativo com 2 períodos de defasagem

Fonte: Elaborado pelo autor

##### 5.4.8.5.1 Interpretação

Efeito imediato (t): um aumento do IHHn (maior concentração) está associado a um aumento nos pedidos efetivados no mesmo ano (contraintuitivo). Pode ser efeito de outras variáveis não controladas no curto prazo.

Efeito com 2 anos de defasagem: aumento na concentração diminui fortemente a portabilidade dois anos depois, com efeito negativo e estatisticamente significativo. Isso reforça a hipótese de que menor concorrência desestimula portabilidade, mas o efeito é defasado.

Tabela 8 – Efeitos contemporâneos e defasados da concentração bancária sobre a portabilidade de crédito

Prazo	Sinal	Significância
<b>Curto (ano atual)</b>	Positivo	Sim
<b>1 período</b>	Nulo	Não
<b>2 períodos</b>	Negativo	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor

##### 5.4.8.5.2 Implicação

A concentração de mercado impacta a portabilidade com defasagem. Pode-se argumentar que o ambiente de crédito responde lentamente à estrutura competitiva — o que é compatível com a inércia bancária e os custos de troca enfrentados pelos consumidores.

Essa formulação busca capturar os efeitos contemporâneos e defasados da concentração bancária (medida pelo IHHn) sobre o número de pedidos efetivos de portabilidade de crédito. A seguir, discutem-se os resultados econométricos e suas implicações.

#### 5.4.8.5.3 Interpretação Econômica

Efeito de curto prazo (t): o aumento imediato no IHH<sub>nt</sub>, indicador de maior concentração no mercado bancário, está associado, contraintuitivamente, a um aumento nos pedidos efetivados de portabilidade. Esse resultado, embora estatisticamente significativo, pode refletir a presença de variáveis omitidas, como campanhas de portabilidade promovidas por grandes bancos, sazonalidades regulatórias ou efeitos colaterais de crises, como a pandemia da COVID-19.

Efeito Defasado de 2 Períodos (t-2): o resultado mais robusto do modelo está relacionado ao impacto negativo e significativo da concentração bancária com duas defasagens. Esse achado reforça a tese que ambientes mais concentrados reduzem os incentivos à mobilidade de crédito, efeito que só se manifesta com atraso. Tal comportamento é compatível com estudos que abordam custos de troca, assimetria de informação e inércia comportamental no mercado bancário (Klemperer, 1995; Farrell & Klemperer, 2007).

#### 5.4.8.5.4 Implicações de política

A estrutura de concentração bancária afeta a portabilidade de crédito de forma defasada, o que tem implicações importantes para a avaliação do impacto de políticas públicas como o *Open Finance*. Esse tipo de resultado justifica a adoção de medidas complementares, como aumento da transparência, campanhas educacionais e instrumentos de comparabilidade de custos e taxas, para acelerar a resposta dos consumidores a mudanças estruturais no setor bancário. O modelo também confirma que o mercado de crédito não responde instantaneamente às mudanças estruturais, exigindo análise com perspectiva intertemporal e foco em mecanismos de reforço institucional.

#### 5.4.8.6 Modelo ARDL com *dummy Open\_Finance* estimado – Principais resultados:

$$\text{Portabilidade}_t = \beta_0 + \beta_1 * \text{IHH}_{nt} + \beta_2 * \text{IHH}_{nt-1} + \beta_3 * \text{IHH}_{nt-2} + \beta_4 * \text{OpenFinance}_i + \varepsilon_t$$

Tabela 9 – Resultados do modelo ARDL com *Dummy Open\_Finance* estimado – Principais resultados e interpretação

Variável	Coefficiente	Significância (p-valor)	Interpretação
Constante	R\$ 41,28 milhões	0,01	Nível base da portabilidade
IHH <sub>nt</sub> (L0)	R\$ 686,3 milhões	0,093	Efeito positivo contemporâneo (marginalmente significativo)

IHHn (L1)	–R\$ 115 milhões	0,696	Efeito não significativo
IHHn (L2)	–R\$ 908 milhões	0,018	Efeito negativo e significativo após 2 anos
Open_Finance	–R\$ 1,64 milhão	0,011	Efeito negativo e significativo da política no nível da portabilidade

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 5.4.8.6.1 Efeitos das defasagens

Confirma-se o padrão visto antes: efeito contemporâneo positivo seguido de um forte efeito negativo defasado ( $t+2$ ). Isso pode representar uma resposta inicial otimista do mercado à concentração, seguida de ajustes que reduzem a portabilidade quando a concentração é percebida como alta.

#### 5.4.8.6.2 Efeito do *Open Finance*

A *dummy* tem coeficiente negativo e altamente significativo, indicando que o nível da portabilidade efetivada foi menor após 2020, mesmo controlando para o IHHn. Isso sugere que o *Open Finance* não teve um impacto positivo imediato, podendo estar atrelado a efeitos de transição regulatória, adoção lenta ou mudanças no perfil de crédito pós-pandemia.

#### 5.4.8.6.3 Avaliação do modelo

$R^2 = 0,977 \rightarrow$  excelente capacidade explicativa.

P-valor do F = 0,0015  $\rightarrow$  modelo como um todo é altamente significativo.

Durbin-Watson  $\approx 2,0 \rightarrow$  sem autocorrelação nos resíduos.

Existe uma relação de longo prazo significativa entre concentração de mercado (IHHn) e portabilidade.

A concentração impacta negativamente a portabilidade após dois anos.

*Open Finance*, no curto prazo, está associado a redução da portabilidade efetivada, o que pode indicar um período de adaptação regulatória.

#### 5.4.8.6.4 Hipóteses testadas

$H_0$  (Hipótese Nula): a maior portabilidade de crédito não está associada à menor concentração de mercado.

$H_1$  (Hipótese Alternativa): a maior portabilidade de crédito está associada à menor concentração (menor IHHn).

#### 5.4.8.6.4.1 Justificativa das hipóteses

##### Fundamentação teórica

A formulação das hipóteses parte de dois princípios econômicos centrais:

Concentração de mercado e concorrência: em mercados com alta concentração bancária (medida aqui pelo IHHn), poucas instituições detêm grande poder de mercado, o que tende a dificultar a mobilidade dos clientes. Teorias clássicas da economia industrial sugerem que estruturas de mercado mais concentradas reduzem os incentivos à competição por preços e serviços (Bain, 1951; Demsetz, 1973).

Portabilidade como expressão da concorrência bancária: a portabilidade de crédito reflete a disposição dos consumidores de mudar de instituição financeira para obter melhores condições. Em um ambiente competitivo, espera-se que a menor concentração (menor IHHn) estimule a portabilidade, pois as instituições precisam conquistar clientes com melhores ofertas.

Logo, a hipótese alternativa ( $H_1$ ) assume que há uma associação negativa entre IHHn e portabilidade, o que está de acordo com estudos como Claessens e Laeven (2004), que relacionam mais competição bancária à maior inclusão financeira e mobilidade de clientes.

##### Justificativa empírica a partir dos modelos estimados

##### Cointegração e ajuste de longo prazo (ECM)

Testes de cointegração indicam que há uma relação estável e significativa entre IHHn e portabilidade de crédito no longo prazo.

O modelo ECM mostrou que 58% dos desvios da trajetória de equilíbrio entre as variáveis são corrigidos a cada período, evidenciando força de ajuste intertemporal entre as séries.

##### Modelos ARDL

A série de estimativas ARDL confirmou um padrão robusto de defasagens:

Efeito contemporâneo positivo (potencialmente espúrio ou reflexo de fatores transitórios).

Efeito negativo e significativo após dois períodos, validando a  $H_1$  de que maior concentração afeta negativamente a portabilidade.

#### Inclusão da *Dummy* para *Open Finance*

A variável *Open\_Finance* teve efeito negativo e estatisticamente significativo nos modelos ECM e ARDL.

Isso não contradiz a  $H_1$ , mas reforça que o impacto de políticas públicas depende de um tempo de maturação, podendo ser afetado por barreiras de implementação e transição.

#### Conclusão das hipóteses

A  $H_0$  é rejeitada, dado que

Há evidência empírica consistente de que o aumento da concentração ( $\uparrow$  IHHn) reduz a portabilidade com defasagem;

Os modelos ARDL(0,2) e ECM identificaram efeitos negativos robustos da concentração com dois anos de atraso;

A existência de cointegração valida uma relação de longo prazo entre as variáveis, reforçando a associação prevista pela  $H_1$ .

Portanto, a hipótese alternativa  $H_1$  é aceita com respaldo estatístico, teórico e institucional, implicando que a redução da concentração bancária tende a promover maior portabilidade de crédito, ainda que de forma defasada.

#### 5.4.8.7 Regressão com quebra estrutural (interação entre IHHN e *Open Finance*)

Especificação do modelo:  $\text{Portabilidade}_t = \beta_0 + \beta_1 * \text{IHH}_{nt} + \beta_2 * \text{OpenFinance}_t + \beta_3 * (\text{IHH}_{nt} * \text{OpenFinance}_t) + \varepsilon_t$

Tabela 10 – Resultado e interpretação da regressão com quebra estrutural (interação entre IHHN e *Open Finance*)

Variável	Coefficiente	p-valor	Interpretação
Constante	R\$ 55,39 milhões	0	Nível base da portabilidade
IHHn (antes do <i>Open Finance</i> )	−R\$ 503 milhões	0	Efeito negativo e significativo da concentração sobre a portabilidade antes de 2020
<i>Open_Finance</i> (nível)	−R\$ 29,81 milhões	0,251	Redução não significativa no nível médio da portabilidade
Interação IHHn × <i>OpenFinance</i>	+R\$ 291 milhões	0,258	Alteração positiva, mas não significativa, no impacto da concentração após 2020

Fonte: Elaborado pelo autor



#### 5.4.8.7.1 Antes de 2020

Concentração (IHHn) tem efeito fortemente negativo sobre a portabilidade. Ou seja, mercados mais concentrados têm menos portabilidade, como esperado.

#### 5.4.8.7.2 Após 2020 (*Open Finance*)

O coeficiente de interação é positivo: indica que o efeito negativo da concentração foi suavizado com o *Open Finance*. No entanto, o p-valor de 0,258 indica que essa mudança não é estatisticamente significativa no modelo atual. Isso pode ser efeito de baixo número de observações pós-2020 ou outras variáveis interferindo.

A política de *Open Finance* aparentemente reduziu o impacto negativo da concentração bancária sobre a portabilidade, mas não de forma estatisticamente robusta no curto prazo. O efeito de IHHn antes do *Open Finance* é claro e significativo, o que reforça sua relevância como barreira à mobilidade dos consumidores.

Os resultados empíricos obtidos por meio dos modelos ECM, ARDL e regressões com interação indicam que a concentração de mercado bancário, medida pelo Índice Herfindahl-Hirschman normalizado (IHHn), apresenta uma relação negativa de longo prazo com a portabilidade de crédito, conforme previsto na hipótese alternativa do estudo. Além disso, a inclusão da variável de política pública *Open Finance*, implementada no Brasil a partir de 2020, permite observar uma mudança na dinâmica dessa relação, embora ainda sem significância estatística robusta no curto prazo.

#### 5.4.8.7.3 Efeito da concentração bancária (IHHn)

A regressão ARDL (0,2) identificou um efeito positivo contemporâneo, mas um impacto negativo e significativo com dois períodos de defasagem, o que é compatível com a literatura que aponta para a existência de inércia bancária e custos de troca elevados (Klein, 1971; Farrell; Klemperer, 2007). Em outras palavras, ainda que num primeiro momento a concentração pareça estar associada a uma maior portabilidade — possivelmente por fatores não observados ou oferta agressiva dos grandes bancos —, o efeito real da menor concorrência só se manifesta negativamente após certo tempo.

No modelo ECM, estimou-se que 58% do desvio de longo prazo é corrigido a cada período, sinalizando uma forte tendência de equilíbrio intertemporal. O coeficiente da variável

$\Delta IHHn$  não foi significativo, o que corrobora a tese de que os efeitos da concentração são lentos e estruturais, e não imediatos.

Esses achados são compatíveis com a literatura sobre concorrência bancária, que mostra que ambientes mais concentrados resultam em menor mobilidade dos consumidores (Guimarães, 2021) e menor incentivo à oferta de melhores condições contratuais, prejudicando a eficácia da portabilidade como instrumento de pressão competitiva.

#### 5.4.8.7.4 Efeito da política pública de *Open Finance*

Ao incluir a *dummy* de *Open Finance*, tanto nos modelos ECM quanto ARDL com interação, observa-se que a política teve um impacto negativo e significativo no curto prazo sobre o nível da portabilidade. Essa constatação, à primeira vista contraintuitiva, pode ser explicada por: fases iniciais de adaptação tecnológica dos bancos, baixo engajamento dos consumidores nos primeiros ciclos e efeitos colaterais da pandemia de COVID-19 no crédito bancário.

Essas interpretações estão alinhadas a trabalhos como os de Zetzsche *et al.* (2020), que apontam que a transição para ecossistemas financeiros abertos pode provocar fricções no curto prazo, especialmente em economias emergentes.

No entanto, a regressão com quebra estrutural mostra que o efeito negativo da concentração bancária sobre a portabilidade foi suavizado após o início do *Open Finance*, ainda que o coeficiente de interação não tenha alcançado significância estatística. Isso sugere que o *Open Finance* pode estar modificando gradualmente a dinâmica concorrencial, mas sua eficácia plena depende de amadurecimento institucional e cultural do sistema financeiro.

Quadro 7 – Síntese dos resultados

Modelo	IHHn Contemporâneo	IHHn Defasado	Dummy <i>Open Finance</i>	Interação IHHn × <i>Open</i>
ECM	Não significativo	Significativo (-)	Significativo (-)	—
ARDL(0,2)	Significativo (+)	Significativo (-)	—	—
ARDL + <i>Dummy</i>	Significativo (+)	Significativo (-)	Significativo (-)	—
Regressão com Interação	Significativo (-)	—	Não significativo	Não significativo (+)

Fonte: Elaborado pelo autor

No modelo ECM, o coeficiente contemporâneo do IHHn não apresentou significância estatística, enquanto o IHHn defasado e a *dummy* para o *Open Finance* foram significativos

com sinal negativo. No modelo ARDL(0,2), tanto o coeficiente contemporâneo do IHHn (sinal positivo) quanto o defasado (sinal negativo) foram estatisticamente significativos, não havendo inclusão da *dummy* ou de interação. No modelo ARDL com *dummy*, observou-se significância positiva para o IHHn contemporâneo e negativa para o IHHn defasado e para a *dummy* do *Open Finance*. Por fim, na regressão com interação, o IHHn contemporâneo foi significativo com sinal negativo, enquanto o IHHn defasado e a *dummy* não foram estatisticamente significativos. A variável de interação entre IHHn e *Open Finance* também não apresentou significância, embora o sinal estimado tenha sido positivo.

#### 5.4.8.7.5 Conclusão e recomendações

A análise econométrica oferece evidência robusta de que a concentração de mercado bancário reduz a eficácia da portabilidade de crédito no longo prazo, validando a hipótese alternativa do estudo. A política de *Open Finance*, apesar de ter gerado efeitos negativos iniciais, pode estar contribuindo para mitigar o impacto da concentração, o que exige monitoramento contínuo.

## 5.5 PATRIMÔNIO LÍQUIDO

O patrimônio líquido dos bancos age como força motriz da estrutura de mercado do setor financeiro, afetando diretamente o grau de competição e especialização do segmento, assim como o repasse das taxas de juros no mercado de crédito. Uma eventual queda desse indicador pode levar a um cenário de equilíbrio no qual os bancos recuam para mercados monopolistas locais, de forma a afetar intencionalmente a transmissão monetária e evitar a competição (Zentefis, 2020). A concorrência afeta negativamente as margens de lucro, induzindo os concorrentes a reduzirem a lucratividade. Além de assumirem maiores riscos (risco bancário), quando a competição é intensificada, pela regulamentação das pressões competitivas (Corbae, Levine, 2024).

Outra característica importante de como os requisitos de capital afetam a competição diz respeito à ligação intrínseca entre capital e governança. Dependendo da formação de capital, próprio ou de terceiros, podem ocorrer pressões por resultados através de bonificações ou penalidades financeiras, induzindo a forma como o gestor assume riscos e como se desenvolvem os atritos de governança (Corbae, Levine, 2024).

Nesse sentido, foi considerado o patrimônio líquido do setor, dos grandes bancos (RC5) e dos 5 *neobanks/fintechs* pesquisados, disposto na tabela a seguir:

Tabela 11 – Patrimônio líquido (Equity) do setor vs PL do RC vs 5 Neobanks (IFdata)

	Setor (Mil)	RC5	Neobanks
2019	918.207.929,00	500.363.796,00	27.258.183,00
2020	1.020.330.115,00	553.895.967,00	36.248.036,00
2021	1.164.500.062,00	598.257.485,00	59.796.553,00
2022	1.290.582.595,00	651.399.779,00	68.977.701,00
2023	1.440.722.185,00	726.340.748,00	82.285.915,00
2024	1.573.506.386,00	756.119.509,00	95.636.592,00
Variação no período	71%	51%	251%
Média	1.234.641.545,33	631.062.880,67	61.700.496,67

Fonte: BCB - IFdata

A literatura econômica sugere que, em ambientes de alta concentração bancária, instituições com maior PL tendem a manter posições dominantes, resistindo à competição e buscando preservar margens de lucro. Como indicam Corbae e Levine (2024), instituições incumbentes com capital consolidado podem influenciar a estrutura do mercado por meio de estratégias de retração seletiva, canalizando crédito para nichos monopolistas locais como forma de evitar competição intensa. Esse comportamento reforça a inércia competitiva e perpetua barreiras à entrada.

Por outro lado, o crescimento acelerado do PL (patrimônio líquido) de novos entrantes — como fintechs e *neobanks* — sinaliza uma mudança de paradigma. Segundo He, Huang e Zhou (2023), o fortalecimento patrimonial dessas instituições está diretamente relacionado à expansão de sua base de clientes e à capacidade de alocar crédito com eficiência, principalmente por meio do uso intensivo de dados e algoritmos no escopo do *Open Finance*. Essas instituições, mesmo com base patrimonial menor, conseguem escalar suas operações com rapidez e desafiar os grandes bancos em segmentos antes intocados.

Os dados apresentados no documento mostram que entre 2019 e 2024:

O setor bancário como um todo teve crescimento de 71% no patrimônio líquido;

Os cinco maiores bancos (RC5) cresceram apenas 51%, abaixo da média do setor;

Os cinco *neobanks* analisados apresentaram um aumento de 251% no período.

Essa diferença relativa sugere um deslocamento competitivo relevante: enquanto os incumbentes preservaram sua base de capital, os novos entrantes vêm crescendo em ritmo acelerado, o que pode impactar a concorrência via crédito, inovação e acesso a nichos não

bancarizados. Estudos, como o de Celestin (2020), reforçam que o avanço do PL dos *neobanks* está vinculado ao modelo digital, à redução de custos operacionais e à agilidade regulatória no ambiente pós-sandbox.

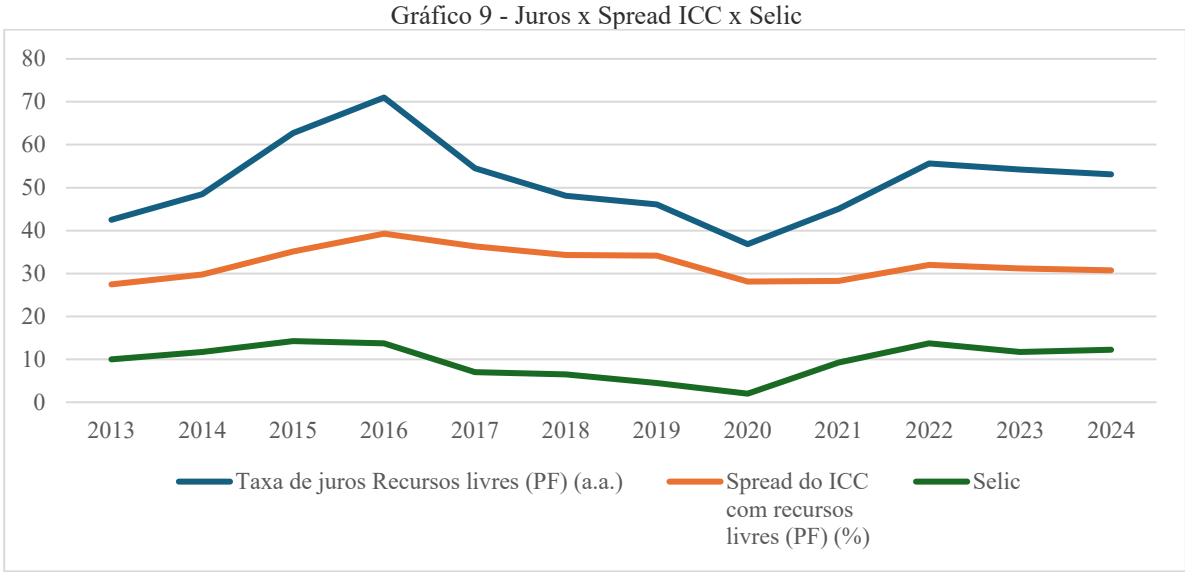
## 5.6 SPREAD BANCÁRIO E JUROS

A relação entre Índice de Concentração de Crédito (ICC), *spread* bancário, taxa de juros e competição no mercado de crédito brasileiro pode ser compreendida à luz de estudos recentes. Conforme apontado por Cavalcanti, Gutierrez e Figueiredo (2021), variáveis como a participação de mercado e o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) e indicadores de concentração bancária demonstram relação positiva e significativa com o *spread* bancário. Essa constatação indica que ambientes com maior concentração apresentam menores níveis de competição, favorecendo a elevação dos custos de intermediação financeira. Além disso, segundo os autores, a implementação de exigências de capital mais rigorosas, como as decorrentes do Acordo de Basileia III, contribuiu para o aumento do *spread* ao exigir que os bancos reforçassem seu capital de melhor qualidade. Isso sugere que o arcabouço regulatório, mesmo com intuito de fortalecer o sistema bancário, pode influenciar adversamente o custo do crédito ao limitar a competitividade entre as instituições.

Complementarmente, Rosa e Vieira (2021) argumentam que as fusões e aquisições bancárias promovem uma maior concentração de mercado e, conseqüentemente, reduzem a competição. Em sua análise, os autores destacam que a consolidação bancária impacta negativamente os *spreads* ao reforçar o poder de mercado das instituições resultantes, o que prejudica a eficiência do sistema financeiro e eleva os custos ao consumidor final.

Dessa forma, evidencia-se que o ambiente competitivo influencia diretamente os níveis de *spread* e a taxa de juros praticados no mercado de crédito brasileiro. A concentração bancária, mensurada por indicadores como o ICC e o IHH, associa-se negativamente à competição e positivamente aos custos de intermediação financeira.

Considerando a premissa da relação negativa do ambiente competitivo com os indicadores de taxa de juros e *spread*, apurou-se estes entre os anos de 2013 e 2024, juntamente com a Selic do mesmo período:



Fonte: BCB – Séries temporais – número 20740, 27448 e 432.

Através desse gráfico, é possível observar que os três indicadores apresentaram comportamentos semelhantes nos últimos 12 anos, inclusive com crescimento entre 2020 e 2024. Os dados também foram compilados no quadro a seguir:

Tabela 12 – Variação dos juros x ICC x Selic

ANO	Taxa de juros Recursos livres (PF) (a.a.)	Spread do ICC com recursos livres (PF) (%)	Selic
2013	42,51	27,46	10
2014	48,47	29,78	11,75
2015	62,73	35,15	14,25
2016	70,99	39,28	13,75
2017	54,49	36,33	7
2018	48,09	34,29	6,5
2019	46,12	34,18	4,5
2020	36,83	28,15	2
2021	45,02	28,26	9,25
2022	55,66	31,98	13,75
2023	54,23	31,2	11,75
2024	53,11	30,75	12,25
Variação no período	25%	12%	23%

Fonte: BCB - Séries temporais - número 20740, 27448 e 432.

5.6.1 Custo do crédito

Entre os anos de 2020 e 2024, o custo do crédito com recursos livres para pessoa física no Brasil apresentou oscilação, influenciado por fatores pontuais como a pandemia da COVID-

19, o ciclo de aperto monetário iniciado em 2021 e os efeitos regulatórios advindos da implantação do *Open Finance*. Esse custo pode ser avaliado por meio do Indicador de Custo do Crédito (ICC), calculado pelo Banco Central do Brasil, com o objetivo de mensurar os principais fatores determinantes do custo do crédito para os tomadores. Esses custos estão agrupados em cinco componentes: custo de captação, inadimplência, despesas administrativas, tributos e FGC e margem financeira (BCB, 2024a). Os dados foram apurados através do sistema de séries temporais do BCB.

De forma geral, o ICC do crédito livre para pessoa física sofreu redução em 2020 (de 34,18% para 27,75%), impulsionado por medidas de estímulo adotadas pelo BCB, como a redução da taxa Selic e a liberação de liquidez no Sistema Financeiro Nacional (SFN). No entanto, a partir de 2021, houve elevação significativa do ICC, acompanhando o processo de elevação da taxa básica de juros, bem como o aumento do risco de crédito diante do avanço da inadimplência (BCB, 2023a). Embora a elevação da Selic impacte diretamente o custo de captação, o *spread* tende a se manter elevado em momentos de incerteza ou aumento de inadimplência, o que acarreta taxas efetivas mais altas para os consumidores (BCB, 2024a).

A partir de 2023, observou-se relativa estabilização nos custos médios, especialmente após o pico da taxa Selic em 13,75% ao ano e o início de seu ciclo de redução. Ainda assim, o custo efetivo do crédito permaneceu elevado quando comparado ao período pré-pandemia.

Segundo o BCB, o ICC deve ser interpretado conforme a composição das modalidades ofertadas: o aumento na participação de operações com maior risco ou menor garantia – como crédito pessoal não consignado e cartão de crédito – influencia diretamente o índice agregado. Além disso, a composição do *spread* reflete aspectos como inadimplência, carga tributária, compulsórios e margem de lucro das instituições financeiras (BCB, 2024a).

Tabela 13 – Variação do ICC de crédito com recursos livres

<b>Período</b>	<b>ICC - Recursos livres PF (%)</b>
<b>2020</b>	27,75%
<b>2021</b>	27,89%
<b>2022</b>	31,47%
<b>2023</b>	31,19%
<b>2024</b>	30,75%

Fonte: BCB - Séries temporais – número 27448.

No período entre 2020 e 2024, os dados do Banco Central do Brasil (BCB) indicam variações moderadas no *spread* médio e nas taxas de juros dos recursos livres para pessoa física,

acompanhando o ciclo da política monetária, mas sem demonstrar melhora significativa no custo efetivo do crédito. O Indicador de Custo do Crédito (ICC), que sintetiza custos como captação, inadimplência, tributos, despesas operacionais e margem financeira, se manteve acima de 30% nos últimos três anos, sinalizando pouca evolução estrutural no repasse de ganhos de eficiência ao consumidor.

Como apontado por Corbae, Dean, D’Erasmus (2023), mesmo com a introdução de novos mecanismos de compartilhamento de dados e entrada de *fintechs* no crédito, a rigidez estrutural do mercado, marcada por elevada concentração e comportamento oligopolista, ainda limita os benefícios concorrenciais esperados

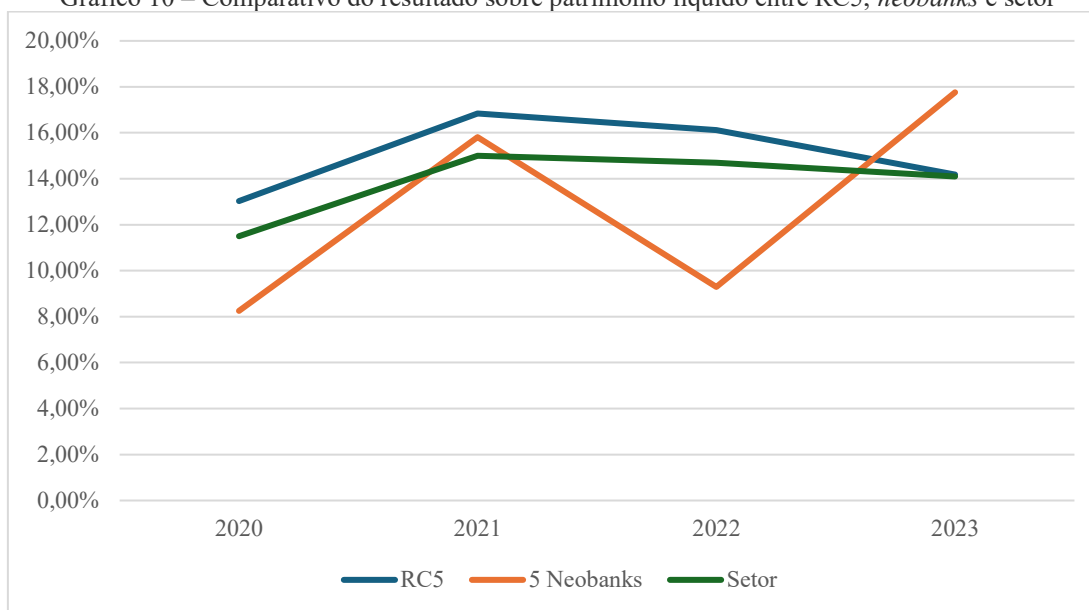
Portanto, observa-se que o comportamento dos juros e *spreads* no Brasil segue condicionado a uma estrutura de mercado ainda concentrada, em que os efeitos do *Open Finance* e de políticas de estímulo à concorrência ainda não foram plenamente internalizados.

## 5.7 LUCRO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO - ROE

Os dados do ROE são informações apresentadas nas demonstrações de resultado das IFs e foram compiladas em estudos do BCB. Em 2020, impactado pela pandemia, o setor financeiro teve sua menor lucratividade registrada na série histórica, atingindo 11,5%. Segundo o BCB, as provisões para crédito com liquidação duvidosa (PCLD) foram o principal motivo (BCB, 2021). No ano seguinte, 2021, o setor bancário começou a se recuperar, alcançando níveis próximos aos anteriormente observados (15%) (BCB, 2022b). A performance foi impulsionada pela redução de despesas com PCLD e ganhos de eficiência. Em 2022, diante de movimentos contrários, aumento da PCLD e perda de eficiências, o ROE do setor recuou para 14,7% (BCB, 2023a). O indicador do setor continuou a regredir com leve queda no ano seguinte (2023), chegando a 14,1%, pressionado principalmente pelas IFs do segmento S1 (conforme resolução 4.553 de 30/01/2017, que tem porte igual ou superior a 10% do PIB ou atuação internacional relevante) (BCB, 2024a).

Ao analisar o ROE das IFs, obtido no sistema de séries temporais e IFdata do BCB, podemos verificar a performance e comparar com o setor.



Gráfico 10 – Comparativo do resultado sobre patrimônio líquido entre RC5, *neobanks* e setor

Fonte: BCB – IFdata

A partir de 2020, é percebido um movimento similar do ROE para o setor bancário e para bancos do RC5, e oscilações com maior inclinação para os *neobanks* pesquisados.

Conforme apontado por Cobbinah, *et al* (2024), bancos incumbentes que operam em estruturas concentradas historicamente apresentam ROEs elevados, sustentados por práticas de fidelização de clientes, maior controle do risco de crédito e menor pressão competitiva. No entanto, com a chegada de *fintechs* e a implementação do *Open Finance*, esse padrão começa a ser tensionado por novas formas de concorrência.

A partir dos dados apontados, o ROE do setor caiu para 11,5% em 2020, ano fortemente impactado pela pandemia, devido à elevação das provisões para perdas com crédito (PCLD) (BCB, 2021). Em 2021, houve recuperação para cerca de 15%, impulsionada por menores despesas com inadimplência e ganhos de eficiência. No entanto, em 2022 e 2023, o setor voltou a apresentar recuos no ROE, encerrando 2023 em 14,1%, com destaque para a pressão exercida sobre os grandes bancos do segmento S1.

Quando observadas separadamente, as trajetórias dos bancos do RC5 e dos *neobanks* mostram comportamentos distintos:

Os bancos incumbentes apresentaram uma evolução estável, com ROEs próximos à média do setor, mantendo relativa resiliência operacional, mesmo em contextos de incerteza.

Já os *neobanks* demonstraram oscilações mais acentuadas em seu ROE, refletindo tanto ganhos pontuais de escala quanto maior sensibilidade à volatilidade de crédito e margens. Como

discutido por Citterio, Marques e Tanda (2024), essa variabilidade está associada ao estágio de maturação dessas instituições, que operam sob modelos digitais mais enxutos, mas também mais expostos à inadimplência e custos regulatórios crescentes.

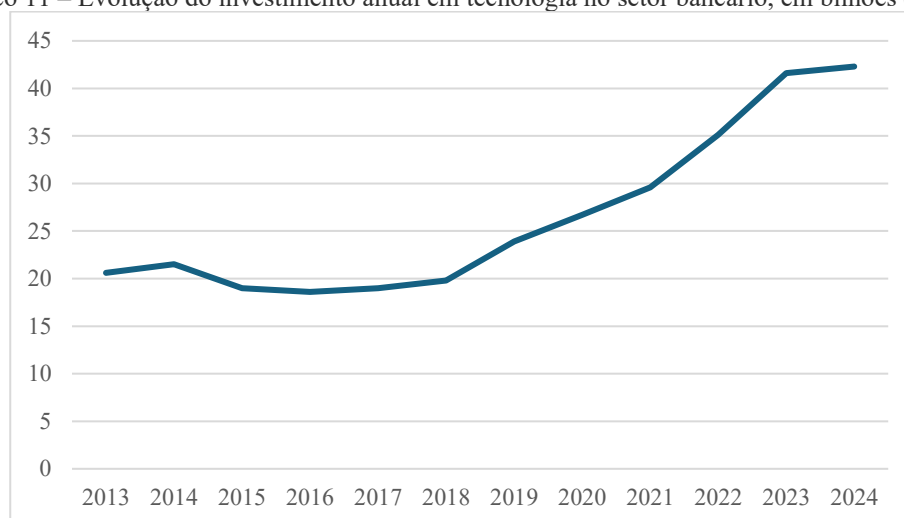
## 5.8 INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA

A eficiência dos bancos também foi afetada pelas mudanças estruturais do setor. Os bancos que mais investem em tecnologia da informação (TI) tornam-se mais eficientes. Entretanto, traduzir investimentos em eficiência depende do gerenciamento dessa tecnologia, fazendo com que essa correlação não implique efeito de causalidade (Becker, Lunardi, Maçada, 2003).

Apesar da histórica concentração competitiva do setor bancário, a partir de 2017 houve um aumento de instituições financeiras com poucas agências sem atendimento presencial ao cliente, porém a estrutura do mercado permaneceu oligopolista (Neto, Silva, 2024). Nesse contexto, verificou-se também um cenário que revela mecanismos de cooperação e benefícios recíprocos a partir da interação entre antigos e novos credores, como, por exemplo, através de contratos de correspondentes bancários, e controles acionários de *fintechs* por bancos tradicionais, que, por sua vez, podem praticar juros até maiores que bancos incumbentes. Todavia, não se pode generalizar esse fenômeno para todo o setor. (Veronese, Bertran, 2023).

Embora estratégias de cooperação e falhas no gerenciamento da tecnologia possam comprometer a competitividade, o setor bancário ainda é um dos que mais investem em TI em busca por inserção no cenário da transformação digital. Novos tipos de tecnologia têm permitido à população acesso a novas experiências de como utilizar o serviço financeiro (Bianchini, Malagolli, 2021). Conforme a Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária, houve um crescente investimento em TI no setor no período analisado entre 2013 e 2024, com crescimento de 105,34%. Entre os anos de 2020 e 2024, o crescimento foi de 58,43%.

Gráfico 11 – Evolução do investimento anual em tecnologia no setor bancário, em bilhões de reais.



Fonte: Pesquisa de tecnologia bancária Febraban

Tabela 14 – Investimento em tecnologia bancária

ANO	Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária (R\$ Bi)	%
2013	20,6	0,00%
2014	21,5	4,37%
2015	19	-11,63%
2016	18,6	-2,11%
2017	19	2,15%
2018	19,8	4,21%
2019	23,9	20,71%
2020	26,7	11,72%
2021	29,6	10,86%
2022	35,1	18,58%
2023	41,6	18,52%
2024	42,3	1,68%

Fonte: Pesquisa de tecnologia bancária Febraban

A partir das palavras-chave “Transformação Digital”, “*Big Data*”, “*Analytics*” “*Open Finance*”, “banco digital”, “inteligência artificial” e “Tecnologia”, foram analisados relatórios anuais, demonstrações contábeis e relatórios de análises econômicas, nas páginas de relações com investidores dos bancos incumbentes e *neobanks*. O período analisado foi de 2013 a 2024. A análise qualitativa desses documentos foi realizada para avaliar o posicionamento das IFs em relação à inovação tecnológica. A análise desconsiderou períodos nos quais alguma IF não publicou o documento ou não mencionou os termos pesquisados.

Foram analisados exclusivamente os relatos qualitativos de dez instituições: Banco do Brasil (BB), Bradesco, Caixa Econômica Federal (Caixa), Itaú Unibanco (Itaú), Santander Brasil (Santander), BTG Pactual (BTG), C6 Bank (C6), Banco Inter (Inter), Nubank e XP Inc.

A abordagem buscou: (i) identificar os focos declarados de investimento, (ii) classificar o estágio de maturidade digital e (iii) sintetizar convergências e diferenciações.

### 5.8.1 Tendências setoriais (Visão 2013-2024)

Os dados apontaram uma intensificação progressiva dos investimentos em TI após 2019, em decorrência de três vetores principais:

- (i) o cronograma regulatório do Banco Central para *Open Finance* e Pix, que exigiu abertura de APIs, revisão de infraestrutura e reforço de cibersegurança;
- (ii) a aceleração da digitalização impulsionada pela pandemia de COVID-19, que tornou imperativo o acesso remoto a produtos de crédito, pagamentos e investimentos; e
- (iii) a sofisticação da concorrência trazida por *fintechs* e *big techs*, pressionando margens e exigindo modelos operacionais mais enxutos.

- 2013-2016 – Período de modernização de *data centers* e consolidação de sistemas core; predominam iniciativas de eficiência (otimização dos investimentos em TI (CAPEX), reengenharia de processos e virtualização).

- 2017-2019 – Expansão de canais *mobile*, surgimento dos “bancos digitais” e adoção inicial de metodologias ágeis e desenvolvimento de *softwares* para automação e entrega de valor (DevOps). O *Open banking* começa a pautar investimentos em APIs.

- 2020-2022 – Com a pandemia e o lançamento oficial do *Open Finance*, os investimentos migraram para nuvem pública, *analytics* em larga escala e cibersegurança. Nesse período, os pagamentos instantâneos (Pix) e IA conversacional ganharam tração.

- 2023-2024 – Foi marcado pelo escalonamento de IA generativa, monetização de ecossistemas de plataforma e foco em sustentabilidade digital (Green IT). O diferencial competitivo passou a depender da capacidade de orquestrar dados de forma aberta, segura e ética.

#### 5.8.1.1 Banco do Brasil

O BB manteve um ritmo constante de investimento em TI, ancorado em programas plurianuais de transformação tecnológica. Em 2013, a IF já mantinha programas formais de transformação tecnológica e de otimização de recursos de TI. O banco foi pioneiro em adotar nuvem híbrida, redesenhar processos de desenvolvimento (*agile-at-scale*) e, em 2023-24, acelerar o uso de IA generativa em atendimento e análise de crédito. A ênfase em eficiência de

CAPEX e em padronização de arquitetura gerou escala, mantendo o BB no grupo dos líderes digitais.

#### 5.8.1.2 Bradesco

Bradesco adotou abordagem dual: modernização do *core banking* tradicional e incubação de negócios digitais paralelos. Os relatórios anuais retrataram investimentos robustos em *analytics* e automação desde 2014. A construção do InovaBra (*hub* de inovação aberta) e o lançamento do banco digital Next posicionaram o Bradesco como referência em ecossistema. A “BIA”, uma das primeiras aplicações de IA em larga escala no varejo financeiro brasileiro, foi estendida em 2024 com capacidade generativa – indicando maturidade na captura de valor a partir de dados proprietários.

#### 5.8.1.3 Caixa Econômica Federal – CEF

A Caixa estruturou seu Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) em 2015, mas os investimentos se intensificaram a partir de 2020, impulsionados pela necessidade de escalar programas sociais via aplicativo Caixa Tem. Em 2023, o desdobramento da estratégia corporativa reforçou a cyberssegurança e APIs, sinalizando transição para estágio consolidado.

#### 5.8.1.4 Itaú Unibanco

O Itaú demonstra, desde 2013, dependência “crítica” de tecnologia para sustentar a experiência *omnichannel*, visando integrar canais de comunicação e pontos de contato, para oferecer uma experiência consistente e personalizada ao cliente. Os relatos destacam: (i) expansão de data centers de alta eficiência, (ii) parceria com *big techs* para nuvem e (iii) aquisições de *fintechs* para acelerar *time-to-market* (período entre concepção do produto e disponibilidade ao mercado). Em 2022, a IF reportou mais de 90 % das transações em canais digitais, evidência de captura de valor dos investimentos em TI.

#### 5.8.1.5 Santander

O Santander construiu um novo data center de 800 mil m<sup>2</sup> em 2016, sinalizando visão de longo prazo. Nos anos seguintes, o Santander incorporou arquiteturas de microsserviços,

introduziu ofertas 100 % digitais e intensificou o *open banking*. O portfólio de APIs e uso extensivo de *machine learning* em risco lhe permitiram ganho de eficiência e inovação.

#### 5.8.1.6 BTG Pactual

A criação do BTG Pactual digital em 2017/18 transformou o banco de investimentos em plataforma B2C escalável. Entre 2020-24, a instituição investiu em infraestrutura *cloud-first*, priorizando soluções em nuvem como primeira opção, na utilização de IA para recomendação de portfólio e *Open Finance* para originação de crédito.

#### 5.8.1.7 C6 Bank

O banco foi fundado já na era da nuvem, investindo em arquitetura *serverless*, *data analytics* em tempo real e *marketplace* dentro do *app*. Os relatos de 2023 apontam um modelo de gestão centrado em dados e canais unificados, mas ainda sem a profundidade de investimento dos incumbentes.

#### 5.8.1.8 Banco Inter

O Inter reforça, desde 2019, a visão de *super-app* com serviços financeiros e não-financeiros. A instituição migrou 100 % do core para nuvem pública, adotou IA para crédito e antifraude e, em 2024, passou a monetizar a camada de dados via ofertas de *Open Finance*, posicionando-se como consolidada, com vantagem em custo de aquisição.

#### 5.8.1.9 Nubank

Entre 2013-16, o Nubank construiu sua plataforma proprietária de cartões e de 2017 em diante reinvestiu fortemente em engenharia interna, *machine learning* e cultura de experimentação. Em 2024, a companhia expandiu sua IA generativa para personalizar recomendação de produtos e reafirmar sua proposta de democratizar serviços financeiros a baixo custo.

#### 5.8.1.10 XP Inc.

A XP manteve investimentos em canais digitais de distribuição, infraestrutura de corretagem em nuvem e ferramentas analíticas para assessores. Em 2022-24, o foco recaiu sobre

*credit-as-a-service* e expansão de *marketplace* financeiro, consolidando-a como *player* híbrido entre investimento e *banking*.

A década analisada revelou uma convergência de estratégias em três pilares: (i) modernização de infraestrutura (*data centers* → nuvem), (ii) intensificação de *analytics* e IA e (iii) abertura de plataformas via APIs. Incumbentes (BB, Bradesco, Itaú, Santander) aproveitaram sua escala para sustentar CAPEX elevado e se mantêm líderes digitais. Nativos (Nubank, C6, Inter) diferenciam-se pela agilidade e cultura de engenharia, mas começam a enfrentar dilemas de escala e rentabilidade. Já o BTG e a XP apresentaram movimentos ascendentes ao combinarem *expertise* de mercado de capitais com tecnologia de varejo.

## 5.9 NÚMERO DE PARTICIPANTES

A competição no mercado de crédito também é afetada pela quantidade de participantes, e movimentos que alteram esse número. Após processos de fusões e aquisições, há aumento dos *spreads* e redução da oferta de crédito, que, por consequência, afeta a economia real. Para cada aumento de 1% no *spread*, há uma queda de 0,2% no emprego (Joaquim, Doornik, Ornelas, 2023).

Quadro 8 - Número de empresas participantes por segmento

Segmento	Sigla	2020	2021	2022	2023	2024
Banco Múltiplo	BM	137	137	137	135	135
Banco Comercial	BC	20	20	19	19	19
Banco de Desenvolvimento	BD	4	4	4	4	4
Caixas Econômicas Estaduais/Federal	CE	1	1	1	1	1
Banco de Investimento	BI	10	10	10	10	12
Banco de Câmbio	B Camb	5	5	5	5	4
Sociedade de Crédito, Financiamento e Investimento	CFI	60	61	64	65	72
Sociedade de Crédito Direto	SCD	41	64	98	116	134
Sociedade de Empréstimo entre Pessoas	SEP	9	10	11	12	12
Sociedade Corretora de Títulos e Valores Mobiliários	CTVM	64	66	62	66	62
Sociedade Corretora de Câmbio	CC	53	54	55	55	54
Sociedade Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários	DTVM	96	99	102	106	106
Sociedade de Arrendamento Mercantil	SAM	19	18	18	17	18
Sociedade de Crédito Imobiliário / e Associação de Poupança e Empréstimo	SCI e APE	3	2	2	2	1

Sociedade de Crédito ao Microempreendedor e à Empresa de Pequeno Porte	SCMEPP	31	30	26	26	23
Agência de Fomento	AG FOM	16	16	16	16	16
Companhia Hipotecária	CH	6	5	6	5	5
Instituição de Pagamento	IP	26	37	74	115	173
<b>Subtotal</b>		<b>601</b>	<b>639</b>	<b>710</b>	<b>775</b>	<b>851</b>
Cooperativa de Crédito	COOP	886	860	834	803	783
<b>Subtotal</b>		<b>1487</b>	<b>1499</b>	<b>1544</b>	<b>1578</b>	<b>1634</b>
Sociedade Administradora de Consórcio	CONS	144	142	141	136	131
	<b>TOTAL</b>	<b>1631</b>	<b>1641</b>	<b>1685</b>	<b>1714</b>	<b>1765</b>

Fonte: BCB (BCB, 2024e)

O quadro de instituições financeiras autorizadas pelo BCB contém todas as classificações atuais, incluindo cooperativas e administradoras de consórcio. Já no gráfico “IFs autorizadas” não estão incluídas as cooperativas e administradoras de consórcio. No quadro supracitado, nota-se que algumas classes de IF tiveram maior destaque na quantidade autorizada seja pelo aumento, seja pela redução do número: Instituição de Pagamento – IP; Sociedade de Crédito Direto – SCD; e APE – Sociedade de Crédito ao Microempreendedor e à Empresa de Pequeno Porte.

Quanto a este trabalho, a presente pesquisa tem como objeto de investigação o mercado de crédito com recursos livres para pessoa física e, por esse motivo, serão explorados os números de IFs classificadas como IP e SCD.

Entre 2020 e 2024, o número de instituições de pagamento autorizadas pelo BCB saiu de 26 para 173 – um aumento de 565,38%. No mesmo período, o número de sociedades de crédito direto teve um crescimento de 226,83%, saindo de 41 instituições em 2020, para 134 em 2024 (BCB, 2024e).

O crescimento desses grupos de IFs está relacionado a uma relação de fatores regulatórios, tecnológicos, econômicos e sociais, alinhados às transformações no mercado financeiro brasileiro nos últimos anos. De acordo com o BCB, as SCD são *fintechs* caracterizadas pela realização de operações de crédito por meio eletrônico com recursos próprios e estão regulamentadas desde abril de 2018 pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) - Resoluções 4.656 e 4.657.

A partir da Lei nº 12.865/2013 e da edição da Circular nº 3.682/2013, o BCB passou a regular os arranjos e as instituições de pagamento, estabelecendo um marco normativo para seu



funcionamento e supervisão. Essa regulamentação visava fomentar a concorrência, a inclusão financeira e a inovação no setor de pagamentos (BCB, 2025d).

O avanço tecnológico, aliado à digitalização dos serviços financeiros, contribuiu para o surgimento de novos modelos de negócio no setor de pagamentos. O ambiente digital permitiu o desenvolvimento de soluções mais acessíveis e de menor custo, favorecendo o surgimento de diversas novas instituições de pagamento, como *fintechs* especializadas. Por sua vez, a expansão do mercado de pagamentos eletrônicos e o uso intensivo de meios digitais, como o Pix, criaram um ambiente propício ao surgimento e à consolidação de instituições de pagamento voltadas para nichos específicos de mercado. Com isso, muitas novas instituições de pagamento surgiram com a proposta de atender a parcelas da população historicamente negligenciadas pelo sistema bancário tradicional.

No entanto, Guimarães (2021) alerta que a entrada de novos participantes não garante, por si só, um aumento estrutural da concorrência, sendo necessário monitorar práticas de concentração via fusões, interoperabilidade de plataformas e acesso a dados (via *Open Finance*), para que o crescimento numérico se converta em disputa efetiva por participação de mercado.

5.10 ÍNDICE DE RECLAMAÇÕES NO BANCO CENTRAL (*RANKING* BACEN)

O BCB divulga periodicamente o *ranking* de reclamações contra bancos, financeiras e instituições de pagamento. Com periodicidade trimestral, os dados são coletados a partir de reclamações registradas por cidadãos nos canais de atendimento do BCB, que analisa uma amostra dos registros respondidos pelas IFs reclamadas. Havendo algum descumprimento das normas, o BCB classifica a reclamação como procedente.

A partir do ranking publicado no site do BCB em dezembro de cada ano, foi apurada a relação das 10 IFs com mais reclamações entre 2014 e 2024.

Quadro 9 – Classificação das IFs: RC5/Neobanhs/Outras IFs

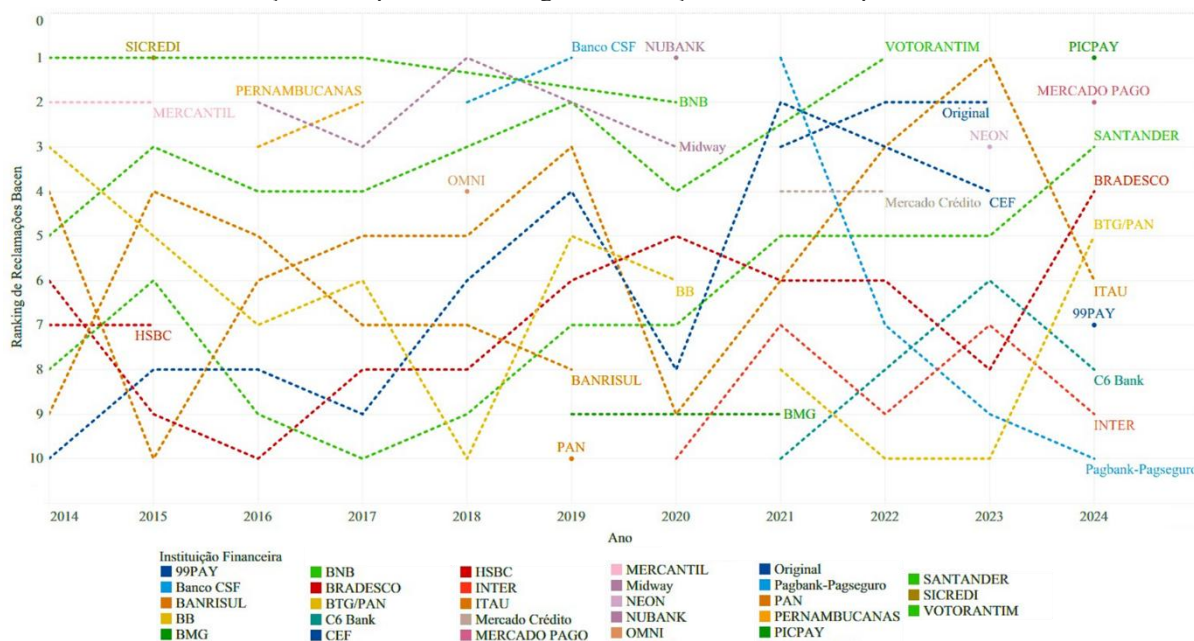
RC5	Neobank / Fintech	Outras IFs
BB	99PAY	Banco CSF
BRADESCO	BTG/PAN	BANRISUL
CEF	C6 Bank	BMG
ITAU	INTER	BNB
SANTANDER	Mercado Crédito	HSBC
	MERCADO PAGO	MERCANTIL
	NEON	Midway

NUBANK  
Original  
Pagbank-Pagseguro  
PICPAY

OMNI  
PAN  
PERNAMBUCANAS  
SICREDI  
VOTORANTIM

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 12 – Evolução do Top 10 no Ranking de reclamações BACEN no período entre 2014 e 2024.



Fonte: BCB

Entre 2014 e 2019, as 10 primeiras posições do ranking de reclamações BACEN foram compostas apenas por IFs tradicionais, e sempre com a presença dos grandes bancos incumbentes. A partir de 2020, essas posições começam a ser compostas também por *neobanks*, e em 2021, *fintechs* e *neobanks* passam a compor a maior parte entre as 10 IFs com maior número de reclamações, exceto em 2023, quando a distribuição foi igual, com 50% incumbentes e 50% *fintechs/neobanks*.

A preferência por canais digitais para utilizar o crédito e outros serviços financeiros está relacionada à desburocratização e facilidade de acesso (Correa, Coletta, 2024). Devido a essa característica nativa das *fintechs* e *neobanks*, é razoável inferir que a participação dessas IFs aumentou não somente no *ranking* de reclamações, mas no mercado de crédito como um todo.

## 5.11 ADESÕES AO OPEN FINANCE

Desde sua implementação no Brasil, o *Open Finance* tem apresentado crescimento constante em número de clientes consentidores e instituições participantes. A plataforma, coordenada pelo BCB visa ampliar a competição e a eficiência no sistema financeiro, permitindo o compartilhamento padronizado de dados e serviços financeiros entre instituições autorizadas, mediante consentimento expreso do cliente.

Em dezembro de 2022, já haviam sido registrados aproximadamente 18,7 milhões de consentimentos ativos receptor. Apenas um ano depois, em 2023, o número ultrapassou 42 milhões de consentimentos de clientes para compartilhamento de dados. Em 2024, esse número atingiu a marca de 61,9 milhões (BCB, 2021i; BCB, 2022b; BCB, 2023a; BCB, 2024a).

Esse aumento reflete não apenas o avanço tecnológico do setor, mas também uma mudança de comportamento do consumidor brasileiro, cada vez mais propenso à multibancarização e ao uso de serviços digitais. A adesão expressiva dos clientes ao *Open Finance* está diretamente relacionada ao desenvolvimento de soluções mais personalizadas e à promessa de maior controle sobre seus dados financeiros, estimulando a portabilidade, a comparação de produtos e a contratação de serviços com melhores condições.

Paralelamente, o número de instituições participantes também cresceu de forma relevante. Em 2022, esse número chegou a 800 participantes, e, no ano seguinte, 946 participantes. No final de 2024, já havia ultrapassado a marca de 1000 instituições participantes, incluindo bancos tradicionais, bancos digitais, *fintechs* de crédito, cooperativas e instituições iniciadoras de pagamentos (BCB, 2021i; BCB, 2022b; BCB, 2023a; BCB, 2024a).

Esse avanço estrutural na rede de participantes indica um processo de maturação do sistema financeiro aberto no Brasil, possibilitando o desenvolvimento de novos produtos e intensificando a rivalidade competitiva. Além disso, a ampliação da base de instituições e usuários também contribui para a criação de economias de rede, favorecendo a disseminação do *Open Finance* como ferramenta de democratização do crédito e inclusão financeira (Tiburcio, 2022).

## 5.12 RESUMO DOS ACHADOS

O ambiente regulatório do sistema financeiro brasileiro tem passado por transformações significativas, com destaque para a implementação do *Open Finance* e do Pix. Essas inovações foram impulsionadas por uma agenda do Banco Central do Brasil (BCB) voltada para o aumento da concorrência, a inclusão financeira e a eficiência do sistema. A abertura de dados

e a interoperabilidade entre instituições financeiras têm o potencial de reduzir a assimetria de informações, facilitar o acesso ao crédito e diminuir os custos para os consumidores.

Contudo, apesar dos avanços normativos, persistem desafios na efetivação dessas mudanças. A adaptação dos grandes bancos às novas regulações ocorreu de forma rápida, com investimentos massivos em tecnologia e capilaridade digital, o que pode reforçar sua posição dominante. Ao mesmo tempo, *fintechs* e instituições de menor porte enfrentam barreiras operacionais e regulatórias que ainda dificultam sua plena inserção no mercado, especialmente em segmentos mais complexos e de maior valor agregado.

A Agenda BC#, lançada em 2019, busca fomentar a modernização do sistema financeiro por meio de pilares como inclusão, competitividade, transparência e educação financeira. Nesse contexto, o Banco Central atuou diretamente na promoção de marcos regulatórios e na indução de novas práticas concorrenciais, incluindo o incentivo ao *Open Finance*, à portabilidade de crédito, ao uso do Pix e à digitalização bancária. O objetivo central da agenda é reduzir o poder de mercado das instituições incumbentes e estimular a entrada de novos competidores.

Apesar da retórica pró-competição, os dados analisados demonstram que a concentração bancária permanece elevada em termos de crédito, ativos e depósitos. A atuação do BCB, embora relevante do ponto de vista normativo, ainda apresenta limitações na capacidade de reverter estruturas oligopolizadas historicamente consolidadas. O impacto da agenda parece mais expressivo na criação de alternativas para nichos específicos do mercado que na transformação estrutural da competição bancária como um todo.

Um dos principais entraves à competição bancária no Brasil é o alto custo percebido pelo cliente ao trocar de instituição financeira. Esse custo não é apenas monetário, mas inclui fatores como burocracia, insegurança quanto à qualidade dos serviços, dificuldades em migrar produtos e a ausência de padronização nos procedimentos entre os bancos. Esses elementos configuram o que a literatura chama de "custos de troca" (*switching costs*), que funcionam como barreiras à mobilidade do consumidor.

Mesmo com mecanismos como a portabilidade de salário, a portabilidade de crédito e a abertura de contas digitais, o engajamento efetivo do cliente em mudar de banco ainda é limitado. O que se observa é uma concentração de iniciativas em produtos de menor complexidade, enquanto serviços mais sofisticados, como investimentos e crédito para empresas, continuam fortemente ancorados nos grandes *players*. O custo de mudar de banco, portanto, permanece um fator limitante à concorrência plena.

A concentração do crédito continua sendo uma das características mais marcantes do sistema bancário brasileiro, com cinco instituições dominando a maior parte do mercado. A portabilidade de crédito foi criada como mecanismo para mitigar esse cenário, permitindo que o cliente migre sua dívida para outra instituição com melhores condições. Entretanto, o uso desse instrumento ainda é tímido, em parte devido à falta de informação clara, à resistência de bancos cedentes e à burocracia do processo.

A baixa efetividade da portabilidade como ferramenta pró-competição revela o desequilíbrio estrutural entre os *players*. Bancos menores, apesar de oferecerem condições mais vantajosas, enfrentam limitações operacionais e de confiança por parte dos clientes. Além disso, a assimetria de informação e a dependência tecnológica de plataformas integradoras dificultam a operação plena desse mecanismo. O resultado é um mercado em que a concentração se perpetua, apesar dos esforços regulatórios.

O patrimônio líquido das instituições financeiras é um indicador fundamental de sua solidez e capacidade de absorver riscos. No Brasil, os grandes bancos ostentam níveis elevados de patrimônio líquido, o que reforça sua resiliência diante de crises e seu poder para investir em inovação e marketing. Essa robustez financeira contribui para a manutenção de sua vantagem competitiva, dificultando a ascensão de novos entrantes com menor capitalização.

Essa concentração patrimonial gera um ciclo de retroalimentação: maior patrimônio permite ganhos de escala, investimentos tecnológicos e capilaridade de serviços, que, por sua vez, atraem mais clientes e reforçam a base patrimonial. Assim, mesmo diante de novos arranjos regulatórios e digitais, o patrimônio líquido se mantém como uma barreira estrutural à desconcentração do setor bancário.

O *spread* bancário no Brasil é historicamente elevado, resultado de uma combinação de fatores como inadimplência, carga tributária, compulsórios, custos operacionais e margem de lucro das instituições. Embora o Banco Central tenha promovido medidas para aumentar a eficiência e reduzir o *spread*, os dados indicam que os níveis continuam acima da média internacional, especialmente em segmentos voltados a pessoas físicas.

Esse alto *spread* compromete não apenas o acesso ao crédito, mas também a percepção de justiça e transparência no sistema financeiro. Mesmo com o avanço do *Open Finance* e da digitalização, que deveriam intensificar a competição e reduzir os custos, as margens se mantêm estáveis. Isso indica que a competição ainda não se traduziu em repasse significativo de benefícios ao consumidor final, revelando a persistência de assimetrias e de estratégias de precificação conservadoras por parte dos grandes bancos.

O indicador ROE (*Return on Equity*) reflete o grau de rentabilidade do banco em relação ao seu patrimônio líquido. Nos grandes bancos brasileiros, o ROE permanece elevado, evidenciando uma estrutura que privilegia retornos consistentes mesmo em contextos de desaceleração econômica. Esse resultado é fruto de estratégias combinadas de diversificação de receitas, gestão eficiente de riscos e manutenção de *spreads* elevados.

O alto ROE pode ser lido como reflexo da baixa competição real no setor. Em mercados mais concorrenciais, o ROE tende a ser mais moderado, pois margens são pressionadas pela rivalidade entre os *players*. No Brasil, a estabilidade dos lucros indica que o ambiente competitivo ainda é insuficiente para forçar redistribuição dos ganhos em favor do consumidor. Isso reforça a tese de que mudanças regulatórias, por si só, não têm sido suficientes para modificar o equilíbrio de forças no setor.

O investimento em tecnologia é um fator central na disputa competitiva bancária atual. Os grandes bancos vêm aumentando consideravelmente seus aportes em inovação digital, com foco em canais eletrônicos, automação de processos e inteligência de dados. Esse movimento não apenas melhora a experiência do cliente, como reduz custos operacionais e reforça a fidelização.

Contudo, esse processo também reforça a vantagem das instituições incumbentes. Com acesso a capital, infraestrutura e dados históricos, esses bancos conseguem acelerar a digitalização sem abrir mão de suas redes tradicionais, operando em uma lógica de competição multiponto. Por outro lado, *fintechs* e bancos menores, mesmo que ágeis e inovadores, enfrentam limitações orçamentárias e dificuldades de escala, o que restringe sua capacidade de competir em igualdade tecnológica.

A competição multiponto ocorre quando grandes instituições disputam diversos segmentos do mercado simultaneamente, como contas, crédito, investimentos, seguros e serviços empresariais. Esse modelo gera economias de escopo e permite a fidelização do cliente em múltiplas frentes, tornando mais difícil a migração para concorrentes mais especializados. No Brasil, os bancos incumbentes operam de forma intensiva nesse regime, o que contribui para manter sua dominância.

Esse tipo de competição cria barreiras significativas para novos entrantes, que muitas vezes conseguem atuar apenas em nichos. A lógica multiponto também dificulta o surgimento de rivalidades diretas, pois os grandes bancos evitam competir frontalmente entre si em segmentos sensíveis, mantendo uma espécie de “equilíbrio estratégico”. Assim, embora o

número de participantes tenha crescido, a competição efetiva permanece restrita a segmentos específicos e controlada por poucos grupos.

O número de instituições participantes no sistema financeiro brasileiro aumentou nos últimos anos, impulsionado pela digitalização, simplificação de regras para *fintechs* e políticas de *sandbox* regulatório. Essa expansão, contudo, não significa necessariamente maior competição, já que a concentração de ativos, crédito e depósitos permanece nas mãos de poucos bancos de grande porte.

Além disso, muitas dessas novas instituições operam em segmentos específicos e com escopo limitado, como contas digitais, carteiras de pagamento e crédito consignado. A entrada de novos participantes é positiva, mas seu impacto estrutural na redistribuição do poder de mercado ainda é pequeno. O desafio está em criar condições para que essas novas instituições escalem suas operações e disputem efetivamente os espaços dominados pelos grandes bancos.

O Índice de Reclamações do Banco Central funciona como uma ferramenta de transparência e monitoramento da qualidade dos serviços prestados pelas instituições financeiras. Esse indicador considera o volume de reclamações procedentes, ponderado pelo número de clientes de cada instituição. Ele permite comparações proporcionais e revela, com base em dados oficiais, quais bancos concentram mais insatisfação dos usuários. O *ranking* é atualizado mensalmente e tem ganhado visibilidade na mídia e entre consumidores como parâmetro de reputação e confiabilidade.

Embora o aumento de participantes no mercado bancário pudesse sugerir uma melhoria na qualidade dos serviços prestados, os dados do BACEN indicam que as grandes instituições continuam figurando entre os bancos com maior número de reclamações em termos absolutos. Isso pode estar associado ao maior volume de operações, mas também evidencia que a dominância de mercado não tem se traduzido, necessariamente, em melhor experiência para o usuário. Ao mesmo tempo, *fintechs* e bancos digitais, embora apareçam com índices menores, têm apresentado crescimento nas queixas relacionadas a atendimento automatizado, dificuldades de comunicação e resolução de problemas. O índice, portanto, revela tanto as limitações da competição por qualidade quanto a fragilidade dos mecanismos de *accountability* no setor.

Quadro 10 – Resultados encontrados e implicações no cenário competitivo

<b>Tópico/Subseção</b>	<b>Variáveis e indicadores analisados</b>	<b>Principais resultados</b>	<b>Implicações para o cenário competitivo</b>
4.1 Alterações regulatórias	Início do <i>Open Finance</i> (2021), cronograma de fases, regulação do BCB	Abertura de dados, compartilhamento obrigatório entre instituições autorizadas	Reestruturação da lógica competitiva, exigência de adaptação tecnológica e reposicionamento estratégico dos incumbentes
4.2 Agenda competitiva do BCB	Diretrizes da Agenda BC# (2019-2021): inclusão, competição, transparência e educação	Ênfase em <i>Open Finance</i> , PIX e portabilidade de crédito como mecanismos pró-competição	Incentivo à entrada de novos <i>players</i> e redução de assimetrias informacionais em benefício do consumidor
4.3 Custo para mudar de banco	Barreiras à mobilidade bancária, portabilidade de salário e crédito	Adoção da portabilidade ainda limitada, com baixa migração efetiva de clientes	Persistência de custos de troca reforça o poder dos incumbentes e limita os efeitos plenos da abertura de dados
4.4 Concentração da competição e portabilidade de crédito	Participação de mercado dos cinco maiores bancos (ativos, crédito e depósitos)	Alta concentração persiste, mas com leve queda nos últimos anos	<i>Open Finance</i> tem potencial para mitigar concentração, mas ainda encontra resistência estrutural no sistema
4.5 Patrimônio líquido	Patrimônio dos cinco maiores bancos, crescimento ao longo dos anos	Bancos tradicionais mantêm sólido capital próprio, com estabilidade e expansão gradual	Confirmação da vantagem estrutural dos grandes <i>players</i> na manutenção da dominância de mercado
4.6 <i>Spread</i> bancário e juros	Diferença entre custo de captação e taxa cobrada ao consumidor	Brasil apresenta um dos maiores <i>spreads</i> do mundo, com pouca redução no período analisado	A baixa competitividade e os altos custos operacionais mantêm o <i>spread</i> elevado, mesmo com iniciativas como o <i>Open Finance</i>
4.7 Lucro sobre patrimônio líquido (ROE)	Rentabilidade média dos bancos (ROE) no período 2017–2022	ROE elevado, indicando forte lucratividade dos incumbentes	Alta rentabilidade sinaliza baixa pressão competitiva e manutenção do poder de precificação pelos grandes bancos
4.8 Investimento em tecnologia	Nível de investimento em tecnologia pelos bancos líderes	Bancos tradicionais lideram os investimentos, mantendo vantagens tecnológicas	Adoção digital favorece a competitividade, mas reforça barreiras de entrada para novos entrantes com menor capital
4.9 Competição multiponto	Atuação simultânea dos bancos em múltiplos segmentos (conta, crédito, investimento)	Grandes bancos exploram sinergias em múltiplos mercados com forte integração vertical	Dificulta a entrada de <i>fintechs</i> focadas em nichos, que não conseguem replicar o modelo de competição cruzada
<b>Tópico/Subseção</b>	<b>Variáveis e indicadores analisados</b>	<b>Principais resultados</b>	<b>Implicações para o cenário competitivo</b>
4.10 Número de participantes	Evolução do número de instituições participantes do <i>Open Finance</i>	Crescimento expressivo após 2021, com maior adesão de <i>fintechs</i> e bancos médios	Expansão do ecossistema sugere aumento da rivalidade potencial, mas efeitos ainda limitados na redistribuição de mercado
4.11 Índice de reclamações no BACEN	Índice proporcional de reclamações por número de clientes	Grandes bancos lideram o ranking de reclamações; <i>fintechs</i> crescem em número de queixas	Problemas de atendimento e transparência afetam a experiência do consumidor e mostram que mais competição não garante mais qualidade

Fonte: Dados de Pesquisa, 2025.

Com base nos dados analisados, constata-se que o mercado bancário brasileiro passou por um intenso processo de reestruturação regulatória e tecnológica com o advento do *Open*



*Finance*, impulsionado por uma agenda institucional voltada à promoção da concorrência e da inclusão financeira. No entanto, os efeitos dessa abertura foram, até o momento, limitados pela persistência de barreiras estruturais, como a alta concentração bancária, os custos de mudança entre instituições e a competição multiponto promovida pelos grandes bancos. Para o consumidor de crédito, isso significa que, embora tenha havido avanços em transparência, digitalização e acesso a novas plataformas, o poder de barganha ainda é restrito, os *spreads* bancários continuam elevados e a promessa de uma maior concorrência efetiva no crédito permanece, por ora, mais como uma expectativa que como uma realidade concretizada.

## 6 CONCLUSÃO

A presente pesquisa contribui teoricamente ao articular os efeitos observados do *Open Finance* no Brasil aos debates internacionais sobre concentração bancária, competição regulada e transformação digital em mercados emergentes. Os resultados obtidos, especialmente a partir da análise empírica com modelo ARDL-ECM, indicam que o sistema financeiro brasileiro, historicamente concentrado, iniciou um processo de desconcentração estrutural após a introdução do *Open Finance* em 2021, em linha com o que preconizam estudos internacionais sobre a interoperabilidade como ferramenta de estímulo à concorrência (Vives, 2019).

A literatura internacional sugere que os efeitos positivos da abertura de dados financeiros dependem fortemente da capacidade regulatória do país, do nível de digitalização dos consumidores e da existência de mecanismos de incentivo à mobilidade bancária (Arnér; Barberis; Buckley, 2016). Tais fatores também foram observados no contexto brasileiro, com destaque para o crescimento da portabilidade de crédito, o aumento no número de consentimentos para compartilhamento de dados e a multiplicação de agentes participantes do ecossistema.

A análise da conduta das instituições brasileiras, por sua vez, revelou um padrão de respostas estratégicas coerente com o que Gozman, Hedman e Olsen (2018) classificam como movimentos de acomodação competitiva. Ou seja: ao invés de competição direta com novos entrantes, bancos incumbentes reagiram através da formação de parcerias com *fintechs*, da criação de plataformas próprias e da retenção informacional. Esse comportamento, observado também em economias maduras, reforça a tese de que a transformação digital não elimina assimetrias, mas pode, eventualmente, reforçá-las se concentrada em poucos atores com domínio sobre infraestrutura e dados (Hougaard Jensen; Schoenmaker, 2020).

Embora os efeitos sobre o desempenho do setor ainda não sejam conclusivos, uma vez que indicadores como ROE, *spread* bancário e eficiência operacional desagregada não apresentaram queda expressiva, a literatura internacional aponta que os impactos do *Open Finance* tendem a ser graduais e condicionados à estabilidade macroeconômica, maturidade institucional e capacidade de absorção tecnológica dos consumidores (BIS, 2020; Arnér; Barberis; Buckley, 2016). O Brasil, portanto, configura-se como um laboratório empírico relevante para compreender a transição de mercados bancários concentrados para ambientes mais abertos e orientados à interoperabilidade, com potencial de gerar contribuições valiosas para países com perfis regulatórios e estruturais similares.

Ao integrar o modelo Estrutura–Conduta–Desempenho (E-C-D) à Teoria Neoschumpeteriana, esta pesquisa buscou oferecer uma abordagem analítica que reconhece os efeitos dinâmicos da inovação e da transformação digital no comportamento estratégico das firmas e nos arranjos de mercado. Trata-se de uma contribuição que amplia a compreensão dos mecanismos pelos quais políticas públicas de dados abertos, como o *Open Finance*, podem alterar trajetórias estruturais de concentração e promover rivalidade competitiva sustentável em economias em desenvolvimento.

A partir da integração do modelo Estrutura–Conduta–Desempenho (E-C-D) com os dados observados na pesquisa, é possível obter uma compreensão sistêmica e evolutiva da configuração do mercado de crédito livre para pessoa física no Brasil após a implementação do *Open Finance*. O modelo E-C-D, ao articular as inter-relações entre as características estruturais do mercado, os comportamentos estratégicos das empresas e os resultados obtidos em termos de desempenho, disponibiliza uma estrutura robusta para a análise da rivalidade competitiva em setores regulados e em transformação tecnológica.

No que tange à estrutura de mercado, os dados indicam que o sistema bancário brasileiro manteve, ao longo do período de análise (2014–2024), um alto grau de concentração, conforme evidenciado pelo Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) normalizado. O mercado brasileiro ainda permanece altamente concentrado — os grandes bancos, como Caixa, BB, Itaú e Bradesco, detêm mais de 60% do crédito, enquanto *fintechs* e bancos digitais, embora crescentes, ainda ocupam fatia menor (Oliveira; Scalco, 2025).

Mesmo após a introdução do *Open Finance*, os níveis de concentração se mantêm elevados, mesmo que com sinais de inflexão a partir de 2021, coincidentes com a evolução do saldo portado nas operações de crédito e o crescimento do número de instituições participantes. Esse cenário sugere uma modificação lenta e progressiva da estrutura, marcada não por uma

ruptura imediata, mas por uma gradual desconcentração impulsionada por inovações regulatórias e tecnológicas. A introdução da variável *dummy* para o *Open Finance* no modelo ARDL-ECM corrobora essa tendência, ao indicar que a presença de uma política de compartilhamento de dados financeiros tende a gerar efeitos estruturais ao longo do tempo, ainda que não imediatos.

A Teoria Neoschumpeteriana interpreta esse fenômeno como reflexo de um período de destruição criativa, no qual inovações institucionais (como o compartilhamento obrigatório de dados via APIs padronizadas) e tecnológicas (como Pix, *mobile banking* e *onboarding* digital) induzem a reconfiguração das fronteiras do setor. A estrutura deixa de ser definida apenas pela quantidade de agentes, e passa a depender da capacidade desses agentes em absorver, combinar e escalar inovações.

Quanto à conduta das instituições financeiras, observou-se um reposicionamento estratégico de bancos incumbentes e *fintechs*, com aumento dos investimentos em tecnologia, adaptação a novos canais digitais, e formação de parcerias com agentes do ecossistema aberto. A análise documental realizada sobre os relatórios anuais, demonstrações financeiras e páginas de relações com investidores reforça a hipótese de que as instituições incumbentes têm optado por estratégias de coopetição, absorvendo capacidades tecnológicas por meio de aquisições ou alianças com *fintechs*, ao invés de competir frontalmente em preços.

Essa conduta reforça o argumento de que a abertura do mercado, por si só, não é suficiente para garantir maior rivalidade, sendo necessário observar o comportamento estratégico dos agentes incumbentes. Ademais, evidencia a racionalidade adaptativa destacada pela Teoria Neoschumpeteriana: diante de rupturas tecnológicas, empresas com maior poder econômico e informacional tendem a adaptar suas estruturas internas para preservar sua dominância, inclusive absorvendo inovações externas por meio de aquisições ou alianças. A presença de *spreads* elevados e, em alguns casos, superiores aos praticados por bancos controladores de *fintechs*, conforme observado na literatura (Veronese; Bertran, 2023), expressam a possibilidade de condutas voltadas à preservação de margens e à manutenção da concentração informacional.

A implementação do *Open Finance* no Brasil, iniciada em 2021, tem possibilitado ampla troca de dados entre instituições financeiras por meio de APIs reguladas pelo Banco Central, resultando em crescimento expressivo do número de consentimentos (de 43 milhões em janeiro de 2024 para 62 milhões em janeiro de 2025, aumento de 44 %) e mais de 2,3 bilhões de comunicações bem-sucedidas por semana (Febraban, 2025). Em paralelo, *fintechs* e bancos

digitais passaram a conceder R\$ 3,2 bi em novos empréstimos entre julho e dezembro de 2024, beneficiando cerca de 4,3 milhões de clientes. No total, o sistema gerou aproximadamente R\$ 18 bi em operações de crédito durante esse período (Finsiders, 2025). Além disso, o Banco do Brasil movimentou mais de R\$ 2 bi via portabilidade de crédito com base em dados compartilhados via *Open Finance* (TI Inside, 2025).

Do ponto de vista do desempenho, a pesquisa contempla o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) como *proxy* da capacidade de geração de valor pelas instituições, com comparações entre bancos tradicionais e novos entrantes. Ainda que o ROE não tenha sido explorado de forma quantitativa nos resultados do modelo ARDL, sua inclusão como variável de desempenho é coerente com a proposta do E-C-D. No entanto, os dados presentes no documento ainda não apresentam séries comparativas entre os bancos nem análises empíricas dos indicadores de performance financeira no período. O relatório de Economia Bancária 2023 oferece análise geral do desempenho financeiro e decomposição de custos do crédito, mas não apresenta séries comparativas por tipo de instituição nem impacto direto do *Open Finance* nessa métrica (BCB, 2024a).

Assim, há uma lacuna de dados quantitativos sobre o desempenho desagregado das instituições, o que limita parcialmente a avaliação dessa dimensão do modelo. A ausência de uma análise robusta do ROE ao longo do tempo, por tipo de instituição, impede concluir com maior precisão se o *Open Finance* gerou ganhos sistêmicos de eficiência e competitividade para além da desconcentração estrutural e alteração de conduta.

É importante ressaltar que o modelo ARDL-ECM utilizado na análise empírica contribuiu para validar os efeitos dinâmicos do *Open Finance* sobre a estrutura de mercado, sobretudo ao identificar relações de longo prazo entre a portabilidade de crédito e a concentração bancária. No entanto, o modelo demanda variáveis que capturem diretamente a conduta estratégica das firmas (como formação de preço, volume de fusões e aquisições ou investimento em inovação), bem como medidas mais amplas de desempenho (como eficiência operacional ou geração de valor para o consumidor). Nesse sentido, ainda que a aplicação do E-C-D tenha sido estruturada em termos conceituais, a operacionalização quantitativa das suas três dimensões permaneceu assimétrica, com foco mais acentuado na estrutura.

A integração entre os achados empíricos e o referencial teórico nos permite inferir que a implementação do *Open Finance* representa um vetor de mudança estrutural no sistema financeiro brasileiro, ainda em curso, com indícios iniciais de desconcentração. Entretanto, a conduta estratégica das instituições sugere um comportamento de adaptação e preservação de

poder de mercado, especialmente por parte dos incumbentes, o que pode mitigar os efeitos da política sobre o desempenho efetivo em termos de maior eficiência, redução de *spreads* ou ampliação do acesso ao crédito em condições mais favoráveis. Para que os impactos do *Open Finance* se traduzam em melhorias estruturais duradouras no desempenho do setor, será necessário ampliar o escopo de monitoramento e regulação sobre as estratégias de consolidação, verticalização e concentração informacional dos grandes grupos financeiros, além de fomentar efetivamente a entrada sustentável de novos *players* com capacidade de desafiar os líderes de mercado.

Assim, ao integrar o modelo E-C-D à Teoria Neoschumpeteriana, a pesquisa mostra que o *Open Finance* não apenas altera a estrutura estática do mercado, mas inaugura um processo dinâmico de reconfiguração estratégica, no qual a inovação, a flexibilidade organizacional e o aprendizado institucional tornam-se elementos centrais da rivalidade competitiva. Esse enfoque permite interpretar os dados empíricos não apenas como retratos da competição, mas como expressões de um ciclo evolutivo ainda em andamento no sistema financeiro brasileiro.

Quadro 11 – Análise E-C-D aplicada ao *Open Finance* no Brasil (2021–2024)

Dimensão E-C-D	Evidências Empíricas Observadas	Fontes de Dados	Limitações Identificadas
Estrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado bancário brasileiro permanece altamente concentrado, com mais de 60% do crédito nas mãos de grandes bancos incumbentes.</li> <li>• Crescimento de participantes e aumento da portabilidade após 2021 indicam tendência de desconcentração.</li> </ul>	Banco Central do Brasil (REB 2023), Anpec (2024)	Faltam séries completas de HHI desagregado por tipo de instituição.
Conduta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bancos tradicionais investem em plataformas digitais e parcerias (coopetição).</li> <li>• Fintechs oferecem crédito personalizado com base em dados compartilhados.</li> <li>• Estratégias centradas na fidelização e uso da informação como vantagem competitiva.</li> </ul>	TI Inside (2025), Febraban (2025), (Veronese; Bertran, 2023)	Não há dados estruturados de investimentos em tecnologia ou iniciativas Estratégicas por instituição.
Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R\$ 18 bilhões em operações geradas via <i>Open Finance</i> entre julho e dezembro de 2024.</li> <li>• Fintechs originaram R\$ 3,2 bi em crédito nesse período.</li> <li>• Portabilidade movimentou R\$ 2 bi apenas no BB.</li> </ul>	Finsiders Brasil (2025), TI Inside (2025)	Faltam dados públicos de ROE, eficiência operacional e spread bancário desagregado por instituição.

Síntese E-C-D	O <i>Open Finance</i> iniciou um processo de reestruturação do mercado de crédito, modificando a dinâmica de entrada de novos players e a conduta competitiva das instituições. Seus efeitos sobre desempenho ainda são incipientes e requerem monitoramento contínuo.	-	Requer complementação futura com dados financeiros consolidados e análise da competição por segmentos (PF, PJ, etc.).
------------------	--	---	---

Fonte: Dados da Pesquisa, 2025

Os resultados econométricos e documentais convergem para indicar que a abertura do *Open Finance* produziu avanços estruturais, mas sem romper totalmente o poder dos incumbentes. A Hipótese I foi confirmada: o Índice Herfindahl-Hirschman normalizado (IHHn) caiu continuamente entre 2014 e 2024 e apresenta correlação negativa forte ( $\rho = -0,95$ ;  $p < 0,01$ ) com o número de portabilidades efetivadas, evidenciando que a redução da concentração estimula a mobilidade dos clientes. A hipótese que propõe que a abertura informacional e a portabilidade fomentam rivalidade real, reduzindo a concentração estrutural (HHI), obteve confirmação parcial. A análise mostrou que há uma correlação negativa entre o aumento da portabilidade de crédito e o índice de concentração (HHI), especialmente a partir de 2021. Contudo, a magnitude desse efeito ainda é limitada no curto prazo, o que indica que o impacto da portabilidade na desconcentração ocorre de forma gradual e ainda encontra barreiras estruturais relevantes.

A hipótese II também se sustenta: relatórios qualitativos mostram que bancos tradicionais reagiram com estratégias de coopetição, absorvendo tecnologia via aquisições e alianças, o que lhes permitiu internalizar os ganhos da digitalização e limitar a rivalidade efetiva. Já a hipótese III permanece válida, pois, apesar da desconcentração, *spreads* médios ( $ICC > 30\%$ ) e ROE setorial acima de  $14\%$  após 2021 não recuaram de forma significativa, sugerindo que os benefícios ao consumidor ainda não se materializaram e que a rivalidade observada é, em grande medida, simulada. A hipótese, que argumenta que bancos incumbentes absorvem o efeito concorrencial por meio de retenção informacional ou parcerias estratégicas, mantendo rivalidade simulada, foi substancialmente corroborada. Os dados apontam que, apesar da entrada de novos *players* e do aumento no número de consentimentos via *Open Finance*, a dominância de grandes conglomerados permanece elevada. Isso sugere que as instituições tradicionais adaptaram-se rapidamente ao novo ambiente, internalizando parte das inovações digitais e mantendo seu poder de mercado por meio de estratégias de cooptação, interoperabilidade assimétrica e verticalização.

A hipótese III, que sugere que mesmo diante de indícios de desconcentração, *spreads* e indicadores de rentabilidade (como ROE) permanecem inalterados, foi confirmada pelos dados analisados. As métricas de desempenho financeiro dos incumbentes mantiveram-se robustas, sem redução estrutural dos *spreads* ou da rentabilidade no período pós-*Open Finance*, o que indica que os efeitos concorrenciais ainda não se traduziram em benefícios econômicos amplos e mensuráveis para o consumidor final.

Quadro 12 – Síntese dos Testes de hipóteses sobre a rivalidade competitiva após o *Open Finance* no mercado de crédito livre para pessoa física

Hipótese	Expectativa teórica	Evidência empírica	Resultado
H1 – Abertura informacional e portabilidade reduzem concentração	Concorrência real eleva mobilidade de clientes	Queda contínua do IHHn (2014-2024) e correlação $\rho = -0,95$ entre IHHn e portabilidade	Confirmada
H2 – Incumbentes absorvem efeito concorrencial via alianças e dados	Rivalidade simulada por captura tecnológica	Estratégias de coopetition e domínio de APIs por bancos líderes	Confirmada
H3 – <i>Spreads</i> e ROE pouco se alteram no curto prazo	Benefícios ao consumidor não são automáticos	ICC > 30 % e ROE setorial > 14 % após 2021	Confirmada

Fonte: Dados de Pesquisa, 2025.

6.1 LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

A pesquisa baseou-se em série temporal anual relativamente curta (2014–2024), o que restringe o número de observações e, por conseguinte, a potência estatística dos testes. Em contextos com poucas observações, a inclusão de múltiplos controles tende a deteriorar a precisão dos estimadores, elevando a variância e dificultando inferências robustas. Além disso, os dados foram coletados em nível setorial, sem desagregação por modalidades de crédito, porte das instituições financeiras ou perfil dos clientes. Ainda que adequado para identificar tendências gerais de concentração e portabilidade, esse nível de agregação pode obscurecer heterogeneidades relevantes entre nichos de mercado, regiões ou produtos.

Em relação à mensuração dos efeitos do *Open Finance*, a política pública foi operacionalizada por uma variável *dummy* binária, que capta o marco institucional, mas não a intensidade de adoção por consumidores e instituições, nem a maturidade tecnológica dos participantes. Defasagens entre a regulação e seus efeitos práticos podem ter atenuado a identificação de impactos no curto prazo.

A respeito das variáveis analisadas, testes preliminares com inflação, taxa Selic, inadimplência e atividade econômica indicaram perda de ajuste, aumento de multicolinearidade

e instabilidade de coeficientes, sobretudo em função do tamanho reduzido da série anual. Optou-se, portanto, por especificações parcimoniosas, centradas nas variáveis diretamente relacionadas à questão de pesquisa (concentração, portabilidade e política de *Open Finance*), privilegiando consistência e interpretabilidade.

Contudo, esta pesquisa não coletou dados primários qualitativos (entrevistas, grupos focais, estudos de caso), o que limitou a compreensão de elementos estratégicos não observáveis em métricas quantitativas — por exemplo, práticas de retenção de clientes, percepções sobre barreiras de entrada e governança de dados nas instituições.

Para futuras pesquisas, recomenda-se a utilização de séries mensais ou trimestrais e a desagregação por modalidades de crédito (consignado, pessoal não consignado, cartão, etc.), por porte e natureza jurídica das IFs e por características do público atendido. Tal granularidade tende a reduzir vieses de agregação e possibilitar inferências mais precisas sobre a dinâmica competitiva, além de permitir uma melhor investigação a nível de competição multiponto. A ampliação do escopo para outros segmentos permitirá investigar impactos do *Open Finance* em seguros, investimentos e câmbio, inclusive a interação com pagamentos instantâneos (PIX) e com iniciativas como *sandbox* regulatório e moedas digitais de banco central. O exame de efeitos cruzados entre mercados poderá melhorar a compreensão da competição em ecossistemas financeiros abertos.

Complementarmente, é recomendável incluir variáveis macroeconômicas com mais observações, como inflação, Selic, PIB, desemprego e inadimplência, empregando modelos de dados em painel, estimação robusta à colinearidade e testes de sensibilidade (e.g., especificações alternativas, janelas móveis) para aferir a estabilidade dos resultados.

Os resultados desta pesquisa indicam que o *Open Finance* constitui um marco na agenda concorrencial do sistema financeiro brasileiro ao introduzir mecanismos de mobilidade e transparência que fortalecem a capacidade de escolha do consumidor. Observou-se avanço na portabilidade e na concessão de consentimentos para compartilhamento de dados, sugerindo maior engajamento dos usuários e mitigação parcial de assimetrias informacionais.

Não obstante, a persistência de níveis elevados de concentração e a relativa estabilidade de indicadores de desempenho das instituições incumbentes apontam para efeitos concorrenciais ainda incompletos. Barreiras estruturais, economias de escopo, fidelidade da clientela, custos de mudança e assimetrias de dados seguem limitando o potencial disruptivo de *fintechs* e *neobanks* no curto prazo. Nesse sentido, a política de abertura de dados mostra-se condição necessária, porém não suficiente para reconfigurar de forma duradoura a rivalidade.



Conclui-se que a consolidação de um ambiente mais competitivo dependerá de (i) continuidade regulatória com foco em neutralidade tecnológica e equidade no acesso à informação; (ii) incentivos à entrada e ao crescimento de novos participantes; e (iii) monitoramento sistemático de condutas e resultados, com métricas aderentes ao desenho de mercado aberto. Ao articular evidências empíricas e uma moldura teórica que integra E-C-D e a perspectiva neoschumpeteriana, esta dissertação contribui para o debate acadêmico-regulatório ao enfatizar que a transição para um mercado de crédito mais aberto e contestável é gradual e requer políticas complementares, acompanhamento contínuo e aprimoramentos institucionais para que seus benefícios se materializem de forma ampla e sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHSAN, A. F. M. Mainul. Can Return on Equity be Used to Predict Portfolio Performance? **Economics, Management and Financial Markets**. Constanța. v. 7. n. 2. p. 132–148. 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/258341502\\_Can\\_Return\\_on\\_equity\\_be\\_used\\_to\\_predict\\_portfolio\\_performance](https://www.researchgate.net/publication/258341502_Can_Return_on_equity_be_used_to_predict_portfolio_performance). Acesso em: 12 jul. 2025.

ALLEN, Jason; ENGERT, Walter. Efficiency and competition in Canadian banking. Department of Monetary and Financial Analysis. **Bank of Canada Review**. 2007. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/4738724\\_Efficiency\\_and\\_Competition\\_in\\_Canadian\\_Banking](https://www.researchgate.net/publication/4738724_Efficiency_and_Competition_in_Canadian_Banking)

ANDRADE, Daniela *et al.* **Ciclo de vida, competição e estratégias em pequenas e microempresas**. Lavras. 2004.

ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. (5a ed.). São Paulo: Atlas. 2005.

ARNER, Douglas W.; BARBERIS, János; BUCKLEY, Ross P. Fintech, Regtech and the Reconceptualization of Financial Regulation. 2016. **Northwestern Journal of International Law & Business**. v. 2016/035. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2847806](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2847806).

ARNER, Douglas; Ross Buckley, Dirk Zetsche. Open Banking, Open Data and *Open Finance*: Lessons from the European Union. **Oxford University Press**. Oxford. 2021.

ATAÍDE, Fabrício de Miranda; BRITO, Juliana Kirmse Mendonça Batista. **Projeto de Lei Complementar (PLP) 281/2019 – Resolução de conflitos das instituições financeiras**. [S. l.], 28 jun. 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/propmostrarintegra?codteor=1851535&filename=PLP%20281/2019idProposicao=2236186>. Acesso em: 12 jul. 2025.

AZEEM, Muhammad; Ahmed, Munir; Haider, Sakid; Sajjad, Muhammad. Expanding competitive advantage through organizational culture, knowledge sharing and organizational innovation. **Technology in Society**. 66 (2021) 101635, 2021.

AZEVEDO, Monique; Gartner, Ivan. Concentração e Competição no Mercado de Crédito Doméstico. **Revista de Administração Contemporânea**. 2020.

AZEVEDO, Paulo F.; RIBEIRO, Paulo; RODRIGUES, Gabriela. Credit portability and spreads: Evidence in the Brazilian market. **Journal of Economics and Business**. v. 106, n. C. 2019. DOI: 10.1016/j.jeconbus.2019.05.001.

BAIN, J. S. Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936–1940. **The Quarterly Journal of Economics**. v. 65. n. 3. p. 293-324, 1951.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 2.682, de 21 de dezembro de 1999.** Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1999/pdf/res2682\\_v2\\_1.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1999/pdf/res2682_v2_1.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Comunicado nº 22.366, de 27 de abril de 2012:** Guia para Análise de Atos de Concentração envolvendo instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Brasília: Banco Central do Brasil, 27 abr. 2012. Anexo I ao Comunicado. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/Organizacao/Guia\\_analise\\_acordo\\_concentracao\\_COMUNICADO22366.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/Organizacao/Guia_analise_acordo_concentracao_COMUNICADO22366.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 4.292, de 12 de dezembro de 2013.** Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2013/pdf/res\\_4292\\_v1\\_o.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2013/pdf/res_4292_v1_o.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução CMN nº 4.655, de 26 de abril de 2018.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=RESOLUÇÃO&numero=4655>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **BC faz reestruturação e terá unidade voltada à competição.** Detalhe de notícia, Banco Central do Brasil, 30 maio 2019a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/352/noticia>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Carta-Circular n.º 3.986, de 8 de novembro de 2019.** 2019b. Disponível em: [https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50923/Circ\\_3986\\_v1\\_O.pdf](https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50923/Circ_3986_v1_O.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Carta-Circular nº 3.987, de 12 de novembro de 2019.** 2019c. Brasília: BCB; 2019. Disponível em: [https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50924/Circ\\_3987\\_v2\\_L.pdf](https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50924/Circ_3987_v2_L.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular BCB nº 3.955, de 29 de julho de 2019.** 2019d. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2019.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular n. 3.954, de 10 de julho de 2019.** 2019e. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Circular&numero=3954>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução CMN nº 4.734, de 27 de junho de 2019.** Estabelece condições para operações com garantia de recebíveis. Vigência a partir de 07 jun. 2021. 2019f. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=4734&tipo=RESOLUÇÃO>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução CMN nº 4.737, de 29 de julho de 2019.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2019g.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular nº 3.952, de 27 de junho de 2019.** Diário Oficial da União, Brasília, 1 jul. 2019. 2019h Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?>

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular nº 4.004, de 16 de abril de 2020.** 2020a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Circular&numero=4004>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular nº 4.036, de 15 de julho de 2020.** 2020b. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe\\_normativo?tipo=Circular&numero=4036](https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe_normativo?tipo=Circular&numero=4036). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular nº 3.975, de 8 de janeiro de 2020.** 2020c. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/especialnor/Circular3975.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular nº 4.016, de 4 de maio de 2020.** 2020d. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Circular&numero=4016>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Resolução Conjunta n. 1, de 4 de maio de 2020** (versão 6). Brasília, DF: Banco Central do Brasil; Comissão de Valores Mobiliários, 2020e. Disponível em: [https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/51028/Res\\_Conj\\_0001\\_v6\\_P.pdf](https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/51028/Res_Conj_0001_v6_P.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB nº 51, de 16 de dezembro de 2020.** 2020f. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao%20BCB&numero=51>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 4.815, de 4 de maio de 2020.** 2020g. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao&numero=4815>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB nº 75, de 23 de fevereiro de 2021.** 2021a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao%20BCB&numero=75>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB nº 85, de 8 de abril de 2021.** 2021b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=85&tipo=Resolucao+BCB>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB nº 96, de 19 de maio de 2021.** 2021c. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao%20BCB&numero=96>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Instrução Normativa BCB nº 121, de 1 de julho de 2021.** Estabelece alterações nas Instruções Normativas BCB nº 41, de 5/11/2020, e nº 70, de 15/01/2021. Brasília, DF, 1 jul. 2021. 2021d. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Instrucao%20Normativa%20BCB&numero=121>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB n.º 50, de 16 de dezembro de 2020.** 2020f. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%20BCB&numero=50>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB n.º 29, de 26 de outubro de 2020.** 2020g. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=29&tipo=Resolu%20A7%20A3o+BCB>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Evolução recente do crédito: impactos da Covid-19 e perspectivas pós-pandemia.** Brasília: Banco Central do Brasil, 2020h. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/acessoinformacao/covid19\\_docs/Evolucao\\_Recente\\_do\\_Credito.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/acessoinformacao/covid19_docs/Evolucao_Recente_do_Credito.pdf). Acesso em: 17 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução n.º 1, de 12 de agosto de 2020.** Institui o arranjo de pagamentos Pix e aprova o seu Regulamento. Brasília: BCB, 2020i. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%20BCB&numero=1>. Acesso em: 17 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução CMN n.º 4.866, de 26 de outubro de 2020.** 2020j. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%20CMN&numero=4866>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução CMN n.º 4.865, de 26 de outubro de 2020.** 2020k. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%20CMN&numero=4865>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Agenda BC# - Competitividade.** 2020l. Disponível em [https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/bcmais\\_competitividade](https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/bcmais_competitividade). Acesso em: 10 de dezembro de 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução n.º 4.774, de 7 de janeiro de 2020.** 2020m. Disponível em: [https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50901/Res\\_4774\\_v2\\_L.pdf](https://normativos.bcb.gov.br/Lists/Normativos/Attachments/50901/Res_4774_v2_L.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB n.º 134, de 29 de setembro de 2021.** Dispõe sobre a prestação de informação no âmbito do Sistema de Informações de Crédito (SCR). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 set. 2021a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%20BCB&numero=134>. Acesso em: 19 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Instrução Normativa BCB n.º 77, de 11 de fevereiro de 2021.** 2021b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Instru%20Normativa%20BCB&numero=77>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Instrução Normativa BCB n.º 99, de 14 de abril de 2021.** 2021c. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=99&tipo=Instru%20Normativa+BCB>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Instrução Normativa nº 140, de 12 de agosto de 2021.** Publicada no Diário Oficial da União em 13 de agosto de 2021, Seção 1, p. 20. 2021d. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe\\_normativo?tipo=Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20BCB&numero=140](https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe_normativo?tipo=Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20BCB&numero=140). Acesso em: 12 jul. 2025

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Estabilidade Financeira:** volume 20, número 1, abril de 2021. Brasília: Banco Central do Brasil, 2021e. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202104/RELESTAB\\_202104-refPub.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202104/RELESTAB_202104-refPub.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB n. 72, de 12 de fevereiro de 2021.** Altera a Circular n. 3.952, de 27 de junho de 2019, dispondo sobre a realização de novas etapas de testes [...]. Brasília: BCB, 2021f. Disponível em: <https://bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=72>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB n.º 129, de 19 de agosto de 2021.** 2021g. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe\\_normativo?numero=129&tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o+BCB](https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe_normativo?numero=129&tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o+BCB). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB n.º 145, de 24 de setembro de 2021.** 2021h. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe\\_normativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=145](https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe_normativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=145). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB n.º 76, de 23 de fevereiro de 2021.** 2021i. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe\\_normativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=76](https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe_normativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=76). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB nº 110, de 1º de julho de 2021.** 2021j. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe\\_normativo?numero=110&tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o+BCB](https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibe_normativo?numero=110&tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o+BCB). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução CMN nº 4.950, de 30 de setembro de 2021.** 2021k. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CMN&numero=4950>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária 2020.** Brasília: Banco Central do Brasil, 2021l. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relecbanc>. Acesso em: 15 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Gestão: Sandbox Regulatório – 1º Ciclo 2022.** Brasília: Banco Central do Brasil, 2022a. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/sandboxdocs/relatorios\\_cesb/Relatorio\\_Gestao\\_Sandbox\\_Regulatorio\\_2022\\_REV3%20\(003\).pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/sandboxdocs/relatorios_cesb/Relatorio_Gestao_Sandbox_Regulatorio_2022_REV3%20(003).pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária 2021**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2022b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relecbanc>. Acesso em: 15 jul. 2025

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária 2022**. 2023a. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria>. 2023. Acesso em: 10 de dezembro de 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Inflação – junho 2023**. Brasília: BCB, 2023b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorioinflacao/202306/ri202306b3p.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB nº 339, de 24 de agosto de 2023**. Brasília, 24 ago. 2023c. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao%20BCB&numero=339>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de economia bancária 2023**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2024a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relecbanc>. Acesso em: 15 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Glossário do crédito**: estatísticas monetárias e de crédito. Brasília: Banco Central do Brasil, 2024b. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/estatisticas/Documents/Estatisticas\\_mensais/Monetaria\\_credito/glossariocredito.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estatisticas/Documents/Estatisticas_mensais/Monetaria_credito/glossariocredito.pdf). Acesso em: 15 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatísticas e fatos**: Cadastro Positivo. 2024c. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/meubc/faqs/s/cadastro-positivo>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB n.º 374, de 27 de março de 2024**. 2024d. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=374&tipo=Resolucao%20BCB&utm\\_source=chatgpt.com](https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=374&tipo=Resolucao%20BCB&utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Quantitativo de instituições autorizadas a funcionar: Quadro 1**. Rio de Janeiro: Departamento de Organização do Sistema Financeiro – Deorf; Diretoria de Organização do Sistema Financeiro e de Resolução – Diorf,. 1 f. (Evolução do Sistema Financeiro Nacional, Relatório 202412, T1ES – Quadro 01). Dez. 2024e Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/evolucaosfn/r202412/T1ES\\_Quadro%2001%20%20Quantitativo%20de%20institui%C3%A7%C3%B5es%20autorizadas%20a%20funcionar.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/evolucaosfn/r202412/T1ES_Quadro%2001%20%20Quantitativo%20de%20institui%C3%A7%C3%B5es%20autorizadas%20a%20funcionar.pdf). Acesso em: 19 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Linhas Financeiras de Liquidez - ano 2025**. Brasília: BCB, 2025a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/linhasfinanceirasdeliquidez?ano=2025>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB nº 473, de 20 de maio de 2025**. 2025b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao%20BCB&numero=473>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Open Finance**. Brasília: Banco Central do Brasil, [s.d.]. 2025c. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/openfinanced>. Acesso em: 16 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Instrução Normativa BCB nº 637, de 13 de junho de 2025**. Dispõe sobre o Manual de Experiência do Cliente no âmbito do *Open Finance*. 2025d. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=637&tipo=Instru%C3%A7%C3%A3o+Normativa+BCB>. Acesso em: 16 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Fintechs**. 2025e. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/fintechs..> Acesso em: 12 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Gestão das Reservas Internacionais**. **Brasília**: Banco Central do Brasil, Departamento de Riscos Corporativos e Referências Operacionais, v. 17, mar. 2025f. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 19 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **IF.data** - Dados sobre instituições financeiras. Banco Central do Brasil, Brasília, DF. 2025g. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>. Acesso em: 19 jul. 2025.

Bank for International Settlements 2018 - Structural changes in banking after the crises - **CGPS Working paper** n. 60, New York, USA. 2018; Disponível em: <https://www.bis.org/publ/cgps60.htm> Acesso em: 10 de junho de 2023

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. Bank transfers in resolution – practices and lessons. **FSI Insights on policy implementation** no 55. Basel: BIS, 2023. Disponível em: <https://www.bis.org/fsi/publ/insights55.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BARNEY, Jey B.; Hesterley, William. **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva**, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007.

BATISTA, Fernanda Garibaldi Barreto de Oliveira. **A institucionalização do Sistema de Pagamentos Brasileiro e os desafios de uma regulação financeira pró-competitiva**. 2023. 357 f. Tese (Doutorado em Direito Comercial) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

BECKER, João Luiz; LUNARDI, Guilherme Lerch; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud. Análise de eficiência dos bancos brasileiros: um enfoque nos investimentos realizados em tecnologia de informação (TI). **Production**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 70–81, 2003. DOI: 10.1590/S0103-65132003000200007.

BEDESCHI DA SILVEIRA E SILVA, Glacus. **Open banking no Brasil: uma análise das normas relativas às APIs sob o prisma do direito concorrencial regulatório**. 2021. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/38730/3/BEDESCHI%2C%20Glacus%20%28Dissertac%CC%A7ao%29%20-%20v.final%20dep%C3%B3sito.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2025.



BEUREN, I. M., *et al.* **Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade: teoria e prática.** (3a ed.). São Paulo: Atlas.

BIANCHINI, Gabriel Pereira; MALAGOLLI, Guilherme Augusto. A evolução tecnológica dos serviços bancários. **Revista Interface Tecnológica**, Taquaritinga, SP, v. 18, n. 1, p. 153–168, 2021. DOI: 10.31510/infa.v18i1.1164.

BOOTH, Paul; SCREEN, Thomas. Is ‘market failure’ a good justification for financial regulation? **Ocasional Paper, Financial Services Authority**, Londres, 2021. Disponível em: <https://mv-pt.org/wp-content/uploads/2021/10/2021-10-06-Research-Paper-8-Booth-Screen.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.414, de 9 de junho de 2011.** Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/112414.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112414.htm). Acesso em: 15 jul. 2025. (8)

BRASIL. **Decreto nº 10.029, de 26 de setembro de 2019a.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2019/decreto-10029-26-setembro-2019-789171-norma-pe.html>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 9.936, de 17 de julho de 2019b.** Regulamenta a Lei nº 12.414, de 9 de junho de 2011. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jul. 2019.

BRASIL. **Lei Complementar nº 166, de 9 de abril de 2019c.** Altera a LC nº 105/2001 e a Lei nº 12.414/2011. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 abr. 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei Complementar n.º 281, de 2019d.** Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236186>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução nº 4.815, de 4 de maio de 2020a.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolucao&numero=4815>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. **Lei n. 13.986, de 7 de abril de 2020b.** Dispõe sobre o financiamento do setor agropecuário e altera diversas leis. Diário Oficial da República Federativa do Brasil: seção 1, Brasília, DF, 7 abr. 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/L13986.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13986.htm). Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.986, de 7 de abril de 2020c.** Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/113986.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113986.htm). Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.031, de 28 de julho de 2020d.** Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/114031.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114031.htm). Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução CMN nº 4.893, de 26 de fevereiro de 2021a.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?numero=4893&tipo=Resolucao+CMN>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução CMN nº 4.888, de 12 de fevereiro de 2021b**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=RESOLUÇÃO%20CMN&numero=4888>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.185, de 14 de julho de 2021c**. Autoriza o Banco Central do Brasil a receber depósitos voluntários remunerados das instituições financeiras. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 159, n. 133, p. 1, 15 jul. 2021. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2021/lei/L14185.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14185.htm). Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 4.188, de 26 de novembro de 2021d**. Disponível em: Câmara dos Deputados. Proposições Legislativas, ficha de tramitação do PL n. 4188/2021 (id 2309053). Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Economia (ou Gestão/Transparência conforme o portal). **Brasil recebe convite formal para adesão à OCDE** [Internet]. Brasília: Governo do Brasil; 13 maio 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/gestao/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/principais-acoes-na-area-economica/acoes-2022/brasilrecebe-convite-formal-para-adesao-a-ocde?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.gov.br/gestao/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/principais-acoes-na-area-economica/acoes-2022/brasilrecebe-convite-formal-para-adesao-a-ocde?utm_source=chatgpt.com).

BRASIL. **Lei nº 14.711, de 30 de outubro de 2023a**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/lei/l14711.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14711.htm). Acesso em: 12 jul. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.926, de 2023b**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2367423>. Acesso em: 12 jul. 2025. (18)

Brasil. Ministério da Fazenda. **Desenrola Brasil encerra com benefício a mais de 15 milhões de pessoas e redução da inadimplência entre a população mais vulnerável do país**. Notícias, Brasília, 21 maio 2024 (atualizado em 15 abr. 2025). Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2024/maio/desenrola-brasil-encerra-com-beneficio-a-mais-de-15-milhoes-de-pessoas-e-reducao-da-inadimplencia-entre-a-populacao-mais-vulneravel-do-pais>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BRITO, Renata Peregrino de; LEDUR BRITO, Luiz Artur. Vantagem competitiva e sua relação com o desempenho: uma abordagem baseada em valor. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**. Rio de Janeiro. v. 16. n. 3. p. 360–380. maio/jun. 2012. Disponível em: [https://www.academia.edu/4125797/Vantagem\\_competitiva\\_e\\_sua\\_relacao\\_com\\_o\\_desempenho\\_uma\\_abordagem\\_baseada\\_em\\_valor](https://www.academia.edu/4125797/Vantagem_competitiva_e_sua_relacao_com_o_desempenho_uma_abordagem_baseada_em_valor). Acesso em: 12 jul. 2025.

CAMARGO, P.O. **A evolução recente do setor bancário no Brasil**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

CAMARGOS, Marcos Antônio de. DIAS, Alexandre Teixeira. **Estratégia, administração estratégica e estratégia corporativa: uma síntese teórica**. São Paulo – Caderno de pesquisas em administração: 2003.

CAMINHA, Lucas. **Novo mercado de crédito: concorrência, regulação e novas tecnologias**. São Paulo. Thomas Reuters Brasil, 2021.

CANEPARO DOS ANJOS, Priscila; GIRARDI, Wancley Passos. A tecnologia e o setor bancário mundial: o *Open Finance* no Brasil. **Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente, Asociación Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente (AIDCA)**, Buenos Aires, n. 5, 15 jul. 2024. Disponível em: <https://aidca.org/ridca5-internacional-caneparo-a-tecnologia-e-o-setor-bancario-mundial-o-open-finance-no-brasil/>. Acesso em: 12 jul. 2025.

CAVALCANTI, Felipe de Oliveira; GUTIERREZ, Carlos Enrique Carrasco; FIGUEIREDO, Jéssica Filardi Milker. Determinantes do spread bancário no Brasil e os efeitos do acordo de Basileia III. **Economia Aplicada**, v. 25, n. 2, p. 293-322, 2021. DOI: 10.11606/1980-5330/ea173229.

CELESTIN, Mbonigaba; KUMAR, M. Suresh. Fintech and the neobank business model: strategic challenges in monetizing digital banking services. In: **DK International Research Foundation**. Multidisciplinary approaches towards research in arts humanities and social sciences. Perambalur (Índia): DK International Research Foundation, 2020. p. 224–242. ISBN 978-81-945642-7-0. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/393631310\\_FINTECH\\_AND\\_THE\\_NEOBANK\\_BUSINESS\\_MODEL\\_STRATEGIC\\_CHALLENGES\\_IN\\_MONETIZING\\_DIGITAL\\_BANKING\\_SERVICES](https://www.researchgate.net/publication/393631310_FINTECH_AND_THE_NEOBANK_BUSINESS_MODEL_STRATEGIC_CHALLENGES_IN_MONETIZING_DIGITAL_BANKING_SERVICES). Acesso em: 20 jul. 2025.

CHAN, Rebecca; TROSHANI, Indrit; RAO HILL, Sally; HOFFMANN, Arvid O. I. Towards an understanding of consumers' FinTech adoption: the case of Open Banking. **International Journal of Bank Marketing**, v. 40, n. 4, p. 886–917, Apr. 2022. DOI: 10.1108/IJBM-08-2021-0397. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJBM-08-2021-0397>. Acesso em: 12 jul. 2025.

CITTERIO, Alberto; MARQUES, Bernardo P.; TANDA, Alessandra. The Early Days of Neobanks in Europe: Identification, Performance, and Riskiness. **Journal of Financial Services Research**, [S.l.], v. 69, n. 1, p. 1–45, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10693-024-00433-x>. Acesso em: 20 jul. 2025.

CLEMENTS, RYAN. "Could Alberta Enact a Sub-National Open Banking Regime?" **The School of Public Policy Publications** (Online) 15.1 (2022) Web.

CLAESSENS, Stijn; LAEVEN, Luc. What Drives Bank Competition? Some International Evidence. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 36, n. 3, p. 563–583, 2004.

COBBINAH, Benjamin Blandful; YANG, Wen; SARPONG, Francis Atta; NYANTAKYI, George. From risk to reward: Unveiling the multidimensional impact of financial risks on the performance of Ghanaian banks. **Heliyon**, [S.l.], v. 10, e40777, 2024. Elsevier. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40777>. Acesso em: 20 jul. 2025.

CONSELHO DE AUTORREGULAÇÃO BANCÁRIA (CAUB). **Normativo SARB nº 27/2023**: Consolidação dos Normativos de Autorregulação do Eixo Relacionamento com o Consumidor. São Paulo: CAUB, 2023. Disponível

em: <https://cmsarquivos.autorregulacaobancaria.com.br/Arquivos/documentos/PDF/Consolidação%20Normativa%20Relacionamento%20com%20o%20Consumidor%20-%20Normativo%2027-2023.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2025.

CONSELHO DE AUTORREGULAÇÃO BANCÁRIA. **Normativo SARB nº 27/2023**: Consolidação das normas de autorregulação do relacionamento com o consumidor. São Paulo, 08 dez. 2023. Disponível em: <https://cmsarquivos.autorregulacaobancaria.com.br/Arquivos/documentos/PDF/Consolidação%20Normativa%20Relacionamento%20com%20o%20Consumidor%20-%20Normativo%2027-2023.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2025.

CORBAE, Dean; D'ERASMO, Pablo; LIU, Kuan. Market concentration in fintech. Philadelphia: Federal Reserve Bank of Philadelphia, 2023. **Working Paper, n. 23-11**. Disponível em: <https://doi.org/10.21799/frbp.wp.2023.11>. Acesso em: 20 jul. 2025.

CORBAE, Dean; LEVINE, Ross. Competition, Stability, and Efficiency in the Banking Industry. Stanford (CA): **Hoover Institution, Stanford University**; Madison (WI): University of Wisconsin & NBER, 14 fev. 2024. 62 p. Disponível em: [https://www.hoover.org/sites/default/files/research/docs/CL011624\\_1.pdf](https://www.hoover.org/sites/default/files/research/docs/CL011624_1.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

CORRÊA, Barbara Priscila de Souza; COLETTA, Carolina. O acesso ao crédito em bancos digitais e fintechs aumenta a probabilidade de endividamento pessoal no Brasil?. **Revista Ciências Administrativas**, [S. l.], v. 30, p. 1–13, 2024. DOI: 10.5020/2318-0722.2024.30.e14924. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/rca/article/view/14924>. Acesso em: 8 jul. 2025.

CORREIO BRAZILIENSE. Bancos suspendem consignado do INSS após governo baixar teto dos juros. **Correio Braziliense**, Brasília, 16 mar. 2023. Disponível em: [https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2023/03/5080854-bancos-suspendem-consignado-do-inss-apos-governo-baixar-teto-dos-juros.html#google\\_vignette](https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2023/03/5080854-bancos-suspendem-consignado-do-inss-apos-governo-baixar-teto-dos-juros.html#google_vignette). Acesso em: 12 jul. 2025.

COSTA, Leticia Batista da. **Rentabilidade bancária na era das fintechs: um estudo sobre concorrência e rentabilidade no setor bancário internacional**. Dissertação (Mestrado Profissional) – Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, São Paulo, 2022.

DEGRYSE, H.; MORALES, P. Competition in the banking sector: new evidence from a panel of emerging market economies. **Oxford Handbook of Banking**, 3. ed., Oxford University Press, 2018.

DEMSETZ, H. Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. **Journal of Law and Economics**, v. 16, n. 1, p. 1–9, 1973.

DURIGAN JUNIOR, Carlos Alberto; TAUE SAITO, André; REED BERGMANN, Daniel; MARTINS, D. F. N. Manoel. Fatores macroeconômicos, indicadores industriais e o spread bancário no Brasil. **Revista de Ciências da Administração**, Curitiba, v. 20, n. 51, p. 26–41, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2018v20n51p26>

ENDERS, Walter. **Applied Econometric Time Series**. 4. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015.

ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J. Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. **Econometrica**, v. 55, n. 2, p. 251–276, 1987.

FARRELL, Joseph; KLEMPERER, Paul. Coordination and Lock-In: Competition with Switching Costs and Network Effects. In: **ARMSTRONG, M.; PORTER, R.** (org.). *Handbook of Industrial Organization*, v. 3. Elsevier, 2006. p. 1967–2072.

FEBRABAN. Pesquisa FEBRABAN de tecnologia Bancária 2023. **Febraban**. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20Bancária%202023%20-%20Volume%202.pdf>. Acesso em: 10 de dezembro de 2023.

FEBRABAN. Em 4 anos de *Open Finance* no Brasil, consentimentos chegam a 62 milhões. São Paulo, 10 fev. 2025. **Febraban**. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/noticia/4253/pt-br>. Acesso em: 30 jul. 2025.

FEBRABAN. Informativo Regulatório Mensal: edição de julho de 2021. São Paulo: Febraban, 2021. Disponível em: [https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/IRM\\_Julho\\_21.pdf](https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/IRM_Julho_21.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

FERREIRA, Caio Fonseca; FARINA, Elizabeth M. M. Concorrência e Performance do Setor Bancário em um Mercado Heterogêneo. **Revista de Economia Bancária**, v. 6, n. 3, p. 157-189. 2005. Disponível em: [https://www.anpec.org.br/revista/vol6/vol6n3p157\\_189.pdf](https://www.anpec.org.br/revista/vol6/vol6n3p157_189.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

FINSIDERS BRASIL. *Open Finance* gera R\$ 18 bi em operações de crédito, aponta BC. 29 abr. 2025. **Finsiders Brasil**. Disponível em: <https://finsidersbrasil.com.br/economia-open/open-finance-gera-r-18-bi-em-operacoes-de-credito-aponta-bc/>. Acesso em: 30 jul. 2025.

FISCHMANN, A. A.; ZILBER, M. A. Utilização de indicadores de desempenho para a tomada de decisões estratégicas: um sistema de controle. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 1, n. 1, p. 9-25, 2000.

FROST, JON. The Economic Forces Driving Fintech Adoption. **BIS Working Papers**, n. 838, Bank for International Settlements, 2020.

FUENTELESZ, Lucio; GÓMEZ, Jaime. Multipoint competition, mutual forbearance and entry into geographic markets. **Zaragoza: Universidad de Zaragoza**, 2002. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/4910605\\_Multipoint\\_Competition\\_Mutual\\_Forbearance\\_and\\_Entry\\_into\\_Geographic\\_Markets](https://www.researchgate.net/publication/4910605_Multipoint_Competition_Mutual_Forbearance_and_Entry_into_Geographic_Markets). Acesso em: 15 jul. 2025.

FUNGÁČOVÁ, Zuzana; SHAMSHUR, Anastasiya; WEILL, Laurent. Does bank competition reduce cost of credit? Cross-country evidence from Europe. [S.l.]: **Bank of Finland**,

**University of East Anglia, University of Strasbourg; National Bank of Serbia, 2015. 44 p. Working Paper.** Disponível em: [https://www.nbs.rs/export/sites/NBS\\_site/documents/seminari/2017/Competition CostOfCredit\\_wp.pdf](https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/seminari/2017/Competition%20CostOfCredit_wp.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

GABAIX, Xavier; LAIBSON, David. Shrouded Attributes, Consumer Myopia, and Information Suppression in Competitive Markets. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 121, n. 2, p. 505–540, 2006

GOETTENAUER, Carlos. Open Banking e o Modelo de Banco em Plataforma: a necessidade de reavaliação da definição jurídica de atividade bancária. **Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 13–27, 16 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.58766/rpgbcb.v14i1.1025>. Acesso em: 12 jul. 2025.

GOMES, Renato Dias de Brito. Brazil is building on the success of Pix with Drex pilot. **OMFIF**, 29 maio 2025. Disponível em: [https://www.omfif.org/2025/05/brazil-is-building-on-the-success-of-pix-with-drex-pilot/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.omfif.org/2025/05/brazil-is-building-on-the-success-of-pix-with-drex-pilot/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 2 ago. 2025.

GORDIANO, Carlos A. S. G., MELO, Eduardo A. *Open Finance* E Seus Efeitos No Modelo De Negócios Dos Bancos Tradicionais. **VIII Encontro De Administração Da Informação - EnADI 2023**, São Paulo, 2023.

GOZMAN, Daniel; HEDMAN, Jonas; OLSEN, Kasper S. Open Banking: Emergent Roles, Risks & Opportunities, 2018. **Research Papers. 183.**

GRASSI, Laura; FIGINI, Nicolas, FIDELI, Lorenzo. "How Does a Data Strategy Enable Customer Value? The Case of FinTechs and Traditional Banks under the *Open Finance* Framework." **Financial Innovation (Heidelberg)** 8.1 (2022): 1-34. Web.

GUIMARÃES, Olavo Severo. Concorrência bancária e o Open Banking no Brasil. **Revista de Defesa da Concorrência, Brasília**, v. 9, n. 1, p. 125–147, jun. 2021. DOI: 10.52896/rdc.v9i1.709. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.52896/rdc.v9i1.709>. Acesso em: 12 jul. 2025.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HE, Zhiguo; HUANG, Jing; ZHOU, Jidong. Open Banking: Credit Market Competition When Borrowers Own the Data. Chicago: **University of Chicago, Booth School of Business; New Haven: Yale School of Management**, 2021. Disponível em: <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2021/06/2021-06-ccaf-conference-ho-huang-zhou.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2025.

HERSCOVICI, Alain. Big data, rastreabilidade e assimetrias de informação: opacidade, ingerência e democracia. **Nova Economia**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p. 981–1.010, set./dez. 2021. DOI: 10.1590/0103-6351/6075. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6351/6075>. Acesso em: 12 jul. 2025.

HITT, Michael A., IRELAND, R. Duane, HOSKISSON, Robert E. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. 12ª Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL (INSS). Conselho decide aumentar o teto da taxa de juros do empréstimo consignado do INSS. **INSS**. Gov.br – Notícias, Brasília, DF, 25 mar. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inss/pt-br/noticias/conselho-decide-aumentar-o-teto-da-taxa-de-juros-do-emprestimo-consignado-do-inss>. Acesso em: 12 jul. 2025.

JOAQUIM, Gustavo.; DOORNIK, Bernardus F. N. V.; ORNELAS, José Renato. Haas. Bank competition, cost of credit and economic activity: evidence from Brazil. Basel: Bank for International Settlements, **Working Papers no. 1134**, Jan. 2023. 84 p. Disponível em: <https://www.bis.org/publ/work1134.htm>. Acesso em: 12 jul. 2025.

JOIA, L.A., PROENÇA, R. The social representation of fintech from the perspective of traditional financial sector professionals: evidence from Brazil. **Financ Innov** 8, 93 (2022). <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00409-7>

KHAN, N. A.; KHATTAK, M. A. Digital transformation and the banking market: friend or foe? **Journal of Central Banking Law and Institutions**, v. 3, n. 1, p. 129–152, 2024.

KLEIN, B. **Transaction Cost Determinants of “Unfair” Contractual Arrangements**. The American Economic Review, v. 70, n. 2, p. 356–362, 1980.

KLEMPERER, Paul. Competition When Consumers Have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade. **Review of Economic Studies**, v. 62, n. 4, p. 515–539, 1995.

KOONTZ, J. The digital banking revolution: effects on competition and stability. **FDIC Working Paper**, 2024.

LELISSA, Tesfaye Boru; KUHIL, Abdurezak Mohammed. The Structure Conduct Performance Model and Competing Hypothesis – A Review of Literature. **Research Journal of Finance and Accounting**, v. 9, n. 1, 2018. Disponível em: <https://scispace.com/pdf/the-structure-conduct-performance-model-and-competing-243s9d2txh.pdf>.

LOPES, Herton Castiglioni. 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, maio–ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rec/a/JzjNyQ4wHS56CNLC498S3Kj/>. Acesso em: 12 jul. 2025.

MAHONEY, J.; THELEN, K. Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency, and Power. **Cambridge University Press**, 2010.

MARCHETTI, Fernando H. **Avanço das fintechs, instituições de pagamento e bancos digitais: impactos para a revisão do spread Bbncário no Brasil. Dissertação (Mestrado em Economia)** – Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, São Paulo, 2022.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Melo, Álisson I. M., PAULA, S. T. de, O Impacto Da Inovação Tecnológica No Sistema De Pagamentos Brasileiro: Os Novos Vetores Como Instrumentos Catalisadores Da Concorrência. **Revista Jurídica Da FA7**, 18(3), 123-139. 2021.

MELO, Juliana Rabelo; FORTE, Sérgio Henrique Arruda Cavalcante; FILHO, José Milton de Sousa. A Indústria Bancária Brasileira: Um Estudo sobre as Barreiras de Entrada às Instituições Estrangeiras. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 13, n. 3, p. 63-76, jul./set. 2014. Disponível em: [https://arquivo.anpad.org.br/diversos/down\\_zips/73/2014\\_EnANPAD\\_ESO1130.pdf](https://arquivo.anpad.org.br/diversos/down_zips/73/2014_EnANPAD_ESO1130.pdf). Acesso em: 12 jul. 2025.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000

Nakane, Marcio I., A Test of Competition in Brazilian Banking (March 2001). **Banco Central do Brasil Working Paper** No. 12, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=273208> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.273208>

NORTH, D. C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

ODOROVIC, ANA. "Open banking: between cooperation and competition." **Anali Pravnog Fakulteta U Beogradu** 71.1 (2023): 65-91.

OECD. Relatórios de Avaliação Concorrencial da OCDE: Brasil. Paris: **OECD Publishing**, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/283dc7c1-pt>. Acesso em: 12 jul. 2025.

OGÊDA RIBEIRO, A., & BAGNOLI, V. (2021). Open banking: impactos e desafios no mercado financeiro. Constituição, Economia E Desenvolvimento: **Revista Eletrônica Da Academia Brasileira De Direito Constitucional**, 12(23), 219–242. Recuperado de <https://www.abdconstojs.com.br/index.php/revista/article/view/266>

OLIVEIRA, Carolina B. A.; SCALCO, Paulo R. Mensuração de poder de mercado de bancos sob uma estrutura multiprodutos. **Anpec**. 2025. Disponível em: [https://www.anpec.org.br/encontro/2024/submissao/files\\_I/i8-9342e914ad25d9f193971f8b3ab1aa0b.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2024/submissao/files_I/i8-9342e914ad25d9f193971f8b3ab1aa0b.pdf). Acesso em: 30 jul. 2025.

OLIVEIRA, Giuliano C. de, Resenha Bibliográfica: PAULA, Luiz F. de. Sistema Financeiro, bancos e financiamento da economia: uma abordagem keynesiana. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. **Estudos econômicos**. São Paulo, SP: USP/Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade/Departamento de Economia, 2014. Vol. 44, no. 3 (jul./set., 2014), p. 637-644. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1662423>. Acesso em: 10 de dezembro de 2023.

OPEN DATA INSTITUTE – Open Banking Preparing for lift off. **Open Data Institute**. Disponível em: <https://www.openbanking.org.uk/wp-content/uploads/open-banking-report-150719.pdf>. Acesso em: 10 de dezembro de 2023.



OPEN FINANCE BRASIL. Qual a diferença entre Open Banking e *Open Finance*? **Open Finance Brasil**. Publicado em 17 nov. 2022a. Disponível em: <https://openfinancebrasil.org.br/2022/11/17/qual-a-diferenca-entre-open-banking-e-open-finance/>. Acesso em: 12 jul. 2025.

OPEN FINANCE BRASIL. Relatório Anual 2022b. **Open Finance Brasil**. São Paulo: *Open Finance Brasil*, 12 jun. 2023. Disponível em: [https://ob-wp-media-files.s3.amazonaws.com/wpcontent/uploads/2023/06/15095955/2022\\_Relatorio\\_Anual.pdf](https://ob-wp-media-files.s3.amazonaws.com/wpcontent/uploads/2023/06/15095955/2022_Relatorio_Anual.pdf). Acesso em: 8 jul. 2025.

OPEN FINANCE BRASIL. Relatório Anual 2023a. **Open Finance Brasil**. São Paulo: *Open Finance Brasil*, jun. 2024. Disponível em: [https://ob-wp-media-files.s3.amazonaws.com/wpcontent/uploads/2024/05/07141329/2023\\_Relatorio-Anual-OFB.pdf](https://ob-wp-media-files.s3.amazonaws.com/wpcontent/uploads/2024/05/07141329/2023_Relatorio-Anual-OFB.pdf). Acesso em: 8 jul. 2025.

OPEN FINANCE BRASIL. **Open Finance Brasil**. Disponível em: <https://openfinancebrasil.org.br>. Acesso em: 10 de dezembro de 2023b.

OPEN FINANCE BRASIL. Relatório anual 2024. **Open Finance Brasil**. São Paulo: *Open Finance Brasil*, 2024. Disponível em: <https://ob-wp-media-files.s3.amazonaws.com/wpcontent/uploads/2024/06/29051938/Open-Finance-Relatório-Anual-versão-PORTUGUÊS.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2025.

OPEN FINANCE BRASIL. Atos normativos. **Open Finance Brasil**. 2025. Disponível em: <https://OpenFinancebrasil.org.br/atos-normativos/>. Acesso em: 17 jul. 2025.

OREIRO, José Luís da Costa; DE PAULA, Luiz Fernando; SILVA, Guilherme Jonas Costa da; ONO, Fábio Hideki. Determinantes macroeconômicos do spread bancário no Brasil: teoria e evidência recente. **Economia Aplicada**. São Paulo. v. 10, n. 4, p. 609–634, out./dez. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-80502006000400007>. Acesso em: 12 jul. 2025.

PANHANS, Matthew T. The Rise, Fall, and Legacy of the Structure-Conduct-Performance Paradigm. **Journal of the History of Economic Thought**, v. 46, n. 3, p. 337–357, set. 2024. DOI: 10.1017/S105383722300038X. Disponível em: [https://ipl.econ.duke.edu/seminars/system/files/seminars/3754\\_paper.pdf](https://ipl.econ.duke.edu/seminars/system/files/seminars/3754_paper.pdf)

PEREZ, Adriana H., PORTILHO, Luísa. R., WILHELM, Priscila K. B., TITO, Fabiana. O Impacto do Acesso a Dados na Concorrência em Plataformas Digitais. **Direito Público**, 20(107), 2023.

PACHECO, Rodrigo César. **Competição bancária, produtividade e desigualdade no Brasil: uma avaliação de equilíbrio geral**. 2021. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-11012022-115855/publico/RodrigoCesarPachecoCorrigida.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.

PESARAN, M. Hashem; SHIN, Yongcheol; SMITH, Richard J. Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. **Journal of Applied Econometrics**, v. 16, n. 3, p. 289–326, 2001.

PHAM, Tho; TALAVERA, Oleksandr; YANG, Junhong. Multimarket competition and profitability: evidence from Ukrainian banking. **Oxford Economic Papers**, v. 72, n. 2, p. 517–545, 2020. Disponível em: <https://eprints.whiterose.ac.uk/144636/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

PORTER, Michael; **Competição: estratégias competitivas essenciais**, 9a edição, Rio de Janeiro, 1999.

RAGAZZO, Carlos E. J., VELOSO, Isabel. Regulação e concorrência: novo ciclo de medidas governamentais para fomentar o mercado de meios de pagamento no Brasil. **Sistema financeiro em movimento: cases, transformações e regulação**. 1ed.: Thomson Reuters, 2020, v. 01, p. 51-93.

REGISTRO DE IMÓVEIS DO BRASIL (RIB). **Notas Técnicas sobre a Lei nº 14.711/2023** - Novo Marco das Garantias. São Paulo: RIB, jan. 2024. Disponível em: <https://www.registrodeimoveis.org.br/lei-14711-2023>. Acesso em: 12 jul. 2025.

REZENDE, Letícia Leal. O *Open Finance* no Brasil: uma perspectiva jurídica. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, Brasília, v. 9, n. 1, p. 1–27, jan./jun. 2023. Disponível em: <https://seer.ictsd.org.br/index.php/rdgnt/article/view/767>. Acesso em: 12 jul. 2025.

RIBEIRO, Carla de Melo; DAMM, Djoille Denner; SANTOS, André de Mendonça; ALMEIDA, Kalil Figueiredo; MARTINS, Luís Oscar Silva. Análise do posicionamento de uma instituição financeira no ranking de reclamações do Banco Central do Brasil. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP)**, 43., 2023, Fortaleza. Anais [...]. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/375054338>. Acesso em: 08 jul. 2025.

ROGERS, Everett M. *Diffusion of Innovations*. 5. ed. New York: Free Press, 2003.

ROSA, Gabriel; VIEIRA, Iran. Impacto das fusões e aquisições sobre o spread bancário: uma abordagem empírica para o Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 55, n. 3, p. 421-443, 2021.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**: Editora Nova Cultural, 1997.

SECOM. Banco Central atingiu objetivos institucionais no enfrentamento da crise provocada pela pandemia. Brasília: **Tribunal de Contas da União**, 9 set. 2021. Disponível em: [https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/banco-central-atingiu-objetivos-institucionais-no-enfrentamento-da-crise-provocada-pela-pandemia?utm\\_source=chatgpt.com](https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/banco-central-atingiu-objetivos-institucionais-no-enfrentamento-da-crise-provocada-pela-pandemia?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 12 jul. 2025.

SENADO FEDERAL. **Modernização do sistema de pagamentos brasileiro está no Senado para análise**. Brasília, 10 fev. 2025. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2025/02/10/modernizacao-do-sistema-de-pagamentos-brasileiro-esta-no-senado-para-analise>. Acesso em: 12 jul. 2025.

SHENG, Jie, AMOAH, AMANKWAH-AMOAH, Joseph, WANG, Xiaojun. **A multidisciplinary perspective of big data in management research**. International Journal of Production Economics, Elsevier, vol. 191(C), pages 97-112, 2017.

SHINKODA, Marcelo Henrique; BRESSAN, Valéria Gama Fully; BRAGA, Marcelo José. Competição por depósitos bancários: uma avaliação da rede de depósitos no sistema interfinanceiro brasileiro. **Estudos Econômicos** (São Paulo), v. 53, n. 3, p. 527–568, jul./set. 2023. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/1980-53575333mvm>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ee/a/xxx>. Acesso em: 15 jul. 2025.

TIBURCIO, Carlos Eduardo Antunes. **O impacto esperado do Open Finance no mercado de crédito e na economia do Brasil**. 2022. 107 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2022.

TI Inside Online. BANCO DO BRASIL ultrapassa R\$ 2 bi em portabilidade de crédito via *Open Finance*. **TI Inside Online**. 24 jul. 2025. Disponível em: [https://tiinside.com.br/24/07/2025/banco-do-brasil-attinge-r-2-bilhoes-em-portabilidade-via-open-finance/?utm\\_source=chatgpt.com](https://tiinside.com.br/24/07/2025/banco-do-brasil-attinge-r-2-bilhoes-em-portabilidade-via-open-finance/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 30 jul. 2025.

TIROLE, Jean. **The Theory of Industrial Organization**. Cambridge, MA: MIT Press, 1988.

TOLENTINO, Morgana, CATALDO, Bruna. Resultados Preliminares Do *Open Finance* Brasil: Uma Análise Descritiva Do Perfil De Acesso Ao Ecossistema. **Rei - Revista De Estudos Institucionais**. 9(2). 320–342. 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (Brasil). **Acórdão nº 2.090/2021, de 1º set. 2021**. Disponível em: [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/\\*/KEY:ACORDAO-COMPLETO-2499304/NUMACORDAOINT%20asc/0](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/*/KEY:ACORDAO-COMPLETO-2499304/NUMACORDAOINT%20asc/0). Acesso em: 12 jul. 2025.

UTTERBACK, J. M.; ACEE, H. The dynamics of technological innovation: linking disruptive innovation with Schumpeterian destruction. **Working Paper**, 2005.

VAN DE GEER, Ruben; DEN BOER, Arnoud V.; BAYLISS, Christopher; CURRIE, Christine S. M.; ELLINA, Andria; ESDERS, Malte; HAENSEL, Alwin; LEI, Xiao; MACLEAN, Kyle D. S.; MARTINEZ-SYKORA, Antonio; RISETH, Asbjørn Nilsen; ØDEGAARD, Fredrik; ZACHARIADES, Simos *et al.* Dynamic pricing and learning with competition: insights from the dynamic pricing challenge at the 2017 INFORMS RM & pricing conference. **Journal of Revenue and Pricing Management**, v. 18, p. 185–203, 2019. DOI: 10.1057/s41272-018-00164-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41272-018-00164-4>. Acesso em: 12 jul. 2025.

VERONESE, Davi Ferreira; BERTRAN, Maria Paula. Fintechs and Traditional Banks: Regulation, Competition, and Cooperation in Brazil. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 19, e2317, 2023. <https://doi.org/10.1590/2317-6172202317>

VILLAR, Eduardo G., WALTER, Silvana A., BRAUM, Loreni M. dos S. Da estratégia clássica à estratégia como prática: uma análise das concepções de estratégia e de estrategistas.

**Revista Ibero Americana de Estratégia**, vol. 16, núm. 1, enero-marzo, 2017, pp. 8-21  
Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil

VIVES, Xavier. **Digital Disruption in Banking**. **Annual Review of Financial Economics**, v. 11, p. 243–272, 2019

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

ZACCARELLI, S. B. A nova ideologia da competição. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 14–21, 1995. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/38149>. Acesso em: 10 de dezembro de 2023.

ZENTEFIS, Alexander. Bank Net Worth and Frustrated Monetary Policy. **Journal of Financial Economics**, v. 138, n. 3, p. — (14 páginas), 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3253975>. Acesso em: 12 jul. 2025.

ZETZSCHE, Dirk A. *et al.* From FinTech to TechFin: The Regulatory Challenges of Data-Driven Finance. **New York University Journal of Law & Business**, v. 14, n. 2, p. 393–446, 2017.