



Fatores determinantes da rentabilidade bancária: Análise dos maiores bancos brasileiros no período de 2007 a 2017

Determining factors of bank profitability: Analysis of the largest Brazilian banks in the period from 2007 to 2017

Welber Carvalho Batista

E-mail: welber.batista@cnp.ifmt.edu.br | Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto – ISCAP/IPP



Introdução

A rentabilidade das instituições bancárias é fundamental para assegurar a sua sustentabilidade e evitar consequências negativas para os credores, em particular dos depositantes e para a estabilidade do sistema financeiro como um todo. Efeitos sociais colaterais indesejados de falências bancárias são suficientemente conhecidos para justificar essa preocupação. Contudo, no Brasil a rentabilidade bancária tem sido consistentemente positiva embora não isenta de críticas a possíveis distorções e imperfeições do mercado, críticas que tende a crescer principalmente quando os maiores bancos internacionais ou nacionais divulgam seus altos resultados de lucro, mesmo em um quadro de crise global, tornando assim alvo de intenso debates políticos, sociais e econômicos. As instituições bancárias operam em concorrência no mercado financeiro brasileiro sob a supervisão do Banco Central do Brasil (BACEN) envolvendo suas atividades fundamentalmente na intermediação financeira e na prestação de serviços bancários.

Os bancos brasileiros apresentam *spreads* bancários elevados que decorrem principalmente dos elevados custos da intermediação financeira. Em 2016 segundo a Federação Brasileira de Bancos – FEBRABAN (2018), os cinco maiores bancos que operam no Brasil tiveram uma rentabilidade bancária média de 16,2%, sendo considerada elevada quando comparada com um conjunto relevante de países mas abaixo da obtida pelos maiores bancos chilenos (17,8%) e próxima da obtida na Colômbia (14,8%). Com relação taxa de crescimento, os ativos dos bancos brasileiros estão estimados em R\$9.025.376.634,00 nove trilhões, vinte e cinco milhões, trezentos e setenta e seis mil e seiscentos e trinta e quatro reais de reais com uma taxa de crescimento anual de 1,10% em 2017, segundo da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) em 2018 o lucro divulgado em 2017 dos quatros maiores bancos brasileiros foram da ordem de 57,63 bilhões de reais mostrando um crescimento de 14,59% em relação ao ano de 2016.

Esse crescimento foi promovido pelo aspecto inovador desta forma de atividade financeira/bancária e segundo FEBRABAN (2012) credita-se que a estabilidade do sistema financeiro brasileiro é resultado de anos de trabalho de aperfeiçoamento do sistema destacando a fiscalização bancária rigorosa, pouca alavancagem financeira, mercado bancário e financeiro predominante doméstico em processo inicial de internacionalização e, com pouca exposição a risco do exterior impedindo ou minimizando dessa forma que a contaminação de crise internacionais atingisse fortemente os bancos brasileiros e travasse o crescimento das instituições bancárias no mercado financeiro brasileiro. O Relatório de Estabilidade Financeira (REF) publicado em abril de 2018 pelo BACEN sobre o Panorama do Sistema Financeiro Nacional mesmo no cenário pós-crise financeira econômica manteve o sistema bancário brasileiro em movimento ascendente de recuperação da rentabilidade no segundo semestre de 2017, alcançando percentuais de 13,80% em dezembro de 2017 sobre o índice do Retorno do Patrimônio Líquido (ROE), configurando um aumento 1,3 pontos percentuais em relação ao primeiro semestre de 2017, demonstrando assim toda a resiliência, estabilidade e recuperação do setor bancário nacional.

As pesquisas sobre o assunto rentabilidade bancária no Brasil concentra-



se em sua maioria com foco para explicações sobre o *spread* bancário ou algumas variáveis macroeconômicas, dessa forma o diferencial neste estudo de rentabilidade bancária será analisar investigando os fatores determinantes utilizando para isto 03 indicadores financeiros contábeis (ROA, ROE e NIM) consolidados no mercado bancário.

Nesse contexto, o objetivo deste estudo é analisar os fatores determinantes da rentabilidade dos bancos brasileiros medido por três indicadores: Rentabilidade dos Ativos (*return on assets* - ROA) Rentabilidade do Capital Próprio (*return on equity* - ROE) e a Margem Líquida dos Juros (*net interest margin* - NIM) no período de 2007 a 2017. O estudo dos fatores determinantes de rentabilidade de uma instituição bancária justifica-se na medida que além de ser uma questão de grande importância aos gestores, analistas e reguladores do setor bancário, representa também repercussão a toda sociedade já que os bancos são empresas de intermediação financeira cujo desempenho afeta significativamente toda esta, fato que demonstra a relevância dessa investigação, além disso, reforçasse este escopo por trata-se de um tema de investigação com interesse significativo dado o papel do setor bancário no contexto macroeconômico, sendo também uma questão de grande importância para as decisões das políticas monetária, financeira e econômica planejadas pelo Ministério da Fazenda (MF) brasileiro e, em particular pelas políticas regulatórias. Assim, espera-se que este trabalho contribua para o desenvolvimento da literatura financeira bancária brasileira nomeadamente por: investigar a influência dos fatores determinantes categorizados em aspectos internos das instituições financeiras, aspectos do ambiente macroeconômico e regulatório e ainda por incluir na discussão a mensuração de rentabilidade por três diferentes indicadores: ROA, ROE e NIM conforme Beck, Demirguc-Kunt & Merrouche (2013) e Ghosh (2014).

Fundamentação teórica

O Setor Bancário Brasileiro

No final de 2017, o sistema bancário brasileiro era constituído por 132 bancos múltiplos, 21 bancos comerciais e uma Caixa Econômica Federal. Destes, 10 são bancos públicos, 81 privados nacionais e 63 privados com controle estrangeiro. O setor bancário manteve na última década um grande dinamismo, evidenciado pelos principais indicadores de desempenho, uma aceleração dos processos de fusão e aquisição, sendo ainda acompanhado por um maior acesso ao crédito bancário pela sociedade brasileira. Os bancos nacionais em geral lideram o setor, com maior participação no crédito e captação de depósitos e maiores lucros, embora sejam menos eficientes. Outras particularidades a destacar são a forte presença de bancos públicos, a reduzida participação de bancos estrangeiros e o reduzido grau de internacionalização dos bancos nacionais. O governo federal brasileiro detém o maior banco comercial, o Banco do Brasil S/A, a maior instituição de poupança, a Caixa Econômica Federal (CEF) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que é o maior financiador de crédito a longo prazo. Outra das características observadas é o processo de concentração, que apresenta uma evolução tendencialmente crescente.



Segundo o Relatório de Economia Bancária de 2017 do Banco Central do Brasil, o *Herfindahl-Hirschman Index* (HHI) para os ativos era 0,1146 no final de 2017, situando-se no grupo de países com sistemas bancários concentrados. Os cinco maiores bancos, numa base consolidada, respondem por 69% dos ativos e 85% dos depósitos totais do setor.

Rentabilidade Bancária

As instituições bancárias brasileiras praticam essencialmente sua atividade com a finalidade de gerar receitas financeiras em quatro rubricas contábeis: receitas de operações de créditos, receitas de operações de câmbio, receitas de operações de tesouraria e receitas de prestações de serviços. Quanto às despesas financeiras estas instituições bancárias incorrem em duas rubricas contabilísticas: despesas de intermediações financeiras e despesas de funcionamento. Conforme Primo *et al* (2013) cada rubrica dessas atividades que geram receitas ou incorrem em despesas podem ser afetadas positivamente ou negativamente dependendo sobretudo do contexto de conjuntura econômica do país ou internamente dependendo da estrutura operacional do banco, como por exemplo: a taxa básica de juro da economia do país influencia diretamente a receita das operações de crédito tal como a eficiência operacional exerce influência na despesa de funcionamento da instituição e consequentemente nos seus resultados, afetando diretamente a rentabilidade financeira dos bancos.

A otimização dos recursos financeiros disponíveis dos bancos e a sua rentabilidade bancária justa de retorno aos acionistas, não só permite a concessão de mais crédito à economia, melhores índices de retorno de capital, como também um comportamento estabilizador dos bancos, garantindo assim a expansão sólida da economia e, reforçando o seu papel fundamental de ser um dos pilares da macroeconomia de qualquer país Silva (2017).

A literatura empírica sobre a rentabilidade bancária utiliza, como principais indicadores para aferir os seus resultados e avaliações, os seguintes índices: Rentabilidade dos Ativos (*Return on Assets* - ROA), Rentabilidade do Capital Próprio (*Return on Equity* - ROE) e a Margem Líquida dos Juros (*Net Interest Margin* - NIM).

Para Beck, Demirguc-Kunt & Merrouche (2013) ROA reflete a capacidade da instituição bancária transformar os seus ativos para gerar lucros e dividendos é calculada pelo quociente entre o resultado antes de impostos e o ativo total, um indicador baixo pode ser indicativo que está incorrendo em despesas operacionais acima do previsto. Para Guillén *et.al.* (2014) o ROA avalia a eficiência da gestão dos ativos. Reflete a capacidade do banco em utilizar os seus recursos para gerar resultados. Quanto maior o valor do ROA, melhor é a *performance* do banco. Por outro lado, o ROE reflete a capacidade da instituição bancária gerar lucros utilizando os seus próprios recursos e os seus acionistas, é calculado pelo quociente entre o resultado líquido e o capital próprio, um indicador elevado representa que o banco utiliza eficientemente os recursos disponíveis dos acionistas para obter melhores resultados.

Dietrich & Wanzenried (2011) apontam que apesar do indicador ROE ser um dos principais indicadores para avaliar a rentabilidade financeira das instituições



bancárias, por si só, não é considerado o melhor indicador pelos seguintes fatos: os bancos que apresentam saldos contábeis elevados de recursos próprios podem apresentar um maior ROA e um menor ROE e pelo fato de que o ROE ignora a estratégia assumida pelo banco sobre um risco mais elevado de uma alavancagem financeira, bem como o efeito da regulamentação bancária sobre o setor.

Ghosh (2014) defende o uso da margem líquida sobre os juros (NIM) para *proxie* de rentabilidade, para o autor o NIM reflete o grau do efeito da decisão sobre as receitas geradas e as despesas incorridas dos juros sobre os ativos que as geram, é calculado como o valor da margem líquida dos juros sobre o ativo. Um índice elevado significa que a receita dos juros é melhor e os empréstimos e rendimentos de títulos são uma fonte valiosa de resultados.

Fatores determinantes da Rentabilidade Bancária

Os determinantes da rentabilidade bancária podem ser internos, variando especificamente para cada banco já que implica em influências associadas à gestão, aos objetivos e às suas características como empresa; e externos, variando setorialmente e macroeconomicamente o que impacta na rentabilidade por uma particularidade do mercado ou por modificações na regulação no ambiente externo (Koutsomanoli-Filippaki, Margaritis e Staikouras, 2009; Kanas, Vasillou e Eriotis, 2012 e Cabrera, 2016).

Curak, Poposki & Pepur (2012) estudaram os determinantes da rentabilidade dos bancos comerciais na Macedónia no período 2005 a 2010 e concluíram pela existência de três tipos de determinantes: específicos do banco (ênfase nos gastos operacionais), específicos do mercado (indicadores de risco de solvabilidade e de liquidez) e variáveis macroeconómicas (tais como o crescimento da economia ou o grau de concentração do mercado). A literatura que compara o contraste entre os determinantes internos e externo, destaca-se o trabalho de Demirgüç-Kunt & Huizinga (1999), que concluem para um painel multinacional de bancos que os fatores internos ou específicos representam maior valor explicativo a rentabilidade, esse entendimento é semelhante aos estudos de Helliar, Cobb & Innes (2002) e Koutsomanoli-Filippaki, Margaritis & Staikouras (2009) que concluíram que a rentabilidade depende de certas características do banco, como a capacidade de desenvolver novos produtos e de mudanças na gestão financeira. No Brasil, destaca-se as pesquisas de Maffili e Souza (2011), Rover *et al* (2013) e Almeida e Divina (2015) Maffili e Souza (2011) investigaram a rentabilidade bancária das 10 maiores instituições financeiras utilizando o ROE como parâmetro para aferir a rentabilidade no período de 1999 a 2005, concluíram que o controle de custos e das margens de lucro das diferentes operações bancárias bem como as estratégias de obtenção e aplicação desses recursos contribuem significativamente para rentabilidade. Rover *et al* (2013) ao analisar os determinantes da rentabilidade no período de 1995 a 2009 concluíram que as variáveis liquidez, risco de crédito, despesa operacional, eficiência operacional e alavancagem, aliadas as condições macroeconômicas da atividade econômica, medidas pela inflação e taxas de juro são estatisticamente significativas para explicar a rentabilidade bancária do Brasil. Almeida e Divina (2015) investigaram os determinantes dos *spreads* dos bancos brasileiros com base num painel de 64 bancos no período de 2001 e 2012, concluíram que a forma de gestão e as receitas



de serviços são relevantes para determinar o *spread*, enquanto o ambiente - refletido na evolução do PIB e um índice de concentração (HHI) - afetam positivamente o *spread*.

De entre os fatores específicos dos bancos incluíram-se a alavancagem financeira (AF), qualidade dos ativos (QA), eficiência (Ef), risco de liquidez (LIQ), custo do financiamento (CFinan), estrutura do ativo (EA) e dimensão (D). Também se considerou a dimensão ou tamanho da instituição (D) e para variáveis macroeconômicas destaca-se variação do PIB, taxa de inflação (Tx Inf), taxa de juro SELIC a 6 meses (Tx Jur) e ainda foram acrescidas as variáveis *dummy* crise econômica do Brasil (CEB) e propriedade de capital.

Procedimentos metodológicos

Caracterização da amostra

O estudo utiliza uma amostra não probabilística. O período analisado é de 2007 a 2017. No final de 2017, o setor bancário brasileiro era constituído por 132 bancos múltiplos, 21 bancos comerciais e uma caixa econômica. Destes, 10 são bancos públicos, 81 privados nacionais e 63 privados com controle estrangeiro. Entre o conjunto de bancos que integram o setor bancário brasileiro destaca-se os 05 maiores bancos que detêm 69% de ativos totais consolidado e 85% depósitos totais fato que levou a restringir a amostra aos 10 maiores bancos do setor brasileiros. Desta forma, a análise foi feita utilizando um conjunto de dados semestrais contendo 220 observações das 10 maiores instituições bancárias em valor total dos ativos, são eles: Banco do Brasil S/A, Banco Bradesco S/A, Caixa Econômica Federal, Banco Itaú/Unibanco S/A, Banco Santander S/A, Banco Safra S/A, Banco BTG Pactual S/A, Banco Votorantim S/A, Banco do Estado do Rio Grande do Sul e Banco Citibank S/A.

Especificação do modelo econométrico

O modelo testado é estruturado num conjunto de determinantes da rentabilidade bancária representados como variáveis exógenas. A natureza do estudo juntamente com a disponibilidade de dados impôs a escolha de regressão múltipla pelo método PLS.

Sob esta perspectiva, o modelo geral utilizado no presente estudo implica a seguinte especificação linear geral:

$$R_{i,t} = c + X_{i,t} + e_{i,t}$$

Onde:

$R_{i,t}$ é um indicador de rentabilidade semestral do banco i no período t ;

$X_{i,t}$ é uma variável explicativa independente da rentabilidade;

c é a constante;

e $e_{i,t}$ é o termo de erro.



A variável dependente da rentabilidade ($R_{i,t}$) é medida por três indicadores alternativos: ROA, ROE e NIM. O modelo geral decomposto de acordo com três tipos de determinantes alternativos e variáveis explicativas $X_{i,t}$ (específicos dos bancos - Esp, setorial - Set e macroeconômicos - Mac) como previamente estabelecido - levam à seguinte especificação:

$$R_{i,t} = f(Esp_{i,t}; Set_t; Mac_t)$$

$$R_{i,t} = \alpha_0 + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{i,t}^j + \sum_{s=1}^S \beta_s Y_t^s + \sum_{m=1}^M \beta_m Z_t^m + \varepsilon_{i,t}, \varepsilon_{i,t} = v_{i,t} + \mu_{i,t}$$

onde $R_{i,t}$ é o indicador da rentabilidade do banco i para o período t , com $i = 1, 2, \dots, N$; $t = 1, 2, \dots, T$; α_0 é o termo constante; $X_{i,t}$, Y_t e Z_t são as variáveis explicativas e $\varepsilon_{i,t}$ é o termo de erro. $v_{i,t}$ e $\mu_{i,t}$ resultam, respetivamente, do erro decomposto pelos fatores específicos dos bancos não observados (v) e do termo de erro idiossincrático (μ) do indicador no período. As variáveis explicativas estão agrupadas, como referido, em variáveis específicas do banco, variável do setor e variáveis macroeconômicas (os subscritos j , l e m indicam as especificações bancárias, o indicador de concentração do setor e os determinantes macroeconômicos, respetivamente). Assim, são especificados três vetores regressores: $X_{i,t}^j$; Y_t^s ; Z_t^m .

Análise e interpretação dos resultados

Nesta seção, com base no modelo geral anteriormente especificado para os determinantes da rentabilidade dos bancos que operam no mercado brasileiro, são analisadas as principais estatísticas descritivas da amostra e é apresentado os resultados das regressões efetuadas para o modelo com uma abordagem estática (regressões de mínimos quadráticos ordinários corrigidos).

A tabela 1 apresenta-se a estatística descritiva das variáveis consideradas no modelo. Inclui a média, mediana, máximo e mínimo, e os desvios-padrão para as variáveis dependentes e independentes. A estatística descritiva da amostra evidência que, no mercado brasileiro e para a totalidade do período, os bancos apresentam um padrão de rentabilidade positiva, de 9,67 por cento sobre o capital próprio Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e 0,81 por cento sobre os ativos Retorno sobre o Ativo (ROA). Os valores mínimos evidenciam a existência de rentabilidades negativas em algumas entidades bancárias. A diferença entre a média e a mediana para o ROA sugere a existência de dissimilaridades entre os bancos que integram a amostra. Por sua vez, a Margem de Juros Líquida (NIM) observa valores médios de 5,48 por cento e desvio padrão de 1,29 por cento. A atividade bancária mostra-se como um setor com elevada alavancagem média; os ativos totais representam cerca de 15 vezes o valor dos capitais próprios. Com relação aos indicadores macroeconômicos, as estatísticas descritivas revelam um crescimento médio do Produto Interno Bruto (PIB) inferior a um por cento, mas com oscilações grandes incluindo valores negativos nos semestres coincidentes com a crise econômica do Brasil. A taxa de juro foi em média de 10,8 por cento e a taxa de inflação variou entre um mínimo de 0,93 por cento e um máximo de 6,8 por cento.

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio-Padrão	N. Observações
Indicadores de Rentabilidade						
<i>ROA</i>	0,00819	0,00617	0,0788	0,01596	0,0105	220
<i>ROE</i>	0,09670	0,09002	0,5832	0,12168	0,0890	220
<i>NIM</i>	0,05487	0,05373	0,0906	0,01081	0,0128	220
Macroeconômicas						
<i>PIB</i>	0,00920	0,00644	0,0498	0,03202	0,0216	220
<i>Taxa de Juros</i>	10,8259	10,9000	14,150	6,90000	2,2095	220
<i>Taxa de Inflação</i>	2,96363	2,82000	6,8000	0,93000	1,9476	220
Específicas						
<i>Alavancagem Financeira (AF)</i>	15,9012	19,6254	46,884	9,09591	8,9948	220
<i>Estrutura do Ativo (EA)</i>	0,26972	0,29448	0,5694	0,04926	0,1957	220
<i>Qualidade do Ativo (QA)</i>	0,06712	0,06892	0,1541	0,00549	0,0286	220
<i>Custo do Financiamento (CF)</i>	0,02741	0,02591	0,0677	0,00278	0,0141	220
<i>Risco de Liquidez (RL)</i>	0,99414	0,28699	0,7198	0,07572	0,1578	220
<i>Divulgação (D)</i>	8,90682	8,12797	9,1577	7,08199	0,5597	220
<i>Eficiência (E)</i>	0,01980	0,01925	0,0990	0,00195	0,0069	220
<i>Índice Concentração Bancária (ICB)</i>	0,06206	0,06112	0,0806	0,03895	0,0128	220

Tabela 1 – Estatísticas descritivas da amostra 2007 a 2017.

Fonte: Base de dados recolhidos e processados no software Eviews, versão 9

As Tabelas 2 e 3 apresentam os resultados obtidos nas várias estimações realizadas. Efetuaram-se quatro estimações para cada um dos indicadores de rentabilidade (ROA, ROE e NIM). A primeira regressão inclui apenas as variáveis específicas do banco; a segunda agrega o índice de concentração setorial; a terceira adiciona as variáveis macroeconômicas e a quarta testa a variável *dummy* associada à crise econômica brasileira. A Tabela 2 apresenta os resultados da estimação do modelo que utiliza o ROA e o ROE como variável dependente, respectivamente. Inclui os coeficientes para os resultados das regressões PLS corrigidas de autocorrelação e multicolinearidade. O teste de especificação de Hausman foi utilizado para identificar qual o modelo a utilizar, entre efeitos aleatórios e fixos, ou sem efeitos e que melhor se ajustava aos dados. Os resultados do teste indicaram que o modelo com efeitos fixos é o mais adequado.

Quando o ROA é utilizado como variável dependente, a regressão considerando apenas as variáveis específicas dos bancos apresenta um R² de 42 por cento e R² ajustado de 37,4 por cento. Este resultado indica que o modelo especificado explica 37,4 por cento da variação no ROA. As restantes regressões melhoram ligeiramente a capacidade explicativa do modelo. apenas uma variável específica qualidade do ativo (QA) foi considerada significativa ao nível de 5 por cento.

Verificou-se que o ROA dos bancos que atuam no mercado brasileiro está negativamente relacionado com o peso das provisões constituídas para créditos duvidosos (QA). Além da influência estatística da variável independente QA, verificou-se que o índice de rentabilidade ROA foi explicado, na terceira e na quarta regressão, pelos indicadores do ambiente de macro – PIB e taxa de inflação – e em menor grau, pelo índice de concentração bancária (ICB). O sinal positivo do coeficiente da relação entre o ROA e o crescimento do PIB implica que os bancos obtenham melhores resultados nas fases positivas do ciclo económico. Este fato é consistente com outros estudos sobre bancos como Mirzaei *et al.* (2013) ou Demirgüç-kunt e Huizinga (1999).



Variáveis	OLS-ROA					OLS-ROE			
AF	4.44E-05 (8.99E-05)	9.58E-05 (7.71E-05)	4.68E-05 (7.25E-05)	9.67E-05 (7.67E-05)	0.00646*** (0.00121)	0.00658*** (0.00121)	0.00690*** (0.00116)	0.00627*** (0.00116)	
QA	-0.06816* (0.09717)	-0.08018** (0.09298)	-0.07260** (0.09116)	-0.07979** (0.09159)	-0.67908** (0.28864)	-0.50912** (0.24184)	-0.45719** (0.22790)	-0.46066** (0.23914)	
Ef	0.80171 (0.59196)	0.81600 (0.59907)	0.79993 (0.54796)	0.79686 (0.54427)	8.57902** (3.82185)	8.97696** (3.65299)	8.62821** (3.74499)	8.62089** (3.75191)	
LIQ	0.02878 (0.09800)	0.02927 (0.09742)	0.09718 (0.02947)	0.09792 (0.02959)	0.09819 (0.95571)	0.09190 (0.95650)	0.09842 (0.92089)	0.09885 (0.92077)	
CF	-0.00700 (0.12557)	0.00295 (0.12292)	0.09845 (0.12586)	0.10195 (0.12225)	0.44596 (1.01889)	0.91298 (0.99596)	0.45999 (1.40291)	0.47096 (1.41985)	
EA	-0.02795 (0.04789)	-0.09023 (0.04629)	-0.04783 (0.02970)	-0.04787 (0.02974)	-0.26983 (0.40949)	-0.29749 (0.41090)	-0.91996 (0.95192)	-0.91948 (0.95259)	
D	-0.00795 (0.00594)	-0.01110 (0.00792)	-0.00956 (0.00789)	-0.00972 (0.00779)	-0.02156 (0.04799)	0.09199 (0.05754)	0.04860 (0.05247)	0.04815 (0.05289)	
ICB		0.08445 (0.08915)	0.14948* (0.08034)	0.19014 (0.09761)		-1.19996 (0.79215)	-0.79525 (0.76085)	-0.89479 (0.78259)	
PIB			0.08714** (0.04198)	0.08780** (0.04114)			0.69189** (0.99088)	0.69978** (0.99250)	
Tx Jur			-7.86E-05 (0.00041)	-0.00018 (0.00047)			0.00928 (0.00909)	0.00297 (0.00972)	
Tx Inf			0.00088* (0.00053)	0.00085 (0.00055)			0.00906 (0.00440)	0.00295 (0.00490)	
CEB				0.000942 (0.009169)				0.00279 (0.01472)	
Const.	0.06008 (0.05019)	0.08689 (0.06760)	0.06688 (0.06998)	0.07012 (0.06714)	0.15042 (0.42146)	-0.22854 (0.48667)	-0.45553 (0.46149)	-0.44594 (0.45864)	
R ²	0.4201	0.4226	0.4464	0.4468	0.4194	0.4267	0.4405	0.4405	
R ²	0.9744	0.9740	0.9908	0.9882	0.9796	0.9785	0.9849	0.9812	
Ajustado									
F	9.1918***	8.6967***	8.0262***	7.6174***	9.1655***	8.8459***	7.8948***	7.4257***	
N	220	220	220	220	220	220	220	220	

Tabela 2 - Regressões do ROA e ROE sobre os determinantes da rentabilidade.

Fonte: Base de dados recolhidos e processados no software Eviews, versão 9

Os valores da tabela indicam o coeficiente das variáveis e os valores entre parênteses indicam o erro padrão das estimativas da variável. Além disso, *, ** e *** indicam significância do valor do coeficiente a 10%, 5% e 1% respetivamente. Foram obtidos erros padrão robustos utilizando *White standard errors & covariance (d.f. corrected)* para a heterocedasticidade. Valor significativo da estatística F indica a significância conjunta de todas variáveis explicativas.

Com relação aos resultados dos modelos mensurando a rentabilidade pelo ROE é possível verificar que embora com menor nível de ajustamento estatístico verifica-se que a taxa de rentabilidade do capital próprio (ROE) é explicada por três indicadores específicos dos bancos: Alavancagem financeira (AF), qualidade dos ativos (QA) e eficiência (Ef). O coeficiente da variável alavancagem financeira foi positivamente significativo nas quatro equações com o ROE o que contraria as evidências empíricas encontradas por autores como Berger (1995) ou Athanasoglou *et al.* (2005). No entanto, o resultado vai de encontro ao argumento de outros autores que consideram que a excessiva adequação do capital tem um efeito negativo sobre a rentabilidade dos bancos Goddard *et al.*, (2004). À medida que ocorrem maiores exigências de capital próprio (e menor alavancagem), o custo global do capital aumenta não sendo compensado pela eventual redução dos custos do endividamento. Além disso o nível de alavancagem dos bancos



brasileiros é moderado comparativamente a outros mercados como por exemplo, na União Europeia. Assim, o efeito final é a redução da rentabilidade bancária (Zhou e Wong, 2008). A qualidade do ativo (QA) influencia a rentabilidade em todos os modelos, com significância de 5%. Além disso, o sinal desta variável é negativo, como teoricamente esperado, um maior esforço de constituição de provisões e imparidades para os créditos de liquidação duvidosa reflete-se na rentabilidade das instituições (Liang et al., 2013; Câpraru e Ihnatov, 2014)

A terceira regressão acrescenta variáveis macroeconômicas ao modelo e o ajustamento do modelo melhorando ligeiramente como resultado da contribuição da variável crescimento do PIB cujo relacionamento positivo com a rentabilidade está de acordo com o sinal previsto. Ao estimar o modelo para a totalidade dos determinantes selecionados, o ajuste estatístico da equação como modelo explicativo do ROE fica praticamente inalterado em coerência com o resultado obtido para a variável *dummy* utilizada para avaliar os efeitos da crise econômica brasileira de 2014-2016. O ajuste do coeficiente da crise brasileira (CEB) apresenta-se insignificante do ponto de vista estatístico, não sendo capaz de captar os efeitos do ciclo econômico. Assim, mantêm-se as principais influências sobre a rentabilidade constituídas pelas três variáveis específicas dos bancos e a variável macroeconômica PIB. A tabela 3 apresenta os resultados dos modelos econométricos mensurando a rentabilidade pelo NIM.

Variáveis	OLS- NIM			
AF	0.00023*** (6.86E-05)	0.00020*** (6.02E-05)	6.63E-05 (6.91E-05)	3.98E-05 (7.14E-05)
QA	-0.03498 (0.05340)	-0.08220 (0.05327)	-0.09198* (0.05303)	-0.09509* (0.05314)
Ef	-0.01652 (0.31534)	0.03960 (0.33604)	0.31908 (0.30327)	0.31263 (0.29652)
LIQ	-0.08546*** (0.02777)	-0.08356*** (0.02634)	-0.09259*** (0.02436)	-0.09222*** (0.02444)
CF	1.19566*** (0.18069)	1.23244*** (0.19524)	0.95744*** (0.19345)	0.96657*** (0.19133)
EA	0.04554 (0.04140)	0.03656 (0.03998)	0.07597** (0.03377)	0.07586** (0.03419)
D	-0.01256** (0.00485)	-0.02728*** (0.00744)	-0.02881*** (0.00724)	-0.02921*** (0.00710)
ICB		0.33171** (0.13201)	0.29173*** (0.10002)	0.25696** (0.10976)
PIB			-0.11014*** (0.03846)	-0.10843*** (0.03557)
Tx Jur			0,00113*** (0.00035)	0.00087** (0.00044)
Tx Inf			-0.00082* (0.00044)	-0.00091** (0.00044)
CEB				0.00245 (0.00243)



Constante	0.14208*** (0.04001)	0.24737*** (0.05520)	0.25265*** (0.05738)	0.26110*** (0.05619)
R²	0.6198	0.6433	0.7084	0.7100
R² Ajustado	0.5898	0.6133	0.6791	0.6793
F	20.6879***	21.4322***	24.1811***	23.0917***
Número Observações	220	220	220	220

Tabela 3 – Regressões do NIM sobre os determinantes da rentabilidade.

Fonte: Base de dados recolhidos e processados no software *Eviews*, versão 9

Os valores da tabela indicam o coeficiente das variáveis e os valores entre parênteses indicam o erro padrão das estimativas da variável. Além disso, *, ** e *** indicam significância do valor do coeficiente a 10%, 5% e 1% respetivamente. Foram obtidos erros padrão robustos utilizando *White standard errors & covariance (d.f. corrected)* para a heterocedasticidade. Valor significativo da estatística F indica a significância conjunta de todas variáveis explicativas.

Observa-se um aumento do valor explicativo global (R^2 de 62 por cento; R^2 ajustado de 59 por cento) e também o número de variáveis específicas bancárias e externas com significado estatístico. A alavancagem financeira (AF) está associada positivamente ao NIM e é altamente significativa nas primeiras duas regressões perdendo o seu significado após a introdução das variáveis macroeconômicas. Pelo contrário, a qualidade do ativo (QA) é explicativa apenas nas duas últimas regressões e com os sinais esperados.

A relação entre a rentabilidade e a eficiência (E_f) é registrada como estatisticamente descartável enquanto a liquidez se mostra altamente explicativa e com sinal negativo tal como nos estudos de Câpraru e Ihnatov (2014) e Hussain (2014). De igual forma, a variável custo do financiamento ($CFund$) é significativa e apresenta sinal positivo, como na investigação de Dietrich e Wanzenried (2014). Com relação à estrutura do ativo (EA), o sinal aparece concordante com vários estudos similares, isto é, uma maior intensidade ou peso do crédito tem reflexos positivos na rentabilidade Heffernan e Fu, (2010); Sufian e Habibullah, (2009); Lanine e Vennet, (2007) embora nem todas as estimações evidenciem significado estatístico.

A dimensão (D) das instituições, medida pelo logaritmo natural do ativo, foi significativa até 5% para as várias regressões e de sinal negativo. Ou seja, os maiores bancos ou com maiores ativos apresentam piores rentabilidades. Isto pode significar a existência de economias de escala Havrylchik e Jurzyk, (2011); Heffernan e Fu, (2010); Câpraru e Ihnatov, (2014).

O índice de concentração bancária (ICB), medido pelo índice *Herfindahl-Hirschman*, foi relevante em todas as regressões, com um efeito positivo considerável. Tais resultados sugerem que a concentração de mercado é um importante aspecto na explicação da rentabilidade bancária Havrylchik e Jurzyk, (2011); Houston *et al.* (2010). Refere-se, no entanto, que o mercado bancário brasileiro pode ser descrito geralmente como um mercado de concentração baixa-moderada. No período analisado o índice de concentração bancária situou-se no intervalo inferior a 0,10, embora com uma evolução consistentemente crescente. A influência do determinante macroeconômico PIB é estatisticamente clara. No entanto, o sinal negativo indica um efeito contrário ao esperado. Mas, alia-se a outros estudos como por exemplo, Havrylchik e Jurzyk, (2011). O fator taxa de juro mostrou-se igualmente significativo e com sinal positivo. Tal efeito foi

referido na revisão de literatura, observando-se que a rentabilidade dos bancos beneficia das taxas de juro mais elevadas (Dietrich e Wanzenried, 2014; Ewijk e Arnold, 2014; Claeyns e Vennet, 2008; Havrylchyk e Jurzyk, 2011). Quanto à taxa de inflação, apresenta influência estatística ao nível de 5%, e o seu sinal negativo é idêntico ao estudo obtido por Câpraru e Ilnatov (2014).

De forma adicional para teste do controle de propriedade, ao confrontar os bancos privados e estrangeiros *versus* bancos públicos, o valor explicativo dos modelos variam. Enquanto os bancos públicos registram um nível ajustamento significativo dos modelos explicativos do ROA e NIM, superior aos bancos privados, nas regressões do ROE sucede o inverso. Um resultado interessante foi que para os bancos sob controle público a quase generalidade das variáveis explicativas específicas dos bancos não são significativas. Excetua-se o custo do financiamento. Além disso, as variáveis independentes externas – setorial e macroeconômicas – demonstram significado estatístico ao nível de 10% em pelo menos um dos modelos. Optou-se por evidenciar somente os resultados dessa investigação acional.

Conclusões

Este estudo teve por objetivo principal analisar os fatores determinantes da rentabilidade dos bancos brasileiros medido por três indicadores: Rentabilidade dos Ativos (*Return on Assets* - ROA), Rentabilidade do Capital Próprio (*Return on Equity* - ROE) e a Margem Líquida dos Juros (*Net Interest Margin* - NIM) no período de 2007 a 2017, verificando ainda as relações existentes entre o nível de rentabilidade das instituições bancárias brasileiras e os seus determinantes categorizados em internos e externos. O estudo consiste numa análise econométrica expressa por um modelo geral de regressão linear múltipla, que contrapõe a variável dependente (ROA, ROE e NIM) a um conjunto de determinantes selecionados, com o objetivo de aferir o seu impacto global e o valor explicativo de cada variável. Definiu-se um painel de dados equilibrado constituído pelas dez maiores instituições bancárias brasileiras e um total de 220 observações semestrais. A estimação do modelo recorreu ao método PLS (*Panel Least Squares*) para efeitos fixos, corrigido pela heterocedasticidade e pela autocorrelação. As variáveis explicativas que integram o modelo final foram divididas em fatores específicos das entidades bancárias (Alavancagem, Qualidade do Ativo, Eficiência, Liquidez, Custo do Financiamento (*Funding*), Estrutura do Ativo e Dimensão), um fator de concentração de mercado (ICB) e variáveis externas macroeconômicas (PIB, Taxa de Juro e Taxa de Inflação), incluindo-se ainda a variável crise econômica brasileira de 2014-16 (CEB). Os resultados obtidos confirmam consistentemente a significância estatística dos determinantes, específicos, setorial e macroeconômicos, para explicar a rentabilidade bancária no Brasil. Conclui-se portanto, que os principais achados encontrados no estudo contribuiu para o crescimento da literatura financeira contábil bancária sobre os determinantes internos da rentabilidade mais significativos e com maior poder explicativos são a Qualidade do Ativo e a Alavancagem Financeira, mas os restantes fatores específicos são igualmente explicativos ainda que com



intermitências. Os resultados enfatizam também que as variáveis que expressam o ambiente macroeconómico são indicadores influentes na rentabilidade bancária brasileira. O Índice de Concentração Bancária e a propriedade e origem do capital são ainda determinantes relevantes. Assim, a rentabilidade dos bancos brasileiros é explicada por diferentes determinantes em um conjunto amplo e este estudo corrobora um quadro de compreensão e orientação para a definição de estratégias bancárias de melhor rentabilidade. O estudo apresenta algumas limitações que devem ser levadas em consideração para serem revista e melhorada. Em estudos futuros destaca-se a importância de ultrapassar as limitações da dimensão amostral, temporal com medidas alternativas de proxies para as variáveis e discutir ainda a oportunidade de utilizar fatores adicionais na análise, tal como a *governance* corporativa e novas metodologias ao modelo econométrico.

