

**INFLUÊNCIA DO CAIXA NA RENTABILIDADE DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DO BRASIL**

**KELLEN SILVA FREITAS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

**LAURA DE AMORIM LANA DIB**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

**CRISTIANO AUGUSTO BORGES FORTI**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

# INFLUÊNCIA DO CAIXA NA RENTABILIDADE DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS DO BRASIL

## 1 INTRODUÇÃO

Os bancos e cooperativas, compõem o sistema financeiro brasileiro, e influenciam a economia do país como um todo, uma vez que são agentes financiadores de empresas de diversos setores. Diante do mercado competitivo em que estão inseridos, a gestão eficiente de seus recursos, que são limitados, permite um melhor desempenho, garantindo a permanência destas instituições no mercado, e por conseguinte, contribuindo com toda sociedade (MATIAS *et al*, 2014; SANTOS; FORTI, 2018).

Vários fatores podem influenciar a rentabilidade das instituições financeiras (CORDEIRO *et. al*, 2018). Entender o comportamento de cada uma delas, ajuda o gestor a tomar melhor decisão de forma a garantir melhores resultados. Na literatura, existem alguns estudos que evidenciam a relação de algumas variáveis com a rentabilidade das instituições financeiras, ora vinculada a bancos, ora a cooperativas e ora à ambos. Contudo, em nenhum deles o caixa foi considerado como variável de análise. Surge, então, o seguinte problema de pesquisa: qual a influência do caixa na rentabilidade das instituições financeiras do Brasil?

O objetivo deste estudo é verificar a influência do caixa na rentabilidade das instituições financeiras do Brasil. A rentabilidade será avaliada sob a ótica do retorno sobre o ativo (ROA), retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e margem líquida (NIM), conforme os estudos de Santos e Forti (2018). Adicionalmente, caso seja significativa, será investigada se a influência do caixa é maior em bancos ou cooperativas.

A fim de atender a investigação foram coletados dados de bancos e cooperativas na base de dados do Banco Central do Brasil, no período de 2000 a 2018. Além da variável de interesse caixa, outras variáveis foram controladas, conforme literatura. A metodologia estatística usada foi o método robusto de regressão múltipla com dados em painel.

Espera-se que este estudo contribua com a literatura sobre a rentabilidade das instituições financeiras brasileiras, ainda carente de estudos (SANTOS; FORTI, 2018), e que o resultado auxilie os gestores na tomada de decisão, mostrando o quanto devem se preocupar com o caixa para obter um melhor desempenho.

O artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 apresenta o referencial teórico sobre desempenho de bancos e/ou cooperativas. A seção 3, a metodologia de pesquisa adotada neste estudo. Os resultados são apresentados na seção 4, e por fim, as considerações finais na seção 5.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os bancos e cooperativas constituem o mercado de crédito do Sistema Financeiro Brasileiro, e são de grande importância para o financiamento de empresas de diversos setores. Portanto, contribuem para o desempenho da economia como um todo e por conseguinte na condição de vida da população (GONÇALVES; SHIKIDA; LOPES, 2013; MATIAS *et al*, 2014).

A legislação brasileira define cooperativa de crédito como sendo “sociedades de pessoas, com natureza jurídica própria, sem fins lucrativos, destinadas a prover, por meio da mutualidade, a prestação de serviços financeiros a seus associados, com direito assegurado a todos os instrumentos do mercado financeiro” (SANTOS, 2009). Surgiram em resposta a necessidade de pequenos empresários que não tinham acesso a crédito compatível com seu negócio, no que diz respeito a taxa, prazos e garantias. Começaram a ganhar melhores condições de desenvolvimento no Brasil, a partir da década de 80, contudo algumas restrições

legais o faziam perder a competitividade. Só em 1994 começaram a se reorganizar e ganhar mercado, pois foram autorizadas a atuar em atividades permitidas aos bancos comerciais (STEFANELLO; FREITAS; STADUTO, 2004).

Segundo Anuário Brasileiro de Cooperativismo (2018), o cooperativismo de crédito tem um papel de inclusão financeira e desenvolvimento econômico social dos municípios onde estão presentes. No início de 2018, tinham atuação em quase 160 municípios, dos quais 105 não possuíam nenhum outro atendimento financeiro, e representavam cerca de 5% do Sistema Financeiro Brasileiro. Isto evidencia sua pequena participação no setor e o potencial de crescimento, que está cada vez mais contínuo, demonstrando sua importância (FERREIRA; GONÇALVES; BRAGA, 2007). Quando comparado a outros países, como Áustria, França, Finlândia, Itália e Holanda, cuja participação é de 25 a 50%, vê-se que ainda há muito que crescer em termos de participação no Brasil (PAIVA; SANTOS, 2017).

Os bancos, por sua vez, numericamente começaram a reduzir em quantidade nos últimos anos, conforme Trindade, Ferreira Filho e Bialoskorski Neto (2008). E o motivo, segundo estes autores, é a estratégia de fusão adotada, visando o ganho de escala e redução de custos, o que por consequência traria melhor resultado.

Apesar de bancos e cooperativas prestarem serviços semelhantes, esta apresenta uma relação mais próxima com seus associados que também são donos da empresa, o que não acontece nos bancos. Podemos ainda destacar como diferenças entre essas instituições financeiras:

Figura 1 – Principais diferenças entre Banco e Cooperativa

COOPERATIVA	BANCO
Sociedade simples, de pessoas, sem fins lucrativos.	Sociedade empresária, de capital, prioriza o lucro para os acionistas.
Número ilimitado de associados.	Número limitado de ações.
Cada associado (pessoa) tem um voto.	Voto proporcional às ações ordinárias.
As cotas são inacessíveis a estranhos à cooperativa, ainda que por herança.	As ações são livremente negociadas e/ ou transferidas.
Os resultados financeiros oriundos de atos cooperativos são isentos de tributos.	Os resultados positivos são altamente tributados.
As sobras (resultado positivo entre os ingressos e dispêndios) são devolvidas aos associados, proporcionalmente as suas operações com a cooperativa no exercício.	O lucro líquido fica à disposição dos acionistas, proporcionalmente ao número de ações ou participação no capital do Banco.
Desenvolve-se pela colaboração.	Avança pela competição.

Fonte: Santos (2009)

Apesar das diferenças apontadas acima, a rentabilidade destas instituições é fundamental para se manterem no mercado e continuarem desempenhando seu papel na economia e no sistema financeiro de forma geral (MATIAS *et al*, 2014; SANTOS; FORTI, 2018).

Analisando a literatura brasileira, encontrou-se alguns estudos relacionados a rentabilidade de bancos e/ou cooperativas: Stefanello, Freitas e Staduto (2004), Maffili, Bressan e Souza (2007), Trindade, Ferreira Filho e Bialoskorski Neto (2008), Vinhado e Divino (2013), Bittencourt *et al* (2017) e Santos e Forti (2018).

Stefanello, Freitas e Staduto (2004) avaliaram o desempenho dos bancos cooperativos diante dos demais bancos comerciais no Brasil, de 1996 a 2001. O resultado apresentado é que os bancos cooperativos têm apresentados bons resultados em todos os indicadores analisados, demonstrando responsabilidade na administração de seus recursos e servindo de instrumento para a viabilização dos sistemas de crédito cooperativos representados.

Maffili, Bressan e Souza (2007) analisaram as possíveis relações existentes entre estrutura de capital, operações de crédito e de tesouraria, *spread* e índice de eficiência com a rentabilidade, medida pelo ROE, dos bancos de varejo brasileiros, no período compreendido entre 1999 e 2005. Os resultados indicaram que as variáveis consideradas apresentaram relação estatisticamente significativa com a lucratividade no período analisado.

Trindade, Ferreira Filho e Bialoskorski Neto (2008) analisaram o desempenho financeiro das cooperativas de crédito brasileiras de 1996 a 2005, comparando com o desempenho com bancos privados nacionais. Concluíram que as cooperativas tiveram um aumento significativo na representatividade do ativo, patrimônio líquido, depósitos e operações de crédito, o que demonstra sua expansão, contudo abaixo do crescimento da representatividade dos bancos privados nacionais.

Vinhado e Divino (2013) estudaram os determinantes do desempenho do setor bancário brasileiro a partir da modelagem de 2 medidas de rentabilidade ROA e ROE. A partir da análise de dados em painel com séries trimestrais de 71 bancos no período de 2000 a 2008, constataram que os bancos mais rentáveis são os privados e nacionais. Os que apresentam ações na bolsa de valores são os menos rentáveis. Fusões e aquisições são estratégias que prejudicam a rentabilidade. Maiores aplicações de capital próprio e aplicações em títulos, na grande maioria, tiveram maiores índices de rentabilidade.

Bittencourt *et al* (2017) buscaram identificar as variáveis que influenciam a rentabilidade de bancos e cooperativas no período de 2009 a 2013. Por meio da análise de regressão com dados em painel, identificaram que o ROA é afetado por empréstimos, eficiência (mensurada por meio de análise envoltória de dados), despesas totais, depósitos totais, outras receitas e taxa Selic. Já o ROE é afetado por depósitos totais, empréstimos, taxa Selic, PIB, inflação, outras receitas e despesas totais.

Santos e Forti (2018) estudaram se os bancos que oferecem mais crédito a Pessoas Jurídicas correm mais riscos de sofrer inadimplência do que bancos que oferecem mais crédito a Pessoas Físicas, e se esse fator impacta na rentabilidade do banco. Consideraram na análise bancos listados no Banco Central de 2001 a 2012. Como resultaram encontraram que os bancos que optam por uma carteira com maior participação de Pessoas Jurídicas experimentam menor margem líquida, menor inadimplência, menor margem operacional, mas também maior retorno sobre o patrimônio líquido, indicando que o menor *spread* é compensado pelas menores perdas resultando em melhor remuneração do capital investido pelos seus acionistas.

### 3 METODOLOGIA

A fim de atender o problema de pesquisa deste estudo que consiste em verificar a influência do caixa na rentabilidade das instituições financeiras do Brasil, foram coletadas informações anuais de todos os bancos e cooperativas disponíveis na base de dados do Banco Central do Brasil (BC) no período de 2000 a 2018.

A amostra inclui instituições classificadas no BC como Conglomerados Financeiros e Instituições Independentes. A distinção entre bancos e cooperativas se deu pela classificação do Tipo de Consolidado Bancário, a saber: (i) Bancos: b1-Banco Comercial, Banco Múltiplo com Carteira Comercial ou Caixas Econômicas; e b2 - Banco Múltiplo sem Carteira Comercial ou Banco de Câmbio ou Banco de Investimento; ii) Cooperativas: b3S - Cooperativa de Crédito Singular; e b3C - Central e Confederação de Cooperativas de Crédito. A amostra final consta 242 bancos e 1.449 cooperativas, com 2.572 e 24.345 observações anuais, respectivamente. Os dados foram *winsorizados* a 0.025, para corrigir possíveis problemas com observações extremas (*outliers*).

As variáveis deste estudo são apresentadas na Figura 2. Para facilitar a compreensão foram divididas em dependentes, interesse e controle. As dependentes representam a

rentabilidade das instituições financeiras, e foram mantidas as mesmas do estudo de Santos e Forti (2018): ROA - relacionado ao desempenho da gestão do ativo, ROE - lucratividade da empresa do ponto de vista de proprietários e investidores e NIM relacionada a margem líquida. As variáveis de interesse Caixa e Caixa2 norteiam o objetivo deste estudo, a segunda visa comparar a primeira e verificar se há um ponto ótimo. Por fim, as variáveis de controle são aquelas encontradas na literatura sobre rentabilidade de instituições financeiras.

Figura 2 – Variáveis de estudo

Variável	Sinal Esperado	Descrição	Cálculo
<b>Variáveis Dependentes</b>			
ROA		Retorno sobre Ativo	Resultado Operacional / Ativo Total
ROE		Retorno sobre Patrimônio Líquido	Lucro Líquido / Patrimônio Líquido
NIM		Margem de juros líquida	(Receita de juros - Despesa de juros) / Ativos Rentáveis
<b>Variável de Interesse</b>			
CAIXA		Caixa Disponível	(Disponibilidades + Aplicações Interfinanceiras de Liquidez) / Ativo Total
CAIXA2		Caixa Disponível	((Disponibilidades + Aplicações Interfinanceiras de Liquidez) / Ativo Total)^2
<b>Variáveis de Controle</b>			
LOGTA	(+)	Tamanho	Logaritmo de Ativos totais
TAC	(+/-)	Tamanho da Carteira	Empréstimos Líquidos / Ativo Total
PPD	(-)	Provisões para pagadores Duvidosos	Provisão para crédito / Crédito Bruto
IEF	(+)	Índice de Eficiência	Receita de Prestação de Serviços / Despesa de Pessoal
EO	(-)	Eficiência Operacional	Custo / Receita
VOLOP	(+/-)	Volume de crédito	Operações de Crédito/Patrimônio Líquido
CAP	(-)	Capitalização	Patrimônio Líquido / Ativo Total
END	(+)	Endividamento	Passivo Circulante e Exigível a Longo Prazo / Patrimônio Líquido
ALAV	(-)	Alavancagem	Captações / Patrimônio Líquido
LIQ	(+)	Liquidez	Ativos Líquidos / Depósitos e Financiamentos de curto prazo
LIQ2	(+)	Liquidez	(Ativos Líquidos / Depósitos e Financiamentos de curto prazo)^2
ORA	(+)	Atividades não Operacionais	Outras Receitas não operacionais / Ativo Total

Fonte: Elaborado pelos autores

Foram criados 3 modelos econométricos, um para cada variável dependente. Cada modelo foi rodado duas vezes, um para bancos e outro para cooperativas. O método adotado para análise foi regressão linear múltipla com dados em painel, por meio do software Stata.

$$\text{Modelo 1 } ROA_{i,t} = \alpha + CAIXA_{i,t} + CAIXA2_{i,t} + LOGTA_{i,t} + TAC_{i,t} + PPD_{i,t} + IEF_{i,t} + EO_{i,t} + VOLOP_{i,t} + CAP_{i,t} + END_{i,t} + ALAV_{i,t} + LIQ_{i,t} + LIQ2_{i,t} + ORA_{i,t} + d_t + c_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\text{Modelo 2 } ROE_{i,t} = \alpha + CAIXA_{i,t} + CAIXA2_{i,t} + LOGTA_{i,t} + TAC_{i,t} + PPD_{i,t} + IEF_{i,t} + EO_{i,t} + VOLOP_{i,t} + CAP_{i,t} + END_{i,t} + ALAV_{i,t} + LIQ_{i,t} + LIQ2_{i,t} + ORA_{i,t} + d_t + c_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$\text{Modelo 3 } NIM_{i,t} = \alpha + CAIXA_{i,t} + CAIXA2_{i,t} + LOGTA_{i,t} + TAC_{i,t} + PPD_{i,t} + IEF_{i,t} + EO_{i,t} + VOLOP_{i,t} + CAP_{i,t} + END_{i,t} + ALAV_{i,t} + LIQ_{i,t} + LIQ2_{i,t} + ORA_{i,t} + d_t + c_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Onde  $i$  e  $t$  representam a empresa e o ano, respectivamente, e  $\alpha$ ,  $d$ ,  $c$  e  $\varepsilon$  representam o intercepto, *dummies* de ano, *dummy* que atribui valor igual a 1(um) para cooperativas e 0 (zero)

para bancos, e o termo de erro, respectivamente. As variáveis *dummies* de ano foram adicionadas ao modelo para controlar as características específicas de cada ano que não podem ser medidas diretamente por outra variável específica.

Ressalta-se que em todos os modelos foram aplicados os testes e correções necessários para a utilização do método regressão múltipla: multicolinearidade, heterocedasticidade, normalidade dos resíduos e especificação. Foram ainda realizados os testes de Breusch-Pagan, Chow e Hausman para verificar qual o modelo mais adequado entre efeito fixo e efeito aleatório. O Efeito Fixo se mostrou como o mais adequado.

Definidos os rigores metodológicos do trabalho, seguem os resultados.

#### **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A Tabela 1 apresenta a análise da regressão linear múltipla com dados em painel para bancos e cooperativas, considerando as variáveis dependentes ROA, ROE e NIM.

**Tabela 1 - Modelos de Regressão com instituições financeiras do Brasil**

Variáveis que influenciam a rentabilidade das instituições financeiras brasileiras. Esta tabela apresenta regressão linear múltipla com dados em Painel, efeitos fixos. As variáveis dependentes apresentadas nos modelos são ROA, ROE e NIM. A amostra inclui bancos e cooperativas do Banco Central do Brasil de 2000 a 2018. Todos os modelos possuem variáveis *dummy* para o ano. Valores absolutos das estatísticas t para os coeficientes das variáveis independentes são apresentados em parênteses. Os níveis de significância são \* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01.

Variável dependente	Sinal Esperado	ROA (1)		ROE (2)		NIM (3)	
		Banco	Cooperativa	Banco	Cooperativa	Banco	Cooperativa
CAIXA	---	0.0219 (0.0145)	0.0213*** (0.00589)	0.0848 (0.0534)	0.0848*** (0.0271)	0.00586 (0.0439)	-0.0672*** (0.0154)
CAIXA2	---	-0.0235 (0.0242)	-0.0306*** (0.0100)	-0.0577 (0.0892)	-0.104** (0.0460)	-0.00540 (0.0734)	0.0143 (0.0261)
LOGTA	(+)	0.00244** (0.00117)	-0.00649*** (0.000327)	0.0209*** (0.00432)	-0.0156*** (0.00150)	0.000898 (0.00355)	-0.0181*** (0.000852)
TAC	(+/-)	-0.00400 (0.00588)	0.00494* (0.00256)	-0.0160 (0.0217)	-0.0776*** (0.0118)	-0.269*** (0.0178)	-0.256*** (0.00675)
PPD	(-)	-0.422*** (0.0252)	-0.726*** (0.00717)	-1.283*** (0.0927)	-1.746*** (0.0329)	-0.560*** (0.0761)	-1.138*** (0.0187)
IEF	(+)	0.00891*** (0.00140)	0.00819*** (0.000671)	0.0283*** (0.00514)	0.0320*** (0.00308)	-0.000177 (0.00422)	-0.00491*** (0.00175)
EO	(-)	-0.0802*** (0.00272)	-0.129*** (0.00105)	-0.196*** (0.0100)	-0.306*** (0.00484)	-0.0329*** (0.00822)	-0.0514*** (0.00276)
VOLOP	(+/-)	0.0151** (0.00592)	-0.00457* (0.00243)	0.0330 (0.0218)	0.0887*** (0.0112)	0.0758*** (0.0179)	0.0919*** (0.00642)
CAP	(-)	0.0553*** (0.00718)	0.0749*** (0.00214)	0.0956*** (0.0264)	-0.199*** (0.00984)	0.153*** (0.0218)	0.118*** (0.00560)
END	(+)	0.000873* (0.000496)	-0.000810*** (0.000183)	0.000660 (0.00182)	-0.0181*** (0.000840)	0.00523*** (0.00150)	-0.000971** (0.000478)
ALAV	(-)	-0.00244*** (0.000647)	0.00103*** (0.000215)	-0.00846*** (0.00238)	-0.00151 (0.000989)	-0.0108*** (0.00195)	-0.000400 (0.000563)
LIQ	(+)	0.00123 (0.00209)	-0.000366 (0.00129)	-0.000170 (0.00767)	-0.00433 (0.00592)	0.000720 (0.00630)	0.000704 (0.00337)
LIQ2	(+)	-0.000376 (0.000357)	-0.0000724 (0.000234)	-0.00000994 (0.00131)	0.000795 (0.00108)	-0.000711 (0.00108)	0.0000271 (0.000613)
ORA	(+)	-0.179 (0.232)	-0.405*** (0.0714)	7.724*** (0.855)	6.167*** (0.328)	-1.810*** (0.701)	-0.771*** (0.186)
Constante		-0.00106 (0.0168)	0.126*** (0.00314)	-0.142** (0.0617)	0.504*** (0.0144)	0.208*** (0.0506)	0.405*** (0.00820)
Dummy para Ano		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações		2.234	17.137	2.234	17.137	2.233	17.124
Número de empresas		242	1.449	242	1.449	242	1.449
R <sup>2</sup>		0.433	0.660	0.326	0.370	0.331	0.394

Fonte: Elaborado pelos autores.

O ROA, segundo Vinhedo e Divino (2013), mede a lucratividade sobre os investimentos da empresa. Analisando a Tabela 1, as variáveis que impactam os bancos de forma significativa são: i) Positivo: tamanho, índice de eficiência, volume de operações, capitalização e endividamento; ii) Negativo: tamanho da carteira, provisão para pagadores duvidosos, eficiência operacional e alavancagem. Já as variáveis significantes para cooperativas são: i) Positivo: caixa, tamanho da carteira, índice de eficiência, capitalização e alavancagem; ii)

Negativo: caixa2, tamanho, provisão pagadores duvidosos, eficiência operacional, volume de operações, endividamento e atividades não operacionais. Demais variáveis apresentaram-se insignificantes.

O ROE avalia a rentabilidade proporcionada pela instituição financeira aos seus acionistas (STEFANELLO; FREITAS; STADUTO, 2004). As variáveis que impactam os bancos de forma significativa são: i) Positivo: tamanho, índice de eficiência, capitalização e atividades não operacionais; ii) Negativo: provisão para pagadores duvidosos, eficiência operacional e alavancagem. Já as variáveis significantes para cooperativas são: i) Positivo: caixa, índice de eficiência, volume de operações e atividades não operacionais; ii) Negativo: caixa2, tamanho, tamanho da carteira, provisão pagadores duvidosos, eficiência operacional, capitalização e endividamento. Demais variáveis apresentaram-se insignificantes.

O NIM evidencia a margem líquida. As variáveis que impactam os bancos de forma significativa são: i) Positivo: volume de operações, capitalização e endividamento ii) Negativo: tamanho da carteira, provisão para pagadores duvidosos, eficiência operacional, alavancagem e atividades não operacionais. Já as variáveis significantes para cooperativas são: i) Positivo: volume de operações e capitalização; ii) Negativo: caixa, tamanho, tamanho da carteira, provisão pagadores duvidosos, índice de eficiência, eficiência operacional, endividamento e atividades não operacionais. Demais variáveis apresentaram-se insignificantes.

O caixa é a variável de interesse deste estudo e como evidenciado na Tabela 1, não se mostrou significativa para os bancos. Em contrapartida, apresentou-se significativa e positiva no ROA e ROE de cooperativas, e com sinal inverso para o caixa2, o que evidencia um ponto ótimo de caixa. Logo, verificou-se que o caixa influencia positivamente os resultados do ativo e patrimônio líquido, até determinado ponto, acima dele já reflete negativamente os resultados. Portanto, cabe aos gestores das cooperativas fazer uma boa gestão do caixa para que apresentem melhor desempenho. Ainda referente a variável caixa, como o NIM é insignificante para o caixa 2 e negativo e significativo para o caixa, fica clara sua relação linear. O sinal negativo para o caixa era esperado, pois a retenção de caixa implica que a empresa deixa de investir e, portanto, perde a rentabilização dos juros, já que o dinheiro ficou parado.

O tamanho se mostrou positivo e significativo para bancos no ROA e ROE, o que corrobora com os estudos de Heffernan e Fu (2008), que acredita que quanto maior o banco, maior o efeito de escala e o lucro. Contrária, no entanto, os estudos de Santos e Forti (2018) que encontrou relação negativa e significativa para o ROA e significância positiva para NIM. Esta divergência pode ser decorrente da amostra maior deste estudo. Já as cooperativas apresentaram resultado negativo e significativo, contrariando o esperado na literatura.

O tamanho da carteira se mostrou significativo para as cooperativas nos três indicadores de rentabilidade, apresentando efetivo positivo no ROA e negativo no ROE e NIM. O efeito positivo no ROA confirma os estudos de Ferreira, Gonçalves e Braga (2007), que menciona que a capacidade de coordenação da carteira de clientes justifica maior eficiência de escala nas operações. Os bancos, por sua vez, foram significantes apenas no NIM, com efeito um pouco mais negativo que as cooperativas. Isto reforça os achados de Santos e Forti (2018) e evidencia o exposto por Heffernan e Fu (2008), que defendem que um volume alto pode afetar a liquidez e ampliar o número de inadimplentes.

A variável Provisão para Pagadores Duvidosos e Eficiência Operacional foi negativa e significantes para ambas instituições financeiras nas três variáveis dependentes, confirmando o sinal esperado na literatura. Isto reforça que quanto maior o PPD, pior o resultado, e ainda que quanto maior a eficiência operacional, pior o lucro (HEFFERNAN; FU, 2008). O efetivo negativo destas variáveis de controle é ainda maior em cooperativas do que em bancos.

O índice de eficiência é positivo e significativo para bancos e cooperativas no ROA e ROE, o que vai de encontro ao sinal esperado pela literatura. Permite verificar a relação entre custo com pessoal e receitas operacionais, quanto maior este índice maior desempenho da

empresa (MAFFILI, BRESAN E SOUZA, 2007). Já o NIM não foi significativo para bancos, mas foi negativo e significativo para as cooperativas.

O volume de crédito só não se apresentou significativo para os bancos no ROE. E dentre os significantes, só tem sinal negativo para a cooperativa no ROA. O fato de ser positivo no NIM e ROE evidencia que a maior circulação de crédito faz com que os ganhos de margem aconteçam e por consequência traz ganhos para os acionistas (MAFFILI; BRESAN; SOUZA, 2007).

O sinal esperado para a capitalização seria o negativo, demonstrando que menor capitalização aumenta o risco e rentabilidade do banco, contudo a regulamentação brasileira pode tornar nula a significância desta variável nula (HEFFERNAN; FU, 2008). Ficou evidente neste estudo que esta variável é significativa nos 3 modelos. O sinal só foi negativo para as cooperativas no ROE, mostrando que quanto mais capitalizada menor a lucratividade da empresa. Para os demais modelos é positivo, portanto um capital próprio maior afeta positivamente a rentabilidade da empresa. Cabe ainda ponderar que o sinal do NIM para os bancos contraria os estudos de Santos e Forti (2018).

O endividamento se apresenta negativo e significativo para as cooperativas nas três variáveis dependentes. Já nos bancos, é significativo e positivo no ROA e NIM. Isto evidencia que quanto mais capital de terceiros o banco tiver, maior será o retorno sobre o ativo e a margem líquida, apesar do risco associado, já que usará destes recursos para obter ganhos superiores a seus custos. O mesmo não vale para as cooperativas, e isto pode se dar pela particularidade de bancos e cooperativas quanto a obtenção dos recursos para a operação, que para as cooperativas deve sempre de um cooperado.

A alavancagem mede a capacidade de bancos e cooperativas movimentar recursos de seus clientes, sem receber incremento no seu capital próprio (STEFANELLO; FREITAS; STADUTO, 2004). Para os bancos é negativa e significativa nos três modelos, evidenciando que quanto mais alavancada, menor sua rentabilidade. Já nas cooperativas, é positiva e significativa apenas no retorno sobre o ativo, mostrando-se indiferente para o ROE e NIM.

A liquidez apresentou insignificante para bancos e cooperativas. Seguiu o mesmo comportamento dos estudos de Santos e Forti (2018). Portanto, reforça que não é uma variável que impacta a rentabilidade das instituições financeiras brasileiras.

Por fim, a variável ORA demonstra o quanto a instituição financeira tem diversificado sua atividade fim (HEFFERNAN; FU, 2008). Apresentou-se positiva e significativa no ROE, o que denota que participação favorável nos resultados dos sócios, e vai de encontro a literatura. No NIM e no ROA das cooperativas, é negativa e significativa, que pode ser decorrente de maiores custos da empresa por esta diversificação. O efeito nos bancos é maior que nas cooperativas desta variável.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo verificou a influência do caixa na rentabilidade das instituições financeiras do Brasil, aqui medida pelo retorno sobre o ativo (ROA), retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e margem líquida (NIM). Adicionalmente, buscou evidenciar se a influência do caixa é maior em bancos ou cooperativas. Para isto, foram analisados todas instituições financeiras disponíveis na base de dados do Banco Central do Brasil de 2000 a 2018.

Por meio da regressão múltipla com dados em painel, foram verificados 3 modelos, uma para cada variável dependente. A variável caixa teve comportamento insignificante para os bancos, ao passo que para as cooperativas se mostrou positivo e significativo no ROA e ROE, e negativo e significativo para o NIM. O fato de variável caixa 2 ter apresentado sinal inverso e significativo, demonstrou que há um ponto ótimo de caixa, indicando que até certo ponto reflete

positivamente, mas acima deste ponto, já não é tão favorável. Com isto, fica evidente a importância da gestão de caixa nas cooperativas para melhor rentabilidade.

As variáveis que impactam o retorno sobre o ativo dos bancos são: i) Positivo: tamanho, índice de eficiência, volume de operações, capitalização e endividamento; ii) Negativo: tamanho da carteira, provisão para pagadores duvidosos, eficiência operacional e alavancagem. E as que impactam as cooperativas são: i) Positivo: caixa, tamanho da carteira, índice de eficiência, capitalização e alavancagem; ii) Negativo: caixa2, tamanho, provisão pagadores duvidosos, eficiência operacional, volume de operações, endividamento e atividades não operacionais. Demais variáveis apresentaram-se insignificantes.

O retorno sobre o patrimônio líquido dos bancos, apresenta como variáveis significantes: i) Positivo: tamanho, índice de eficiência, capitalização e atividades não operacionais; ii) Negativo: provisão para pagadores duvidosos, eficiência operacional e alavancagem. As da cooperativa são: i) Positivo: caixa, índice de eficiência, volume de operações e atividades não operacionais; ii) Negativo: caixa2, tamanho, tamanho da carteira, provisão pagadores duvidosos, eficiência operacional, capitalização e endividamento. Demais variáveis apresentaram-se insignificantes.

As variáveis que impactam a margem líquida dos bancos são: i) Positivo: volume de operações, capitalização e endividamento ii) Negativo: tamanho da carteira, provisão para pagadores duvidosos, eficiência operacional, alavancagem e atividades não operacionais. Já as cooperativas são: i) Positivo: volume de operações e capitalização; ii) Negativo: caixa, tamanho, tamanho da carteira, provisão pagadores duvidosos, índice de eficiência, eficiência operacional, endividamento e atividades não operacionais. Demais variáveis apresentaram-se insignificantes.

Este estudo contribui com a literatura sobre a rentabilidade das instituições financeiras no Brasil, que conforme Santos e Forti (2018) ainda carece de estudos. A análise do caixa na rentabilidade destas instituições bancárias é um diferencial, visto que não foi verificado outros estudos com esta variável. Espera-se que a partir deste estudo, os gestores das cooperativas tenham melhor gestão do caixa, para melhor tomada de decisão e desempenho destas instituições.

Sugere-se em pesquisas futuras, segregar a variável bancos em bancos privados ou não, de forma a averiguar se haverá alteração no impacto do caixa para estas instituições. De forma adicional, pode ser avaliada a influência das variáveis deste estudo sobre outros indicadores de rentabilidade.

## REFERÊNCIAS

ANUÁRIO BRASILEIRO DO COOPERATIVISMO 2018. Disponível em: <<http://www.mundocoop.com.br/wp-content/uploads/2018/08/ANUARIO-BRASILEIRO-COOPERATIVISMO-2018.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2019.

BITTENCOURT, Wanderson R.; BRESSAN, Valéria G. F.; GOULART, Clayton P.; BRESSAN, Aureliano A.; COSTA, Davi R. de M.; LAMOUNIER, Wagner M. Rentabilidade em Bancos Múltiplos e Cooperativas de Crédito Brasileiros. Revista de Administração Contemporânea – RAC, Rio de Janeiro-RJ, v. 21, n.p. 22-40, abr. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac2017150349>>. Acesso em: 04 jul. 2019.

CORDEIRO, Fernanda A.; BRESSAN, Valeria G. F.; LAMOUNIER, Wagner M.; BARROS, Lucas A. B. de C. Recessão Econômica e o Desempenho das Cooperativas de Crédito Brasileiras. In: CONGRESSO SOBER, 56, 29 de julho a 01 de agosto de 2018, Campinas-

SP. **Anais Eletrônicos...** Campinas-SP: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2018. Disponível em:

<<http://icongresso.itarget.com.br/tra/arquivos/ser.8/1/8763.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2018

FERREIRA, Marco Aurélio M.; GONÇALVES, Rosiane Maria L.; BRAGA, Marcelo José. Investigação do desempenho das cooperativas de crédito de Minas Gerais por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA). *Economia Aplicada*, v.11, n.3, jul./set. 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-80502007000300006>>. Acesso em: 02 jul. 2019.

HEFFERNAN, S.; FU, M. The Determinants of Bank Performance in China. *Emerging Markets Group*. Londres. Jun/2008. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1247713>>. Acesso em 02 jul. 2019.

MAFFILI, D. W; BRESAN, A. A.; SOUZA, A. A. de. Estudo da Rentabilidade dos Bancos Brasileiros de Varejo no Período de 1999 a 2005. *Contabilidade Vista & Revista*, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 117-138, abr./jun., 2007.

MATIAS, Alberto B.; QUAGLIO, Gislaine M.; LIMA, João Paulo R.; MAGNANI, Vinicius M. Bancos versus cooperativas de crédito: um estudo dos índices de eficiência e receita da prestação de serviços entre 2002 e 2012. *Revista Administração Makenzie – RAM*, São Paulo-SP, v. 15, n. 5, p. 195-223, set./out. 2014. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712014/administracao.v15n5p195-223>>. Acesso em: 02 jul. 2019.

PAIVA; Benedito G. M.; SANTOS, Neusa Maria B. F. dos. Um Estudo do Cooperativismo de Crédito no Brasil. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, v. 15, n. 2, p. 596-619, ago./dez. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v15i2.4277>>. Acesso em: 05 jul. 2019.

SANTOS, Carlos Alberto dos. **Cooperativa de crédito** – Série empreendimentos coletivos. Brasília: Sebrae, 2009. Disponível em:

<<http://www.coopcredtransrio.com.br/download/cooperativa-de-credito-serie-empreendimentos-coletivos/>>. Acesso em: 02 jul.2019

SANTOS, Ana Vitoria M. C; FORTI, Cristiano A. B. A Relação entre o Perfil das Operações de Crédito e a Rentabilidade dos Bancos no Brasil. In: ENCONTRO DE GESTÃO DE NEGÓCIOS-EGEN, 29 a 31 out. 2018, Uberlândia-MG. **Anais Eletrônicos...** Uberlândia: UFU, 2018. Disponível em:

<<http://www.poncedaher.net.br/egen/sites/default/files/A%20Rela%C3%A7%C3%A3o%20entre%20o%20Perfil%20das%20Opera%C3%A7%C3%B5es%20de%20Cr%C3%A9dito%20e%20a%20Rentabilidade%20dos%20Bancos%20no%20Brasil.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2019.

STEFANELLO, Edevandro; FREITAS, Clailton A. de; STADUTO, Jefferson A. R. Avaliação do desempenho financeiro dos bancos cooperativos no Brasil. IN: Congresso de Economia e Sociologia Rural, 42, p. 1-19, Cuiabá-MT. **Anais...** Cuiabá: CERS, 2004.

TRINDADE, Marina T.; FERREIRA FILHO, Francisco A.; BIALOSKORSKI NETO, Sigismundo. Análise do desempenho financeiro das cooperativas de crédito brasileiras nos últimos 10 anos. IN: ENCONTRO DE PESQUISADORES LATINO-AMERICANOS DE

COOPERATIVISMO, 5, 06 a 07 ago. 2008, Ribeirão Preto-SP. **Anais....** Ribeirão Preto: FEARP-USP, 2008.

VINHADO, Fernando da S.; DIVINO, José Ângelo. Determinando da rentabilidade das instituições financeiras no Brasil. *Análise Econômica*, Porto Alegre, v. 31, n. 59, p. 77-101, mar.2013.