

ÁREA TEMÁTICA: FINANÇAS - Contabilidade

**A TRANSFORMAÇÃO DOS DEPÓSITOS EM OPERAÇÕES DE CRÉDITO, O
CUSTO PARA ADMINISTRAR O ATIVO E A INADIMPLÊNCIA: INFLUÊNCIAS NA
MARGEM FINANCEIRA DOS BANCOS**

RESUMO

Bancos cumprem o papel de intermediadores financeiros sob uma regulação rigorosa, a qual impõe diversos limites para aplicar e direcionar os recursos captados, para operar títulos e valores mobiliários, para imobilizar capitais, exigência de requisitos mínimos de capital próprio etc. Tais limites e condições afetam tanto o funding bancário, quanto as destinações dos valores captados e, por consequência, afetam também os respectivos custos de captação e as receitas por aplicação daqueles recursos captados. O estudo busca revelar evidências empíricas, utilizando a técnica econométrica do Método dos Momentos Generalizados em Sistema Generalized Method of Moments – GMM de que a margem financeira dos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial é influenciada de forma estatisticamente relevante pelo nível/velocidade de transformação dos depósitos em operações de crédito, pelo custo para administrar o ativo e pelo nível de inadimplência. Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva, empírico-analítica e de abordagem quantitativa. Todas as hipóteses formuladas na pesquisa foram confirmadas. A pesquisa contribui para a criação de possíveis Indicadores de performance, relacionando-os com estratégias, diretrizes básicas, metas e objetivos específicos, auxiliando no incremento e impulsionamento da rentabilidade bancária.

Palavras-chave: margem financeira; operações de crédito; depósitos.

ABSTRACT

Banks act as financial intermediaries under strict regulations, which impose various limits on the application and allocation of raised funds, the operation of securities and securities, the immobilization of capital, and the requirement of minimum equity capital requirements. These limits and conditions affect both bank funding and the allocation of raised funds, and consequently, also affect the respective funding costs and revenues from the application of those raised funds. This study seeks to uncover empirical evidence, using the econometric technique of the Generalized Method of Moments (GMM) system, that the financial margin of commercial and multiple banks with a commercial portfolio is statistically significantly influenced by the level/speed of transformation of deposits into credit operations, the cost of managing the assets, and the level of default. This is a descriptive, empirical-analytical study with a quantitative approach. All hypotheses formulated in the study were confirmed. The research contributes to the creation of possible performance indicators, relating them to strategies, basic guidelines, goals and specific objectives, helping to increase and boost bank profitability.

Keywords: financial margin; credit operations; deposits.

1 – INTRODUÇÃO

A literatura bancária nacional e internacional, na busca por determinantes da rentabilidade dos bancos, objetivando aferir eficiência no uso dos ativos ou na administração do capital próprio, utiliza os clássicos indicadores de rentabilidade dos ativos (Return on Assets - ROA) e rentabilidade do capital próprio (Return on Equity - ROE).

Outra medida, não menos importante, e que também mensura a rentabilidade dos bancos, é a margem financeira, que é a razão entre a margem de juros líquida e os ativos dos bancos.

No Brasil, a diferença entre receita com juros e despesas com juros, é conhecida como Resultado Bruto de Intermediação Financeira. Na literatura bancária, é conhecida como margem de juros líquida (Net Interest Margin - NIM).

São as decisões estratégicas, dos gestores dos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial, relacionadas às modalidades e estrutura de captações e aplicações dos recursos, que definirão uma maior ou menor margem financeira, ainda que tais bancos estejam diante de idênticas condições de supervisão prudencial, cenário econômico, porte, nicho e demais singularidades existentes na atividade bancária.

Algumas das decisões estratégicas referem-se à estrutura de captação para os depósitos, à vista, a prazo e de poupança, a forma mais barata de se captar recursos, à minimização do custo para administrar o ativo, segundo Athar (2003), a margem financeira pode ser indiretamente afetada pelo aumento de despesas operacionais e/ou redução de receitas operacionais e à qualidade do ativo, ou seja, à expertise de decidir sobre bons pagadores.

A condição potencialmente endógena de diversas variáveis utilizadas como explicativas para a determinação da rentabilidade bancária, conduziu a pesquisa para o Método dos Momentos Generalizados (Generalized Method of Moments, em sua versão System-GMM).

O artigo é relevante posto que propicia condições para o debate acadêmico em um tema com múltiplas abordagens e, por isso, controverso, tanto na literatura nacional, quanto na literatura internacional, cujos resultados poderão beneficiar diversas partes interessadas e busca responder: A transformação dos depósitos à vista, a prazo e de poupança em empréstimos, o custo para administrar o ativo e a qualidade desse ativo, a qual determina o nível de inadimplência, afetam de forma estatisticamente significativa a margem financeira dos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial no Brasil?

O objetivo da pesquisa é, portanto, encontrar evidências empíricas de que a capacidade de transformar depósitos em operações de crédito, o nível da inadimplência geral e o custo para administrar o ativo afetem de forma estatisticamente relevante a margem financeira dos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial no período da pesquisa. Este artigo está organizado da seguinte forma, a fundamentação teórica, a metodologia adotada, a análise e discussão dos resultados

2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As condições da economia mundial e doméstica, as novas tecnologias e o aumento da regulação bancária, ao longo dos anos, permitiram conclusões diversas sobre os determinantes da rentabilidade bancária.

Athanasoglou et al (2008), em pesquisa seminal, concluem que a rentabilidade dos bancos, nas suas várias dimensões, é função de determinantes internos e externos. Aqueles referem-se à qualidade dos ativos, à eficiência operacional, à

alavancagem, ao tamanho dos bancos, enquanto estes, são variáveis que não estão relacionadas com a gestão dos bancos, mas refletem o ambiente que afeta a operação e o desempenho das instituições bancárias.

García-Herrero et al (2009), explicando a baixa lucratividade dos bancos chineses, no período de 1997-2004, concluíram que (a) os bancos mais bem capitalizados tendem a ser mais lucrativos. (b) os bancos com uma parcela relativamente maior de depósitos são mais eficientes e (c) um sistema bancário menos concentrado aumenta a lucratividade dos bancos.

Dantas & Paulo (2011), relativamente ao mercado bancário brasileiro, consideram, em seus estudos, que a rentabilidade bancária envolve duas linhas de discussão, a performance dos bancos e que a rentabilidade elevada pode indicar comportamento oportunista desses bancos, associado a um mercado concentrado, buscaram assim, aqueles autores, a relação entre o nível de rentabilidade das instituições bancárias e o grau de concentração no setor.

Jara Bertin et al (2014) relacionaram a rentabilidade bancária a diversas hipóteses, uma delas, por exemplo, defende que o risco de liquidez e o risco de crédito estejam negativamente relacionados à rentabilidade dos bancos, medido pela taxa de retorno sobre os ativos - ROA e Margem Financeira - NIM.

Segundo Miranda & Roque (2023), as taxas de juro ativas e passivas estabelecidas pelos bancos influenciam a sua rentabilidade e, portanto, a estabilidade financeira. Por outro lado, afetam o custo de financiamento e as oportunidades de investimento das empresas e, portanto, a economia real.

Mariani, Ornelas et al (2023), em estudo sobre o avanço dos serviços de digitalização bancária e o crescimento dos bancos digitais, mencionam que clientes impactados pelo encerramento de agências buscam outros bancos digitais para continuarem suas operações, o que pode gerar redução de rentabilidade para seus bancos originais.

Estudos de Rondini (2024) apontam que o avanço da digitalização das transações bancárias baseadas na internet vem forçando os bancos tradicionais, com ampla rede de agências físicas a criarem estratégias que visem a manutenção de suas rentabilidades.

Há, contudo, um ponto extremamente relevante a ser considerado em pesquisas sobre rentabilidade bancária, é o fato de que a literatura financeira evoca que é comum haver problemas de endogeneidade em modelos econométricos, quando uma ou mais variáveis do modelo estejam correlacionadas com o termo de erro. É o caso sobre ROA, ROE e Margem Financeira e a maioria das variáveis explicativas utilizadas nos modelos.

Afirmam Campos Barros et al (2020) que, de todos os pressupostos necessários para que uma análise de regressão resulte em inferências adequadas sobre relações de causalidade entre variáveis, o mais delicado é o “pressuposto da exogeneidade dos regressores”. Para atender tais pressupostos, aqueles autores sugerem estimadores baseados no Método dos Momentos Generalizados - GMM como alternativa eficaz para mitigar ou eliminar problemas de endogeneidade.

A maioria dos estudos sobre rentabilidade bancária no Brasil, não considera a Margem Financeira, como variável dependente, reflete pesquisas envolvendo, principalmente, o retorno sobre o ativo - ROA e/ou o retorno sobre o patrimônio líquido – ROE. Como exemplos, pode-se citar: Primo et al (2013), Tabak et al (2017), Pintor (2017), Andrade et al (2019), Maia et al (2019), Vieira & Girão (2021), Bernardelli (2021) e Vinhado & Divino (2014), Sodré (2020) e Bouzgarrou & Louhichi (2018).

As margens financeiras dos 67 bancos pesquisados, todos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial, entre o primeiro semestre de 2015 e o segundo semestre de 2022, estão demonstradas na figura 1, a seguir. Como se observa, podem apresentar similaridades gráficas, desde que agrupados por algum critério de segmentos e/ou consolidados bancários, tipos de controle, nichos de atuação etc.

Exemplos: (a) grandes bancos de varejo: 39, 52, 61; (b) bancos públicos subnacionais: 16, 17, 33; (c) Bancos de capital estrangeiro de pequeno porte: 27, 36, 45; (d) Bancos que operam principalmente com empréstimos consignados em folha de pagamento: 2, 65 e (e) bancos cooperativos 10 e 32.

Note que inobstante aos fatores exógenos e, portanto, incontornáveis, comuns a todos os bancos, tais como, ciclos econômicos, pandemias, taxas de juros, concorrência, regulação etc., ainda assim, as similaridades gráficas permanecem. Todavia, mesmo sendo bancos de mesmo porte e atuando no mesmo nicho podem guardar substanciais diferenças em suas respectivas margens financeiras.

Um dos motivos para tais diferenças se deve aos fatores endógenos, portanto, de controle dos próprios bancos, como por exemplo, alterações relativamente a períodos anteriores, ainda que mínimas, nas composições das operações ativas e passivas com efeitos tanto no custo de captação, quanto nas principais receitas de intermediação financeira.

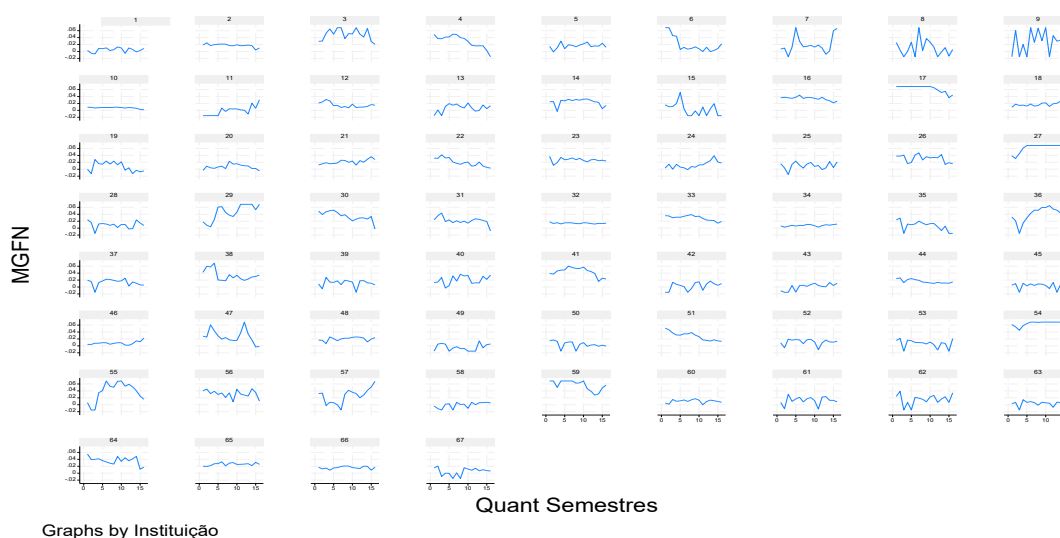


Figura 1: 67 bancos pesquisados - margem financeira entre jun/15 a dez/22

Fonte: Dados da pesquisa com utilização do software Stata-18. Elaboração do autor.

Outra forma de afetação na margem financeira, não menos relevante, é o nível de capitalização dos bancos, devido à elevação de custos para captar, em função de que, em tese, os bancos sub capitalizados oferecem maiores riscos.

A regulação impõe um limite à alavancagem, posto que há a tendência de os bancos reduzirem o patrimônio líquido e aumentarem os capitais de terceiros acima dos limites estabelecidos pelo supervisor prudencial.

Tabak et al (2017) afirmam que existem duas teorias principais na literatura sobre o efeito da capitalização na rentabilidade. A primeira argumenta que os bancos com mais capital próprio podem utilizar o excesso de capital como “colchão” durante as recessões e, por isso, obter menores custos de financiamento e assim propiciar maiores resultados. A segunda enfatiza que o capital próprio é por demais oneroso e

que deter volumes elevados de reservas pode ser ineficiente e pode levar a uma diminuição dos lucros, ou seja, menores resultados.

Obter evidências empíricas que sustentem as respostas aos problemas de pesquisa sobre a transformação dos depósitos em operações de crédito, sobre o custo para administrar o ativo e à qualidade dos ativos, via inadimplência, forma-se assim as hipóteses de pesquisa:

H1 – A razão entre os Depósitos e as Operações de Crédito é estatisticamente significativa e positivamente correlacionada com a margem financeira dos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial.

H2 – O custo para administrar o ativo, dado pela razão Despesas Operacionais sobre o Ativo, é estatisticamente significativo e positivamente relacionado com a margem financeira dos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial.

H3 – A Inadimplência, dada pela razão Operações Vencidas sobre o total das Operações de Crédito, é estatisticamente significativa e negativamente relacionada com a margem financeira dos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial.

3 – METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa empírico analítico de abordagem quantitativa em um painel balanceado, com utilização de dados e tratamento estatístico que permitem análises das diversas variáveis de interesse do estudo.

Foram considerados, inicialmente 98 bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial, listados e não listados em Bolsa, classificados pelo Banco Central do Brasil como bancos “b1”, integrantes de conglomerados financeiros e instituições independentes.

O período da pesquisa ocorreu do primeiro semestre de 2015 até o segundo semestre de 2022, portanto, em 16 semestres, perfazendo assim, um total de 1072 observações.

A escolha do período da pesquisa se deu em função das adaptações promovidas pelo Bacen, a partir de 2016, aos efeitos dos normativos referentes ao Acordo de Basileia III, com suas modificações gradativas para a adequação de capital e questões de liquidez dos bancos e às regras dos recolhimentos compulsórios, com redução de alíquotas e flexibilização de regras, principalmente nos depósitos a prazo, as quais elevaram a parte livre para aplicações ativas pelos bancos.

A frequência semestral deveu-se à obtenção de dados mais consistentes quanto aos critérios de reconhecimento contábil e reclassificação de carteiras por determinação do Bacen.

Devido à ausência de dados em alguns semestres, em rubricas contábeis essenciais para apuração da margem financeira, dos 98 bancos iniciais, foram considerados “balanceados” 67 daqueles bancos.

As rubricas contábeis, índices e limites foram obtidos a partir do sítio eletrônico do Banco Central do Brasil, na aba “*IF.Data - Dados selecionados de IFs*”¹. Os dados são, portanto, confiáveis e refletem adequadamente a situação patrimonial, econômica, financeira e de resultados dos bancos pesquisados.

Pretende-se obter evidências empíricas de que a razão dada pelo Resultado Bruto de Intermediação Financeira sobre os Ativos, é explicada por 11 (onze) variáveis independentes, escolhidas para compor o modelo.

A base de dados da pesquisa, devido aos outliers, foi winsorizada a 2,5% nas caudas superior e inferior respectivamente.

Visando identificar a melhor forma de estimação para o modelo linear de

¹ Disponível em <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/>

regressão para dados em painel, utilizando o software Stata®, em sua versão 18, foram efetuados os seguintes testes estatísticos, recomendados na literatura e, quando necessário, aplicadas as correções cabíveis:

- Testes de detecção de problemas de especificação, conforme Fávero & Belfiore (2022), teste *Linktest* e teste *Reset*;
- Teste de Chow, para escolha entre Pooled e Efeitos Fixos;
- Teste de Breusch-Pagan, para escolha entre Pooled e Efeitos Aleatórios;
- Teste de Hausman, para escolha entre Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios;
- Verificação dos Fatores de Inflação da Variância – VIF para verificação de possível multicolinearidade;
- Teste de Wooldridge para verificação de autocorrelação serial;
- Testes de Shapiro-Francia para verificação da normalidade dos dados e dos resíduos;
- Teste de White para verificação de problemas com heterocedasticidade;
- Testes MQO e 2SLS para verificação de possível endogeneidade dos regressores.
- Testes de verificação de estacionariedade das variáveis do painel nos dezesseis semestres da pesquisa (Dick Fuller e Philips–Perron).
- Teste de Autocorrelação dos Resíduos (Arellano-Bond).
- Teste de Sargan-Hansen para verificar a exogeneidade dos instrumentos.
- Testes de Robustez para obtenção de erros-padrão corrigidos.

Devido às características da base de dados da atual pesquisa, com algumas variáveis explicativas indicando serem endógenas, por este motivo, optou-se pela utilização do estimador conhecido como Método dos Momentos Generalizados (Generalized Method of Moments, em sua versão System-GMM).

Para a aplicação do método System-GMM foi desenvolvida a seguinte equação para desenvolvimento do modelo econométrico:

$$\begin{aligned} (RIF - DIF)/AT = & \beta_0 + \beta_1 \frac{DEP_{it}}{OPC_{it}} + \beta_2 \frac{OPCVENC_{it}}{OPC_{it}} + \beta_3 \frac{DO_{it}}{AT_{it}} + \beta_4 \left(\frac{(\bar{x}VR - \Sigma Rec)_{it}}{\Sigma (DEPÓSITOS)_{it}} \right) + \beta_5 \frac{PL_{it}}{RWAC_{it}} + \beta_6 \frac{DIF_{it}}{CAPT_{it}} + \\ & + \beta_7 \frac{RIF_{it}}{[OPC+(D+AIL+TVM)]_{it}} + \beta_8 LnAT_{it} + \beta_9 PIB_{it} + \beta_{10} INFL_{it} + \beta_{11} Selic_{it} + \quad [1] \end{aligned}$$

Onde:

I – Variável Dependente, a variável que se pretende explicar.

MGFIN = (RIF-DIF)/AT: Resultado de Intermediação Financeira sobre o Ativo Total

AT – Ativo Total

RIF – Receita de Intermediação Financeira

DIF – Despesa de Intermediação Financeira

II – Variáveis explicativas, controladas pelos bancos.

2.1 – Transformação dos Depósitos em Operações de Crédito: $\beta_1 \frac{DEP_{it}}{OPC_{it}}$

DEP = Depósitos totais do banco i, no momento t.

OPC = Operações de Crédito brutas do banco i, no momento t.

2.2 – Nível de comprometimento das operações de crédito: $\beta_2 \frac{OPCVENC_{it}}{OPC_{it}}$

OPCVenc= Operações vencidas do banco i, no momento t

OPC = Total de Operações de Crédito do banco i, no momento t

2.3 – Custo do Ativo: $\beta_3 \frac{DO_{it}}{AT_{it}}$

DO = (Despesas Pessoal + Despesas Administrativas + Despesas Tributárias + Outras Desp. Operacionais) do banco i, no momento t

AT = Ativo Total do banco i, no momento t

2.4 – Índice de recolhimento sobre os depósitos: $\beta_4 \frac{\bar{x}VR - \Sigma Rec_{it}}{\Sigma (DEPÓSITOS)_{it}}$

VR = Média semestral dos valores recolhidos a título de recolhimentos compulsórios do banco i.

Rec = Somatório de receitas dos valores recolhidos do banco i, no final de cada semestre.

DEPÓSITOS = Depósitos totais do banco i no final de cada semestre.

2.5 – Nível de Capitalização: $\beta_5 \frac{PL_{it}}{RWAC_{it}}$

PL = Patrimônio Líquido do banco i , no momento t .

RWAC = Parcela dos ativos ponderados pelo risco, referentes à exposição ao risco de crédito do banco i , informado ao Bacen no momento t .

2.6 – Custo de Captação: $\beta_6 \frac{DIF_{it}}{CAPT_{it}}$

DIF = Despesas de Intermediação Financeira

CAPT = Captações (Depósitos, Operações Compromissadas, Recursos de Aceites, Obrigações por Empréstimos e Repasses)

2.7 – Geração de Receita ou giro da RIF: $\beta_7 \frac{RIF_{it}}{[OPC+(D+AIL+TVM)]_{it}}$

RIF = Receitas de Intermediação Financeira

OPC = Operações de Crédito

D = Disponibilidades

AIL = Aplicações Interfinanceiras de Liquidez

TVM = Títulos e Valores Mobiliários e Derivativos

2.8 – Tamanho do banco: $\beta_8 \ln AT_{it}$

LnAT = Tamanho do Banco, dado pelo logaritmo natural do Ativo do banco i no último dia do semestre, deflacionado pelo IPCA do semestre.

III – Variáveis explicativas não controladas pelos bancos

3.1 – Variação real do PIB: $\beta_9 \Delta PIB_t$

ΔPIB – Variação do Produto Interno Bruto do semestre, deflacionada pelo IPCA do semestre.

3.2 – Inflação do Semestre: $\beta_{10} INF_t$

INFL – Inflação - Variação do IPCA - Índice de Preços ao Consumidor no semestre.

3.3 – Variação real da taxa básica de juros Selic: $\beta_{11} Selic_t$

Selic – Variação da taxa Selic, deflacionada pelo IPCA do semestre no momento t :

ε_{it} = Termo de Erro do modelo.

3.1 – Variáveis utilizadas e sinais dos coeficientes

A primeira variável de interesse é a razão Depósitos sobre as Operações de Crédito. Quanto maior o volume dos Depósitos, maior tende a ser os volumes aplicados em Operações de Crédito, as quais, são de longe, as operações mais rentáveis dos bancos. Quanto mais elevado for este indicador, maior tenderá a ser a margem financeira. É de se esperar, portanto, coeficientes positivos nesta variável.

A segunda variável de interesse é a razão entre as operações vencidas e o total das operações de crédito. Quanto maior a razão, maiores as expectativas de perdas do banco. Dessa forma, quanto maior o quociente da variável, menor tenderá ser a margem financeira. Espera-se, portanto, coeficientes negativos.

A terceira variável de interesse trata da razão Despesas Operacionais sobre os Ativos que indica o custo do banco para administrar aquele ativo. Aumentos em despesas operacionais ou redução de receitas operacionais, necessitam ser compensadas por aumentos na receita de intermediação financeira ou diminuição nos custos de captação.

Como primeira variável de controle no modelo, foi incluído o nível dos recolhimentos compulsórios. Com menos dinheiro em circulação, o preço desse dinheiro (juros) aumenta. Fazendo com que os bancos “cobrem” mais juros e, assim, elevando a margem financeira. Espera-se, portanto, coeficientes positivos nesta variável.

A razão Patrimônio Líquido sobre a parcela dos ativos ponderados pelo risco de crédito (RWAC), é a segunda variável de controle escolhida e busca capturar efeitos diretos e imediatos na margem financeira dos bancos. Espera-se coeficientes negativos para esta variável.

O custo das Captações está diretamente relacionado à margem financeira e envolve a relação das despesas reconhecidas de intermediação que competem ao período em análise contra as Captações efetuadas. Menores custos, maiores

margens. Espera-se, para tal variável, coeficientes negativos.

A razão dada pelas receitas de intermediação financeira sobre o somatório das operações de crédito, disponibilidades, aplicações interfinanceiras de liquidez e títulos e valores mobiliários e derivativos evoca o quanto do somatório daqueles ativos estão gerando de receitas. Trata-se de uma variável diretamente relacionada com a margem financeira. Espera-se, portanto, coeficientes positivos.

O tamanho dos bancos é a quinta variável de controle. Trata-se de uma variável bastante utilizada na literatura, pois mitiga enviesamentos de escala em função do tamanho dos bancos. Espera-se uma relação positiva entre rentabilidade e o tamanho dos bancos.

As variáveis macroeconômicas também possibilitam o controle da regressão utilizada no modelo da atual pesquisa. Vejamos:

A literatura sobre os efeitos da variação do PIB, neste trabalho, variação semestral, deflacionada pelo índice oficial da inflação brasileira (IPCA-IBGE), sobre a concessão de créditos efetivada pelos bancos, corrobora que, existindo crescimento econômico, devido a ganhos de escala, aumenta-se a rentabilidade, em particular, as margens financeiras dos bancos. Havendo recessões, a qualidade do crédito se deteriora devido à elevação da inadimplência e reduz-se a margem financeira dos bancos. Espera-se, portanto, efeito positivo nos coeficientes desta variável.

A taxa básica de juros da Economia - SELIC, deflacionada pelo IPCA no semestre deve funcionar como indutor de maiores margens financeiras por parte dos bancos, na medida em que, por princípio de administração bancária, a indexação à taxa básica de juros nas operações ativas deve ocorrer em volume superior às operações passivas indexadas à taxa básica de juros. Entretanto, a elevação da taxa, pode inibir operações de crédito, reduzindo o volume de operações e o efeito na margem financeira seria negativo.

Espera-se, portanto, coeficientes tanto positivos, quanto negativos na taxa básica de juros (taxa Selic).

A Inflação do semestre, medida pelo Índice de Preços ao Consumidor (IPCA-IBGE) e seus efeitos na margem financeira dos bancos, é função direta do nível de indexação permitido pelos bancos em suas formas de captação e aplicação dos recursos. A composição dos Passivos e Ativos indexados à inflação definirá a possibilidade de margens positivas ou negativas logo, os coeficientes podem ser positivos ou negativos.

4 – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 – Análise descritiva das variáveis

A análise dos dados, conforme Tabela 1, a seguir, aponta para médias e medianas praticamente idênticas, comparando-se variável a variável, entre as 12 variáveis do modelo, sugerindo que a relativização dos dados praticamente iguala bancos de portes e nichos de atuação bastante diferenciadas.

TABELA 1 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA- 67 bancos - jun/2015 a dez/2022

Variáveis	nº Obs.	Média	Desv Padr	Min	Quantil 25	Med	Quantil 75	Max
MGFN	1072	0.02	0.02	-0.02	0.01	0.02	0.03	0.07
DPOPC	1072	0.38	0.24	0.02	0.20	0.36	0.56	0.80
INAD	1072	0.05	0.04	0.00	0.02	0.04	0.07	0.15
CATI	1072	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.05	0.09
CCAPT	1072	0.06	0.04	0.02	0.04	0.06	0.08	0.16
GEREC	1072	0.08	0.04	0.03	0.05	0.08	0.11	0.19
COMP	1072	0.22	0.06	0.14	0.15	0.22	0.27	0.30
PLRW	1072	0.28	0.18	0.12	0.17	0.22	0.32	0.81
LnAT	1072	15.53	1.98	12.10	14.00	15.49	16.79	19.85
ΔPIB	1072	-0.03	0.04	-0.09	-0.05	-0.02	0.00	0.03
INFL	1072	0.03	0.02	0.00	0.01	0.02	0.04	0.06
Selic	1072	0.04	0.02	0.01	0.03	0.04	0.06	0.07

Fonte: Dados da pesquisa, obtidos via software Stata-18® - Elaborado pelo autor

Notas: MGFN: Margem Financeira, DPOPC: Transformação dos Depósitos em Operações de Crédito, INAD: Inadimplência. CATI: Custo do Ativo. CCAPT: Custo de Captação. GERE: Geração de Receitas de Intermediação Financeira. COMP: Nível dos Recolhimentos Compulsórios. PLRW: Nível de Capitalização. LnAT: Tamanho dos bancos. ΔPIB: Variação Semestral do PIB, deflacionada pela inflação semestral pelo IPCA. INFL: Inflação semestral pelo IPCA. Selic: Variação semestral da taxa Selic, deflacionada pelo IPCA do semestre.

Os dados da variável dependente margem financeira refletem média e mediana praticamente idênticas, ainda que haja uma amplitude significativa entre os valores mínimo e máximo, oscilando entre -0,02 e +0,07. Usando o desvio padrão como parâmetro, constata-se que 68% dos dados, oscilam entre percentuais próximos de 0% a +4% de margem financeira.

As três variáveis de interesse da pesquisa DPOPC, CATI e INAD apresentaram consistência entre média e mediana, há, contudo, discrepâncias significativas entre os valores mínimo e máximos. Há bancos com o total dos Depósitos representando, na cauda inferior, somente 2% das Operações de Crédito, por outro lado, na cauda superior, a mesma razão, fornece um grau de transformação nos Depósitos de 80%. Temos aqui, um dos motivos para a amplitude elevada da margem financeira, a qual, enfatizando, variou entre os valores mínimo e máximo de -2% a +7%.

Há bancos com variações de 1% a 9% de custo para administrar os ativos. Tais bancos, com custos tão proporcionalmente significativos, tendem a elevar a margem financeira, via aumento dos juros nas receitas de intermediação financeira para, no mínimo, manutenção de suas metas de ROE(s) e ROA(s).

A correlação de Spearman foi adotada para análise, conforme tabela 2, por ser um teste livre de distribuição, dado que no modelo escolhido para o estudo atual, há algumas variáveis que não apresentaram distribuição normal.

TABELA 2 - CORRRELAÇÃO DE SPEARMAN E NÍVEIS DE SIGNIFICÂNCIA

	MGFN	DPOPC	INAD	CATI	CCAPT	GEREC	COMP	PLRW	LnAT	APIB	INFL	Selic
MGFN	1.000											
DPOPC	0.4049 0.0000***	1.000										
INAD	0.0360 0.2392	0.1367 0.0000***	1.000									
CATI	0.5249 0.0000***	0.3586 0.0000***	0.2954 0.0000***	1.000								
CCAPT	-0.0884 0.0038**	-0.1492 0.0000***	0.2448 0.0000***	0.1477 0.0000***	1.000							
GEREC	0.5235 0.0000***	0.1888 0.0000***	0.1762 0.0000***	0.4194 0.0000***	0.5894 0.0000***	1.000						
COMP	0.0338 0.2683	-0.1042 0.0006***	0.1403 0.0000***	0.0697 0.0225**	0.3498 0.0000***	0.2015 0.0000***	1.000					
PLRW	0.0924 0.0025**	-0.0765 0.0123**	-0.1418 0.0000***	0.0378 0.2160	-0.0980 0.0013**	0.0245 0.4223	0.0472 0.1223	1.000				
LnAT	-0.2702 0.0000***	-0.3533 0.0000***	0.0118 0.7003	-0.3089 0.0000***	-0.0318 0.2982	-0.2540 0.0000***	-0.0855 0.0051*	-0.4101 0.0000***	1.000			
APIB	0.0685 0.0250**	0.0587 0.0545*	-0.0395 0.1964	-0.0653 0.0326**	-0.3209 0.0000***	-0.1771 0.0000***	-0.1972 0.0000***	0.0304 0.3196	0.1112 0.0003***	1.000		
INFL	-0.0301 0.3250	-0.0133 0.6629	-0.0328 0.2836	0.0389 0.2027	0.0283 0.3541	-0.0155 0.6124	-0.2024 0.0000***	-0.0302 0.3238	-0.1387 0.0000***	-0.4800 0.0000***	1.000	
Selic	-0.0234 0.4436	-0.0877 0.0041**	0.0665 0.0294**	0.0781 0.0100***	0.4900 0.0000***	0.2955 0.0000***	0.5730 0.0000***	-0.0481 0.1154	-0.0748 0.0143**	-0.2849 0.0000***	0.0192 0.5295	1.000

Fonte: Dados da pesquisa, obtidos via software Stata-18® - Elaborado pelo autor...

As correlações em maioria são fracas e/ou muito fracas e, em alguns casos específicos, são correlações moderadas, entretanto a maioria das correlações são significativas estatisticamente.

O Custo do Ativo (0,5249), também relevante estatisticamente, indica, conforme teoria, uma relação direta em que o aumento do custo do ativo, provoca aumento na margem financeira.

Outro destaque na análise é que cerca de 75% das interrelações entre as variáveis do modelo, são significativas e acompanham o sinal estabelecido em teoria.

As variáveis INAD, COMP, apresentaram correlações muito fracas, sem significância estatística e com sinais divergentes daqueles previstos.

4.2 – Testes de Raiz Unitária

O estimador System-GMM requer a verificação da presença do efeito raiz unitária ou “passeio aleatório” em torno da tendência média de uma série temporal.

Buscando detectar se as séries utilizadas para aplicação do estimador seguem um processo estocástico estacionário, foram aplicados dois testes conhecidos na literatura como “Pperon” e o teste “Dickey-Fuller aumentado – ADF”, ambos com hipótese nula de que a variável analisada contém pelo menos uma raiz unitária.

Os resultados apresentados na Tabela 3, apontam que a hipótese nula de existência de raízes unitárias é rejeitada para todos os painéis do modelo utilizado na pesquisa atual.

TABELA 3 – TESTES DE RAIZ UNITÁRIA				
VARIÁVEIS	ESTAT Z	PPERRON	ESTAT Z	ADF-AUM
MGFIN	-11,0463	0,0000	-6,4100	0,0000
DPOPC	-4,0695	0,0000	-2,0079	0,0023
INAD	-4,6816	0,0000	-4,2066	0,0000
CATI	-9,8539	0,0000	-5,3160	0,0000
CCAPT	-6,6963	0,0086	-9,8899	0,0000
GEREC	-9,3957	0,0000	-11,6799	0,0000
COMP	-2,6747	0,0000	-7,6665	0,0000
PLRWA	-2,3810	0,0000	-2,4609	0,0000
LnAT	-11,7223	0,0000	-13,3304	0,0000
ΔPIB	-5,9376	0,0000	-7,3200	0,0000
INFL	-12,0875	0,0000	-6,8886	0,0000
Selic	-14,3416	0,0000	-3,8367	0,0001

Fonte: Dados da pesquisa - obtidos conforme Stata 18
Elaborado pelo autor

4.3 – Resultados pelo Método System - GMM

Os testes efetuados, visando a aplicação do método System-GMM, seguiram procedimentos e operacionalidades prescritas em Roodman (2009). Entre outras prescrições, tem-se: número de bancos (67), maior que o número de períodos (16 semestres), uso de variáveis instrumentais internas potencialmente endógenas, variáveis instrumentais externas ao conjunto de dados, número de instrumentos (36)² utilizados, menores que o número de bancos pesquisados e maiores que o número de regressores endógenos.

A variável dependente margem financeira (MGFNit) foi transformada em variável independente, defasada em um semestre (MGFNit-1).

Dessa forma, o modelo original, conforme seção 4.3, pode ser caracterizado, após transformação, como painel dinâmico, visando capturar persistência (caminhada aleatória) da variável defasada margem financeira, após estimativas com MQO e Efeitos Fixos.

Para a aplicação final do método System-GMM, foram adicionadas variáveis instrumentais internas e variáveis instrumentais externas.

Como variáveis instrumentais internas foram utilizadas três defasagens da variável margem financeira (MGFNt-1, MGFNt-2 e MGFNt-3) e duas defasagens da razão depósitos sobre operações de crédito (DPOPct-1 e DPOPct-2). Ambas foram utilizadas para captura de fatores não observados e que não foram possíveis mensurar de forma objetiva no presente.

² Utilizando o comando/sintaxe “collapse”, conforme software Stata-18®, redutor do número de iterações entre as variáveis instrumentais.

Note que há efeitos inerciais, tanto na margem financeira, quanto na razão depósitos sobre operações de crédito, os quais, a pesquisa atual acredita que possivelmente afetem o semestre presente.

Como variáveis instrumentais exógenas, foram utilizados dois indicadores, não considerados no conjunto de dados iniciais, os quais, podem influenciar a margem financeira, mas não o termo de erro. Foram utilizados pela pesquisa, a razão de alavancagem³ e o índice de liquidez⁴, ambos calculados por metodologias próprias, estabelecidas, conforme normas do Banco Central.

Os dois instrumentos externos utilizados foram guiados pela teoria subjacente à pesquisa. Não são meros indicadores contábeis, posto que adotam inclusões e exclusões de valores extracontábeis, estabelecendo limites e requerimentos que podem afetar a variável que se quer explicar (margem financeira), sem interferir no termo de erro do conjunto de dados pesquisados.

Sobre os testes de Hansen/Sargan, conforme literatura, deve-se ter comedimento na interpretação dos resultados. A maioria dos autores pesquisados, orienta cautela nas interpretações, quando o p-valor do teste estiver entre 20% e 40%.

Roodman (2009) afirma que um p-valor tão alto quanto, digamos, 0,25 deve ser "visto com preocupação". Outros autores afirmam que o p-valor deve ficar entre 5% a 10%. Fato é que para que haja rejeição à hipótese nula do teste, basta o resultado ser superior a 5%.

Os resultados dos testes de Arellano/Bond e Hansen/Sargan, bem como as estimações dos coeficientes encontradas pela aplicação do modelo System-GMM, com erros-padrão corrigidos, para evitar enviesamento da base amostral, são apresentados, conforme tabela 4.

TABELA 4 - RESULTADOS PAINEL DINÂMICO TWO-STEP SYSTEM GMM

Variáveis	Coefficientes	Corrigido erro padrão	p-valor	Sinal Esperado
MGFN L1	.0893142	.0448716	0.004***	+
DPOPC	.0082682	.018611	0.003***	+
INAD	-.1975451	.0763772	0.048***	-
CATI	.1452627	.1092119	0.008***	+
CCAPT	-.4341923	.0597751	0.000***	-
GEREC	.501791	.0808775	0.000***	+
COMP	.0376515	.020373	0.069*	+
PLRW	-.034915	.0623841	0.578	-
LnAT	.0033479	.0045394	0.463	+
APIB	.0388158	.0262029	0.009***	+
INFL	-.0032259	.0622025	0.516	+/-
Selic	.0010073	.0351787	0.087*	+/-
Semestres		16		
Bancos		67		
Prob > F		0.000		
F(13,66)		46.08		
Observações		1005		
Instrumentos		36		
AR(2)		0.449		
Sargan-Hansen		0.174		

Fonte: Dados obtidos software STATA-18 - Elaborado pelo autor.
 (***) indica significância a 1%
 (**) indica significância a 5%
 (*) indica significância a 10%

O resultado para a variável dependente defasada (MGFNt-1) é estatisticamente significativo ao nível de 1%, caracterizando o elevado grau de persistência da variável margem financeira escolhida, corroborando, portanto, o uso do modelo dinâmico System-GMM.

O teste de Arellano/Bond apresentaram resultados satisfatórios, indicando não

³ Razão de Alavancagem, conforme metodologia Bacen, Circular 3748/2015 e alterações posteriores, com ajustes no capital de nível I e no total de exposições ao risco relativamente aos ativos dos bancos.

⁴Índice de Liquidez (IL) – Definição Bacen: “de conceito similar ao indicador regulamentar LCR, Indicador de Liquidez de Curto Prazo (Circular 3749/2015 e alterações posteriores). O cálculo do IL relaciona o volume de ativos líquidos detidos pela instituição com o fluxo de caixa estressado (estimativa de desembolsos nos 21 dias úteis subsequentes em cenário de estresse). Instituições com IL superior a um (100%) possuem ativos líquidos suficientes para suportar uma crise de liquidez para o período estimado”

haver autocorrelação, tanto na primeira, quanto e, principalmente, na segunda ordem.

Para o teste de Hansen-Sargan, a hipótese nula foi rejeitada, indicando a exogeneidade dos instrumentos utilizados.

Nas comparações dos resultados entre pesquisas nacionais e internacionais, envolvendo o uso do estimador GMM-System, tendo como variável dependente alguma medida de rentabilidade bancária, deve-se ter cautela na comparação dos resultados, posto que regressões com variáveis independentes idênticas, se aplicadas com variáveis instrumentais endógenas e exógenas diferentes, altera-se os coeficientes e os graus de significância e, claro, as conclusões do analista ou do pesquisador.

A pesquisa atual, com o uso de estimador GMM adotou regressões conforme modelos dinâmicos propostos por Athanasoglou et al (2008) e Garcia-Herrero et al (2009). Tais modelos utilizam proxies de fatores específicos dos bancos (fatores internos), função da estratégia dos gestores e fatores da macroeconomia (fatores externos), os quais independem das decisões dos gestores.

Comparando as pesquisas de Pereira (2019) e Jara Bertin (2014), ambas com a margem financeira sendo uma das variáveis dependentes e o modelo GMM como estimador, com os resultados da pesquisa atual, guardando-se todas as possíveis diferenças de modelos GMM (por diferença, uma ou duas etapas) e variáveis independentes, tem-se a corroboração de que Depósitos, Operações de Crédito, Despesas Operacionais (custos para administrar ativos) e a proporção das operações de crédito, relativamente aos ativos, são estatisticamente significativas relativamente à Margem Financeira.

Concluiu Pereira (2019) que comparativamente o volume da carteira de crédito é mais determinante para a receita de intermediação financeira do que a estrutura de passivo do banco e ainda que o efeito volume é mais relevante do que o efeito preço (*spread*).

Nos achados de Jara Bertin (2014), pelo menos cinco fatores internos foram significativos para explicar o desempenho dos bancos: tamanho, índice de capital, combinação risco-liquidez, risco de crédito, despesas operacionais, demanda por depósitos e diversificação de serviços. Bancos com maiores níveis de solvência financeira em decorrência de maior nível de capitalização e com menor risco de crédito apresentaram melhor desempenho relativamente à margem de intermediação financeira. Altos níveis de Depósitos sobre os Ativos estão associados a uma maior Margem Financeira - NIM nos bancos latino-americanos.

O nível de transformação dos depósitos em operações de crédito, dado pela razão Depósitos sobre Operações de Crédito, empiricamente, explica de forma relevante, ao nível de significância estatística de 1%, a variável dependente Margem Financeira.

O nível de inadimplência também foi estatisticamente significativo, confirmando a hipótese formulada em significância, de que quanto maior a inadimplência, menor a margem financeira, porém a um nível de 5%, o que pode caracterizar que as operações vencidas com prazos inferiores a 60 dias, não tenham um impacto tão relevante na formação das despesas com expectativas de perdas e, também, pelo fato de que somente após 60 dias de inadimplência é que cessam o reconhecimento contábil de receitas com operações de crédito.

O custo para administrar os ativos, mostrou-se, como esperado, relevante para explicar a margem financeira, ao nível de significância de 1%, devido ao fato de que o aumento das despesas operacionais, não coberto pelas receitas de serviços, tarifas bancárias e demais receitas operacionais, provocará a necessidade de elevação nas

taxas de aplicação dos recursos captados, principalmente nas receitas com operações de crédito.

Todos os sinais previstos para os coeficientes das variáveis independentes foram idênticos aos resultados apresentados pelo modelo.

As demais variáveis foram utilizadas no modelo econométrico como variáveis explicativas de controle e buscaram refletir a teoria sobre o comportamento da margem financeira.

O nível dos recolhimentos compulsórios foi significativo estatisticamente, porém, ao nível de 10% para explicar alterações na margem financeira.

O custo de captação (CCAPT) e a geração de renda (GEREC), são variáveis diretamente associadas à margem financeira dos bancos e, como o previsto, apresentaram os mesmos sinais na teoria proposta neste trabalho, sendo ambas as variáveis estatisticamente significativas ao nível de 1%.

O nível de capitalização, patrimônio líquido sobre a parcela do risco ponderado sobre as operações de crédito, apesar de confirmar o sinal do coeficiente, entretanto não foi estatisticamente significativo.

O logaritmo natural dos Ativos dos bancos mostrou-se estatisticamente não significativo, indicando que, no período da pesquisa, o tamanho não exerceu influência na margem financeira dos bancos.

Das variáveis não controladas pelos gestores, tais como variação do PIB, inflação e a variação da taxa básica de juros da economia. A variação do PIB, o resultado foi estatisticamente relevante e o sinal esperado foi confirmado, indicando que variações positivas no PIB, elevam o volume de operações de crédito e diminuem a inadimplência, em ambas as situações, a margem financeira tende a se elevar.

A variável inflação não foi estatisticamente significativa para explicar a margem financeira, todavia, a taxa básica de juros da economia, a taxa Selic foi significativa, a 10% apontando que as margens financeiras foram sensíveis para aumentos ou diminuições da taxa que baliza as taxas de juros no mercado financeiro.

5 – CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES

Estudos sobre margem financeira de bancos no Brasil, não são tão frequentes quanto aos estudos sobre o ROA e o ROE. As principais operações dos bancos, operações de crédito, aplicações interfinanceiras de liquidez com títulos e valores mobiliários impactam diretamente a margem financeira e são reflexos também diretos da estrutura de financiamento, decididas pelos gestores bancários.

A pesquisa buscou inferir que captar mais barato em depósitos e aplicar em operações de crédito, controlar o custo para administrar o ativo e a redução de inadimplência, diretamente afetam a margem financeira dos bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial brasileiros e, por consequência, melhoram o ROA e ROE daqueles bancos.

Para as três hipóteses investigadas foram obtidas evidências empíricas de que as variáveis utilizadas explicam a margem financeira com significância estatística de 1%, como os depósitos sobre operações de crédito e o custo dos ativos e de 5% para a inadimplência.

As três variáveis de interesse, utilizadas na pesquisa, apontam, pelos resultados apresentados, que os estudos sobre determinantes da rentabilidade para bancos que captam em depósitos e aplicam principalmente em operações de crédito, em títulos e valores mobiliários e interfinanceira de liquidez devem ser testadas, mesmo que a variável dependente seja o retorno sobre o patrimônio líquido e o retorno sobre os ativos.

As demais variáveis foram utilizadas como controle e envolvem tanto condições que dependem das decisões dos gestores, como por exemplo, o custo para captar, a geração de renda, o nível dos recolhimentos compulsórios, quanto as condições da Economia.

Há limitações na pesquisa, as quais envolvem a condição de que não houve separação por tamanho e por nicho de atuação, o que certamente poderá, relativamente à margem financeira, apresentar distintos resultados.

Uma outra possível limitação é que a pesquisa envolveu somente os bancos comerciais e múltiplos com carteira comercial, contudo pode ser estendida para todos os tipos de bancos e em períodos, antes e depois de Basileia III e flexibilização das medidas relativas aos recolhimentos compulsórios.

REFERÊNCIAS

- Andrade, F. F., et al.** (2019). Determinantes da Rentabilidade de empresas do setor bancário. In XVI Congresso UPS de Iniciação Científica em Contabilidade.
- Al-Homaidi, E. A. et al** (2018). Bank-specific and macro-economic determinants of profitability of Indian commercial banks: A panel data approach. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), Article 1548072. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1548072>
- Arellano, M.** (1987). PRACTITIONERS' CORNER: Computing Robust Standard Errors for Within-groups Estimators. *Oxford bulletin of Economics and Statistics*, 49(4), 431-434. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1987.mp49004006.x>
- Arellano, M., & Bond, S.** (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Athanasoglou, P. P., et al** (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of international financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2006.07.001>
- Athar, R. A.** (2023). Gerenciamento de Resultados: de Qual Forma a Discricionariedade para a Contabilização da PCLD é permitida pelo Banco Central? Disponível em: <http://www.atenas.org.br/revista/ojs-2.2.36/index.php/pensarcontabil/article/viewFile/4212/2895>.
- Bernardelli, L. C.** (2021). Efeitos financeiros e macroeconômicos na rentabilidade bancária: Evidências para o Brasil. [Dissertação de Mestrado, Universidade Católica de Brasília]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações UCB. <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/handle/tede/2904>
- Bouzagrou, H., Jouda, S., & Louhichi, W.** (2018). Bank profitability during and before the financial crisis: Domestic versus foreign banks. *Research in International Business and Finance*, 44, 26-39. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.05.011>
- Campos e Barros et al** (2020). A questão da endogeneidade nas pesquisas empíricas em finanças corporativas: principais problemas e formas de mitigação.
- Dantas, J. A., Medeiros, O. R. D., & Paulo, E.** (2011). Relação entre concentração e rentabilidade no setor bancário brasileiro. *Revista Contabilidade & Finanças*, 22, 5-28. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772011000100002>
- García-Herrero, A., Gavila, S., & Santabarbara, D.** (2009). What explains the low profitability of Chinese banks?. *Journal of Banking & Finance*, 33, 2080-2092. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.05.005>
- Ghosh, S.** (2016). How do banks influence firm capital structure?. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 27(6), 49-62. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22189>
- Jara-Bertin, M., Arias Moya, J., & Rodríguez Perales, A.** (2014). Determinants of bank performance: evidence for Latin America. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 27(2), 164-182. <https://doi.org/10.1108/ARLA-04-2013-0030>

- Maia, L. L., Colares, A. C. V., Cruz, N. G. da, & Bressan, V. G. F.** (2019, junho 15-18). *Fatores influenciadores da rentabilidade das cooperativas de crédito brasileiras* [Trabalho apresentado]. XIII Congresso Anpcont, Belo Horizonte, BH, Brasil. <http://hdl.handle.net/1843/58146>
- Mariani, L. A., Ornelas, J. R. H., & Ricca, B.** (2023). Banks' Physical Footprint and Financial Technology Adoption [Working Paper nº 1450]. *Inter-American Development Bank*. <http://dx.doi.org/10.18235/0004842>
- Mendonça, D. J., et al.** (2017). Relação entre eficiência econômico-financeira e lucratividade em instituições bancárias brasileiras. *Revista de Finanças e Contabilidade da UNIMEP*, 4(1), 10-3. <https://www.academia.edu/download/92755185/62-371-1-PB.pdf>
- Miranda, F., & Roque, V.** (2023). The Impact of the Financial Crisis on the Profitability of Monetary Financial Institutions in Portugal. *European Journal of Applied Business & Management*, 9(2), 30-51. [https://doi.org/10.58869/EJABM9\(2\)/02](https://doi.org/10.58869/EJABM9(2)/02)
- Oliveira, J. G.** (2023). Escolhendo ações de bancos brasileiros: Um modelo de análise fundamentalista para melhor performance. [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais] Repositório Institucional da UFMG. <http://hdl.handle.net/1843/64711>
- Pintor, C. B.** (2017). *Estudo empírico dos fatores determinantes para a rentabilidade dos bancos brasileiros entre 2010 e 2017*. [Dissertação de Mestrado, Insper]. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/INSP_b28ef5edf7f0bef47ab14f9209eb4eca
- Primo, U. R. et al.** (2013). Determinantes da rentabilidade bancária no Brasil. *Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS*, 10(4), 308-323. <https://www.redalyc.org/journal/3372/337229732003/html/>
- Rondini, R.** (2024). O fechamento de agências afetou a rentabilidade dos bancos brasileiros? Um estudo dos efeitos da estratégia de digitalização. [Dissertação de Mestrado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado]. Repositório da FECAP. <http://tede.fecap.br:8080/handle/123456789/1135>
- Sodré, V. G. F.** (2020). Eficiência e rentabilidade em instituições financeiras bancárias no Brasil (Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília). Repositório Institucional da UnB. <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/38618>
- Tabak, B. M., Fazio, D. M., Ely, R. A., Amaral, J. M., & Cajueiro, D. O.** (2017). The effects of capital buffers on profitability: An empirical study. *Economics Bulletin*, 37(3), 1468-1473. <https://www.accessecon.com/Pubs/EB/2017/Volume37/EB-17-V37-I3-P133.pdf>
- Vinhado, F. S., & Divino, J. A.** (2013). Determinantes da rentabilidade das instituições financeiras no Brasil. *Análise Econômica*, 31(59). <https://doi.org/10.22456/2176-5456.23301>