



A concentração bancária brasileira influenciada pela inovação tecnológica: uma análise descritiva para o período 2015-2022

Recebido: 21/11/2025
Aprovado: 19/12/2025

Ilda Cristina de Borba: MBA em gestão financeira, controladoria e auditoria, Fundação Getúlio Vargas, Curitiba, Paraná, Brasil.
E-mail: crisdborba@hotmail.com

RESUMO

Este estudo analisa a relação entre inovação tecnológica e a dinâmica da concentração bancária no Brasil no período de 2015 a 2022. Utiliza-se como medida de concentração o Índice de Herfindahl-Hirschman normalizado (IHHn), extraído dos Relatórios de Economia Bancária do Banco Central do Brasil (BCB), e, como proxy de inovação tecnológica, a participação combinada das transações realizadas por Internet Banking e por telefone celular, obtida do sistema IF Data. A análise é descritiva, baseada na interpretação das tendências temporais dessas variáveis. Os resultados indicam uma queda consistente do IHHn, evidenciando uma redução da concentração bancária. Paralelamente, observa-se um crescimento exponencial das transações digitais, impulsionadas pela consolidação de bancos digitais, pela regulamentação das fintechs (2018) e, sobretudo, pelo lançamento do PIX em 2020. Embora não se estabeleça causalidade estatística, os dados sugerem uma associação plausível entre a adoção de canais digitais e a desconcentração do setor, reforçando a hipótese de que a inovação tecnológica atuou como fator estruturante de maior competitividade e inclusão no sistema financeiro brasileiro.

Palavras-chave: Concentração Bancária; Inovação Tecnológica; Índice de Herffindahl-Hirschman; Inclusão Financeira; PIX.

Brazilian banking concentration influenced by technological innovation: a descriptive analysis for the period 2015-2022

ABSTRACT

This study analyzes the relationship between technological innovation and the dynamics of banking concentration in Brazil from 2015 to 2022. The normalized Herfindahl-Hirschman Index (HHIn), extracted from the Banking Economics Reports of the Central Bank of Brazil (BCB), is used as a measure of concentration, and the combined share of transactions carried out via Internet Banking and mobile phones, obtained from the IF Data system, is used as a proxy for technological innovation. The analysis is descriptive, based on the interpretation of the temporal trends of these variables. The results indicate a consistent decline in the HHIn, evidencing a reduction in banking concentration. In parallel, there has been exponential growth in digital transactions, driven by the consolidation of digital banks, the regulation of fintechs (2018), and, above all, the launch of PIX in 2020. Although statistical causality is not established, the data suggest a plausible association between the adoption of digital channels and the deconcentration of the sector, reinforcing the hypothesis that technological innovation acted as a structuring factor for greater competitiveness and inclusion in the Brazilian financial system.

Keywords: Banking Concentration; Technological Innovation; Herffindahl-Hirschman Index; Financial Inclusion; PIX.

1. INTRODUÇÃO

As constantes e rápidas mudanças tecnológicas ocorridas nas últimas décadas vêm moldando intensamente as demandas socioeconômicas e, conseqüentemente, o mercado.



O advento da internet possibilitou democratizar a oferta de serviços nos mais variados setores, e a indústria bancária vem acompanhando esse processo com o surgimento de fintechs, empresas de serviços financeiros com base tecnológica e inovadora que competem diretamente com o tradicional modelo bancário, caracterizado por estrutura física e custos operacionais elevados.

Nesse contexto, os bancos digitais emergiram, suprindo uma lacuna deixada pelos bancos tradicionais, oferecendo serviços 100% digitais e, por conta do modelo de negócio tecnológico, conseguem oferecer produtos com custos mais atrativos e maior personalização. Além disso, as *fintechs* também se caracterizam pela intermediação financeira, ampliando o acesso ao crédito e aos meios de pagamento.

Já existem estudos que mensuram o impacto da entrada dos bancos digitais na redução da concentração bancária. Em audiência pública realizada em 31/05/2022, o então presidente do Banco Central, Roberto Campos Neto, afirmou que as fintechs tiveram grande contribuição para a redução do índice de concentração bancária no Brasil, que passou de 81,2% em 2010 para 71% em 2022.

Diante disso, este trabalho busca analisar a dinâmica da concentração bancária brasileira no período de 2015 a 2022, influenciada pela inovação tecnológica, especialmente pelo crescimento dos canais digitais de atendimento. A escolha desse recorte temporal se justifica pela disponibilidade consistente do Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) nos relatórios oficiais do Banco Central e pelo marco regulatório e tecnológico ocorrido a partir de 2015, com a regulamentação das fintechs (2018) e o lançamento do PIX (2020).

Este estudo se justifica pela relevância do setor bancário como motor do investimento e do consumo no Brasil. Embora a concentração bancária não seja a única explicação para os altos custos dos serviços financeiros, entender sua dinâmica é essencial para avaliar o grau de competitividade e inclusão financeira no país. Ademais, uma maior concorrência pode resultar em taxas mais baixas, maior eficiência na alocação de recursos e maior bem-estar social.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA NO BRASIL

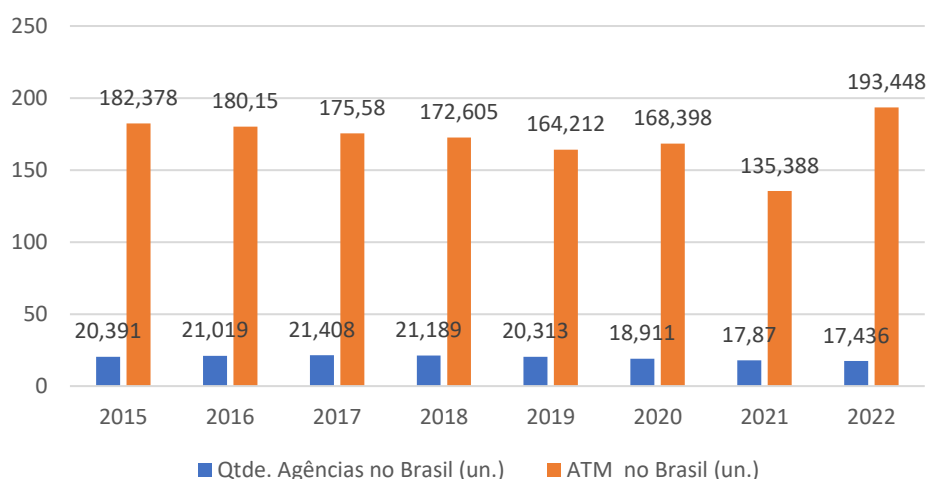
O mercado bancário brasileiro é historicamente concentrado. Em 2010, os cinco maiores bancos detinham 81,2% dos ativos do sistema. Apesar de lenta, essa concentração vem caindo nos últimos anos, atingindo 71% em 2022 (BCB, 2022).



Paralelamente, observa-se uma redução no número de agências físicas: de 21.498 em 2017 para 17.436 em 2022 — queda de 18,9%. Ao mesmo tempo, os bancos tradicionais expandiram canais alternativos, como ATMs e aplicativos, enquanto novos entrantes, especialmente bancos digitais, operam exclusivamente por meios remotos.

Gráfico 1. Agências bancárias e ATM no Brasil (2015-2022)

Quantidade de Agências e ATM no Brasil (Mil)



Fonte: Elaborado pela autora com dados do BCB.

Esse movimento coincide com a explosão das transações digitais, impulsionada por fatores como a popularização de smartphones, a regulamentação do open banking e, sobretudo, o lançamento do PIX em novembro de 2020, que revolucionou os pagamentos instantâneos no país.

2.2 A ERA DIGITAL E AS FINTECHS

As fintechs emergiram como alternativas disruptivas ao modelo bancário tradicional. Regulamentadas no Brasil desde abril de 2018 (Resoluções 4.656 e 4.657 do CMN), elas oferecem serviços de crédito, investimentos, meios de pagamento e gestão financeira com maior agilidade, transparência e custo reduzido.

Segundo o Fincatch (2023), havia 1.844 fintechs mapeadas no Brasil em 2023, atuando em diversos segmentos. Sua entrada aumentou a competitividade e pressionou os grandes bancos a inovar, reduzir tarifas e melhorar a experiência do cliente.

O Relatório de Economia Bancária (BCB, 2022) destaca três fases na evolução dos meios de pagamento digitais no Brasil, conforme quadro a seguir.



Quadro 1. Evolução digital nos meios de pagamentos
Evolução nos meios de pagamento digitais no Brasil (2016-2022)
Até 2016: crescimento moderado de transações per capita.
2017-2020: aceleração do volume financeiro digital.
2021-2022: explosão na quantidade de transações, impulsionada pelo PIX.

Fonte: Banco Central do Brasil.

Essa transformação digital é o pano de fundo para a análise da concentração bancária neste trabalho.

2.3 CONCENTRAÇÃO BANCÁRIA E O ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHAMN: ESTRUTURA ENTRE MERCADO E COMPETIÇÃO

A concentração de mercado se refere à distribuição desigual da participação de empresas em um determinado setor. No setor bancário brasileiro, ela se manifesta pelo domínio de poucos grandes bancos — Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú e Santander — que, juntos, respondiam por cerca de 71% dos ativos do Sistema Financeiro Nacional em 2022 (BCB, 2022).

A avaliação do grau de concentração em um mercado, como o setor bancário, envolve o uso de indicadores quantitativos que, embora amplamente adotados, devem ser interpretados com cautela. Conforme Carvalho (2007), a concentração em si não é o fenômeno de interesse principal, mas sim uma *proxy* imperfeita para o verdadeiro objeto de análise: o padrão de competição. Ou seja, um mercado concentrado nem sempre implica baixa competitividade, assim como mercados com muitos agentes podem ainda operar de forma colusiva ou oligopolizada.

Na literatura internacional, diversas métricas são empregadas para avaliar a estrutura competitiva do sistema financeiro. Entre elas, destacam-se: (i) o número total de instituições atuantes; (ii) a volatilidade ou estabilidade na participação de mercado dos agentes; (iii) a facilidade de entrada de novos competidores; (iv) o *spread* bancário e (v) os preços dos serviços financeiros (WB; IMF, 2005). Contudo, na prática empírica, medidas baseadas na estrutura de mercado, como a participação combinada das n maiores instituições (C3, C4, C5) e o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), são as mais utilizadas por sua simplicidade e disponibilidade de dados (Polder *et al.*, 2009).

O IHH, em particular, é calculado como a soma dos quadrados das participações de mercado de todas as instituições do setor, atribuindo maior peso aos agentes de maior porte.



Essa característica o torna sensível a mudanças na dominância dos grandes bancos, o que o qualifica como um indicador adequado para monitorar tendências de concentração/desconcentração ao longo do tempo — como no caso brasileiro (Gremaud *et al.*, 2007).

Apesar de sua ampla adoção, o IHH não mede diretamente o poder de mercado ou a eficiência competitiva. Nakane (2003) alerta que indicadores estruturais como o IHH podem ser imperfeitos ao capturar dinâmicas comportamentais, como inovação, diferenciação de produtos ou concorrência por qualidade. Por isso, sua interpretação deve ser complementada por evidências contextuais, como mudanças regulatórias, entrada de novos players e adoção de tecnologias disruptivas — elementos centrais no período analisado neste estudo.

Assim, embora o IHH não represente isoladamente o grau de competição, sua evolução temporal, quando associada a fatores estruturais como a digitalização e a entrada de fintechs, oferece evidência plausível de uma transformação na estrutura do mercado bancário brasileiro.

A inovação tecnológica, especialmente por meio de canais digitais, tem sido apontada como um fator de desconcentração bancária. A entrada de novos *players* (como fintechs e bancos digitais) reduz barreiras de entrada, aumenta a transparência de preços e amplia a oferta de serviços, pressionando os bancos tradicionais a reduzir margens e melhorar a eficiência.

Além do impacto competitivo, a inovação tecnológica também impulsiona a inclusão financeira no Brasil. Conforme Sperancini e Alexandre (2023), a difusão da telefonia móvel criou um ecossistema econômico, viabilizando acesso a crédito, seguros e serviços financeiros para populações historicamente excluídas. A redução de custos operacionais e a agilização da interação com clientes (possibilitadas por novos atores e tecnologias) não apenas ampliaram o alcance do sistema financeiro, mas também aumentaram sua eficiência sistêmica. Assim, a transformação digital não se limitou à disputa por mercado entre grandes e pequenos bancos, mas também reconfigurou o próprio papel do setor na sociedade, tornando-o mais inclusivo e acessível.

3. METODOLOGIA

Este estudo possui abordagem descritiva, com dados anuais referentes ao período de 2015 a 2022. A escolha desse intervalo considera a disponibilidade consistente do Índice



de Herfindahl-Hirschman normalizado (IHHn) nos Relatórios de Economia Bancária do Banco Central do Brasil, bem como a ocorrência de marcos regulatórios e tecnológicos relevantes para o setor financeiro, como a regulamentação das fintechs (2018) e o lançamento do PIX (2020).

Neste estudo, adota-se como proxy de inovação tecnológica a participação combinada das transações realizadas por Internet Banking e por telefone celular em relação ao total de transações bancárias. Essa métrica, disponibilizada pelo Banco Central no sistema IF Data, reflete diretamente a adoção de canais digitais pelos consumidores.

As variáveis utilizadas na análise estão dispostas no quadro a seguir.

Quadro 2. Variáveis

Variáveis consideradas na análise descritiva		
IHHn	Índice de Herfindahl-Hirschman normalizado (nível)	BCB – Relatório de Economia Bancária
Transações Digitais (%)	Soma da participação de transações por Internet Banking e por telefone celular no total de transações bancárias	BCB – IF Data
Selic (%)	Taxa média anual da Selic	BCB

Fonte: Elaborada pela autora.

A análise se concentra na interpretação conjunta das tendências temporais dessas variáveis, sem o emprego de modelagem econométrica, visando identificar padrões e associações plausíveis entre inovação tecnológica e a dinâmica da concentração bancária no Brasil.

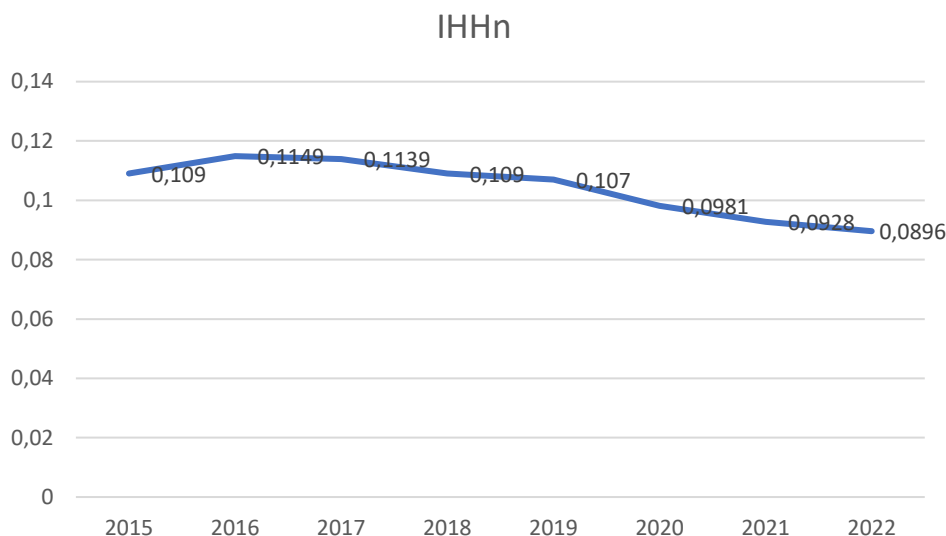
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise descritiva dos dados anuais para o período de 2015 a 2022 revela tendências claras e significativas na dinâmica da concentração bancária brasileira e na adoção de canais digitais, corroborando a hipótese central do estudo: a inovação tecnológica, especialmente por meio da digitalização dos serviços financeiros, atuou como fator de desconcentração do setor bancário.

O Índice de Herfindahl-Hirschman normalizado (IHHn), utilizado como medida da concentração do mercado bancário, apresentou uma queda contínua e consistente ao longo do período analisado. Em 2015, o índice era de 0,109, indicando um nível elevado de concentração. Ao final do período, em 2022, o IHHn atingiu 0,0896, representando uma redução de aproximadamente 17,8% em relação ao valor inicial.



Gráfico 2. Índice de Herfindahl-Hirschman normalizado (2015-2022)



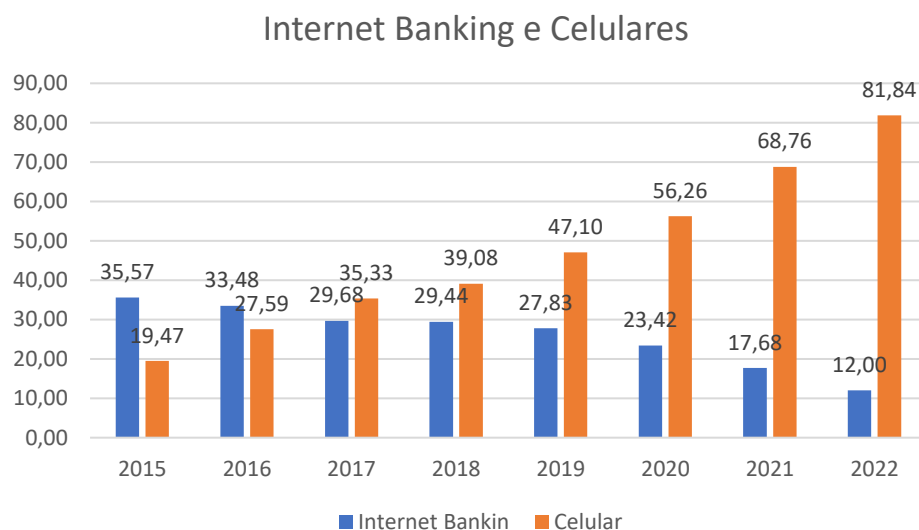
Fonte: Elaborado pela autora com dados do BCB – Relatório de Economia Bancária

Essa trajetória descendente observada entre 2015 e 2022 não ocorreu no vácuo. Conforme destacado pelo Banco Central (2022), a participação combinada dos cinco maiores bancos no total de ativos do SFN recuou de 81,2% em 2010 para 71% em 2022, abrindo espaço para a entrada de novos agentes. Esse movimento foi impulsionado especialmente por fintechs e bancos digitais, cuja base de clientes cresceu exponencialmente. O Nubank, por exemplo, tornou-se o maior banco de contas digitais do país em 2021 (Fincatch, 2023). Assim, o aumento das transações digitais não apenas reflete uma mudança no comportamento do consumidor, mas também a efetiva redistribuição da participação de mercado em favor de agentes mais ágeis e tecnológicos, corroborando a hipótese de que a inovação atuou como fator de desconcentração.

A adoção de canais digitais pelos consumidores, medida pela soma das participações de transações via Internet Banking e Celulares, apresentou um crescimento exponencial, especialmente a partir de 2019. Em 2015, esses canais respondiam por apenas 55,04% do total de transações (35,57% + 19,47%). Em 2022, esse percentual saltou para 93,84% (12,00% + 81,84%), demonstrando uma transformação radical no comportamento dos usuários.



Gráfico 3. Participação dos canais de acesso Internet Banking e Celulares em transações bancárias (em %, período 2015-2022)



Fonte: Elaborado pela autora com dados do BCB – IF Data.

O canal Internet Banking, apesar de ter sido o canal pioneiro, teve sua participação declinada de forma constante, passando de 35,57% em 2015 para 12,00% em 2022. Esse movimento reflete a migração dos usuários para plataformas móveis, mais práticas e acessíveis. Enquanto o canal celular foi o grande motor desse crescimento, com uma expansão de 304% no período: de 19,47% em 2015 para 81,84% em 2022. Esse salto confirma a popularização dos smartphones, a consolidação dos bancos digitais (como Nubank, Inter e C6) e o lançamento do PIX em novembro de 2020, que revolucionou os pagamentos instantâneos no Brasil.

A combinação dessas duas variáveis: a queda do IHHn e o crescimento das transações digitais sugere uma associação plausível entre a inovação tecnológica e desconcentração do setor. A entrada de fintechs e bancos digitais, operando exclusivamente por meios remotos, reduziu as barreiras de entrada, aumentou a transparência e pressionou os grandes bancos tradicionais a reduzir tarifas e melhorar a experiência do cliente.

A taxa Selic, embora tenha apresentado variações significativas no período, caindo de 14,15% em 2015 para 1,9% em 2020 e subindo novamente para 13,65% em 2022, não apresentou um padrão claro de correlação com o IHHn.



Gráfico 4. Taxa Selic ao ano (em %)



Fonte: Elaborado pela autora com dados do BCB.

Enquanto o IHHn continuava a cair mesmo durante a alta da Selic em 2022, isso reforça a ideia de que fatores estruturais, como a digitalização, foram mais relevantes do que fatores conjunturais (como a política monetária) na transformação do setor financeiro brasileiro.

Os resultados obtidos são coerentes com a literatura e com os marcos regulatórios e tecnológicos ocorridos no período:

- regulamentação das fintechs (2018): criou um ambiente mais seguro e previsível para a entrada de novos players;
- lançamento do PIX (2020): democratizou os pagamentos instantâneos, impulsionando o uso de canais digitais;
- consolidação dos bancos digitais: ofereceram produtos com custos mais atrativos e maior personalização, pressionando os grandes bancos a inovar.

Embora este estudo não busque estabelecer causalidade estatística (dado seu caráter descritivo), os dados sugerem fortemente que a inovação tecnológica foi um catalisador fundamental para a redução da concentração bancária no Brasil. A digitalização ampliou a competitividade, criou espaço para novos entrantes e contribuiu para uma estrutura de mercado mais diversificada e potencialmente mais eficiente.



5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa demonstrou que, entre 2015 e 2022, o setor bancário brasileiro passou por um processo claro de desconcentração, refletido na queda do IHHn, ao mesmo tempo em que as transações digitais se tornaram predominantes, superando 93% do total em 2022. A coincidência temporal entre essas tendências, aliada à entrada de fintechs, à regulamentação do Open Banking e à adoção massiva do PIX, sugere fortemente que a inovação tecnológica foi um catalisador estrutural dessa transformação. Longe de ser apenas uma mudança de canal, a digitalização reconfigurou a estrutura competitiva do setor, ampliou a inclusão financeira e contribuiu para um sistema bancário mais diversificado, eficiente e acessível.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Relatório de Economia Bancária**. 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria>. Acesso em: 02 nov. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Quantidade de Agências Bancárias no Brasil**. 2024. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/consultarValoresSeries.do?method=consultarGraficoPorId&hdOidSeriesSelecionadas=24887>. Acesso em: 02 nov. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **IF Data - Dados Selecionados de Entidades Supervisionadas**. 2024. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: 02 nov. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **SELIC (BCB)**. BCB, 2025. Disponível em: https://diariofiscal.com.br/selic__bcb_.html?ms=AQAAAAAABA%3D&st=MA%3D%3D&sc t=MTIxNg%3D%3D&mw=MjQw#loaded. Acesso em: 02 nov. 2025.

CÂMARA dos Deputados. **Presidente do Banco Central debate sobre juros e inflação na Comissão de Defesa do Consumidor**. 2022. 1 vídeo (2h47min8s) publicado pelo canal Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qSOidXN1-R4>. Acesso em: 22 jan. 2024.

CARVALHO, Fernando J. C. Estrutura e padrões de competição no sistema bancário brasileiro: uma hipótese para investigação e alguma evidência preliminar. *In.*: PAULA, Luiz F.; OREIRO, José L. (Org.) **Sistema Financeiro: uma análise do setor bancário brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, Cap. 5.

FINCATCH. **Mapeamento Fincatch das Fintechs Brasileiras 2023**. Disponível em: <https://fincatch-21575338.hubspotpagebuilder.com/mapeamentofintechs2023>. Acesso em: 31 out. 2025.



GREMAUD, A. P. *et al.* **Introdução à economia**. São Paulo: Grupo GEN, 2007.

NAKANE, Márcio I. **Concorrência e spread bancário**: uma revisão da evidência no Brasil. Relatório de Economia Bancária e Crédito, Dezembro de 2003.

POLDER, Michael; VELDHUIZEN, Erik; VAN DER BERGEN, Dirk; VAN DER PIJLL, Eugène. **Micro and macro indicators of competition**: comparison and relation with productivity change. Statistics Netherlands. The Hague/Heeren, 2009.

SPERANCINI, José Henrique Bassi Souza; ALEXANDRE, Maria Victória Cavalcanti. Inovações Tecnológicas e Inclusão no Setor Financeiro. **Informe Econômico (UFPI)**, a. 26, v. 48, n. 1, 2024.

WORLD BANK (WB); INTERNATIONAL MONETARY FOUND (IMF). Indicators of financial structure, development, and soundness. *In.*: **Financial Sector Assessment**: a Handbook World Bank, IMF: 2005, Ch. 2.