

Poder Explicativo dos Múltiplos Fundamentalistas na Análise de Bancos Brasileiros

Explanatory Power of Fundamentalists Multiples in Brazilian Bank Analysis

Joice Garcia de Oliveira

Mestre em Controladoria e Contabilidade pela Universidade Federal de Minas Gerais
Doutoranda em Controladoria e Contabilidade pela Universidade Federal de Minas Gerais
joicegarciacco@gmail.com

Juliano Lima Pinheiro

Doutor em Contabilidade e Finanças pela Universidad de Zaragoza
Professor Adjunto do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais
jlp@gold.com.br

Laura Edith Taboada Pinheiro

Doutora em Contabilidade e Finanças pela Universidad de Zaragoza
Professora Associada do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais
ltaboada@face.ufmg.br

Evandro Alves Machado Júnior

Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Minas Gerais
evandroamachado@gmail.com

Resumo

O estudo teve como objetivo identificar o poder explicativo dos múltiplos fundamentalistas na avaliação de instituições bancárias brasileiras. Além disso, buscou-se indicar os determinantes que influenciam os resultados estimados pelos múltiplos. Os múltiplos fundamentalistas analisados foram o preço/lucro (P/L), preço/valor contábil (P/B) e preço/lucro operacional (P/LO) e a amostra foi formada pelos bancos brasileiros com capital aberto no período de 2015 a 2019. Para avaliar o múltiplo com melhor poder preditivo foi considerado o Erro Percentual Absoluto Médio (MAPE) e para identificar os determinantes dos múltiplos realizou-se regressão múltipla com dados em painel considerando como possíveis determinantes a rentabilidade sobre o patrimônio líquido, risco do negócio, tamanho da empresa, seu crescimento, controle de propriedade, retorno médio das operações de crédito e índice de eficiência operacional. Os resultados indicaram que o múltiplo P/L tem melhor poder preditivo sobre o valor dos bancos brasileiros. Esse resultado pode ser explicado pela natureza das operações dos bancos, já que estes detêm maior volume de ativos e passivos financeiros, enquanto que as empresas, em geral, dispõem de alta imobilização dos ativos e depreciação. Sobre os determinantes do múltiplo P/L, o retorno médio das operações de crédito apresentou relação positiva com o P/L, enquanto que o ROE não se mostrou um bom indicador para analisar instituições bancárias. O risco do negócio, crescimento, tamanho e a eficiência da firma também relacionaram-se positivamente com o P/L. Além disso, os resultados demonstram que os bancos públicos tendem a apresentar múltiplos maiores que os bancos privados. Este trabalho contribui com a literatura sobre múltiplos para o *valuation* de bancos brasileiros, que é bastante exígua no Brasil, e por analisar variáveis específicas do setor como determinantes do P/L.

Palavras-chave: Avaliação por múltiplos fundamentalistas, *valuation*, bancos, análise fundamentalista.

Abstract

The study aimed to identify the explanatory power of fundamentalist multiples in the evaluation of Brazilian banking institutions. In addition, we sought to indicate the determinants that influence the results estimated by the multiples. The fundamentalist multiples analyzed were price-to-earnings (P/E), book-value-price (P/B) and operating-earnings-price (P/OE) and the sample was formed by publicly traded Brazilian banks in the period from 2015 to 2019. To evaluate the multiple with better predictive power, the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) was considered and to identify the determinants of the multiple, a multiple regression was performed with panel data considering as possible determinants the return on equity, business risk, size of the company, its growth, ownership control, average return on credit operations and operational efficiency index. The results indicated that the multiple P/E has better predictive power over the value of Brazilian banks. This result can be explained by the nature of the banks' operations, since they hold a greater volume of financial assets and liabilities, while companies, in general, have high asset fixed assets and depreciation. Regarding the determinants of the multiple P/E, the average return on credit operations showed a positive relationship with the P/E, while the ROE was not a good indicator for analyzing banking institutions. The business risk, growth, size and efficiency of the firm were also positively related to P/E. In addition, the results shown that public banks tend to have larger multiples than private banks. This work contributes with the literature on multiples for the valuation of Brazilian banks, which is quite small in Brazil, and by analyzing sector-specific variables as determinants of P/E.

Keywords: Fundamental multiples valuation, valuation, banks, fundamentalist analysis.

1 Introdução

A análise fundamentalista é uma ferramenta que ajuda a incrementar o nível de previsão do desempenho futuro de uma organização, no entanto, apesar do número expressivo de pesquisas na área, ainda não há um consenso sobre a relação entre indicadores da análise fundamentalista e o valor da organização no mercado em que está inserida (MALTA; CAMARGOS, 2016).

Nesse sentido, Koller (1994) aponta que o conceito de geração de valor, enquanto forma de compensar e angariar investidores, contribuiu para que os administradores das empresas objetivassem práticas e realizações de operações que agregassem valor às mesmas. Desta forma, identificar os fenômenos ou fatores que agregam valor a uma empresa tornou-se o foco de investigação dos pesquisadores. Uma das formas de identificar esses fenômenos é por meio dos indicadores financeiros, tais quais os índices de rentabilidade, liquidez e estrutura de endividamento como direcionadores de valores, ou seja, métricas que podem evidenciar a mudança ou a geração de valor de uma organização.

Conforme Malta e Camargos (2016), têm-se como uma das metas da análise fundamentalista, por meio de indicadores derivados de informações das demonstrações contábeis, avaliar uma organização. Consoante a isso, Zhang e Chen (2003), evidenciam que as demonstrações detêm dados sobre a fundamentação da organização e mudanças nos fundamentos podem acarretar alterações no preço da ação da organização no mercado.

A avaliação de empresas (*valuation*) é uma técnica que auxilia na definição do valor dos ativos com base nas expectativas do mercado quanto à empresa, ao seu setor, ao país e ao mercado internacional (LEMES JÚNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2010). Sua realização torna-se necessária para se conhecer o valor de um ativo e o que determina esse valor para a tomada de decisão de um investidor, seja na escolha de uma carteira de investimentos, na definição do

preço justo a se pagar ou a se receber em uma aquisição, e na opção por investimentos, financiamentos e dividendos ao se administrar uma empresa (DAMODARAN, 2007).

Para determinar o *valuation* ou arbitrar o valor de um ativo, como aponta Martinez (1999), utiliza-se de métricas que realcem os benefícios líquidos que se poderá extrair no presente e no futuro desse ativo. Entre as principais métricas adotadas têm-se o método de desconto do fluxo de dividendos, os modelos de fluxos de caixa descontados, modelos de avaliação por múltiplos e modelos de lucros residuais. A escolha da metodologia que melhor se adequa ao ativo que será valorado deve pautar-se dos custos e benefícios daquela métrica, ponderando simplicidade em relação ao custo de ignorar complexidades (PENMAN, 2013). Destarte, Damodaran (2007) salienta que apesar do modelo de fluxos de caixa descontados ser o mais empregado no ambiente acadêmico, em geral, é pelo modelo de múltiplos que o mercado precifica os ativos.

Esta métrica, que também é conhecida como modelo de avaliação relativa, se propõe a avaliar ativos com base na forma como ativos similares são atualmente precificados no mercado (COUTO JÚNIOR; GALDI, 2012). Porém, devido às firmas possuírem diferentes quantidades de ações, a comparação do valor da ação da firma alvo com as empresas semelhantes não seria possível, pois aquela empresa que obtivesse maior número de ações provavelmente encontraria valor menor para cada ação. Dessa forma, para se empregar a técnica de *valuation* torna-se essencial a padronização dos valores através de índices financeiros ou econômicos, podendo ser o lucro gerado, o valor contábil da firma, receita das operações ou indicadores específicos de um setor. Entre os múltiplos mais utilizados encontram-se o preço/lucro (*price-to-earnings* ou P/L), preço/valor contábil (*price-to-book* ou P/B) e preço/EBITDA (*enterprise value/EBITDA* ou P/EBITDA). A escolha de qual múltiplo é o mais apropriado para precificar a firma deve levar em consideração as características econômicas e financeiras da empresa (DAMODARAN, 2007).

Considerável número de trabalhos já averiguaram o *valuation* das empresas por meio do modelo de múltiplos fundamentalistas (ALFORD, 1992; KIM; RITTER, 1999; LIE; LIE, 2002; LIU; NISSIM; THOMAS, 2002; IRINA; ALEXANDER; IVAN, 2007; SALIBA, 2008; COUTO JÚNIOR; GALDI, 2012; MALTA; CAMARGOS, 2016; SERRA; FÁVERO, 2017; SERRA; SAITO, 2016). Alguns estudos exploraram a comparação entre as métricas de avaliação buscando determinar qual tem melhor poder preditivo (DEMIRAKOS; STRONG; WALKER, 2004; SOUTES et al., 2009; PAZARZI, 2014). Entretanto, há carência de análises específicas sobre os múltiplos de instituições financeiras (SILVA; DANTAS, 2015; MOHANRAM; SAIY; VYAS, 2018). Desta forma, a partir dessa literatura analisada, nota-se incipiência na discussão do tema e na investigação da técnica de *valuation* para empresas pertencentes ao setor bancário, principalmente no mercado brasileiro. Setor este que está diretamente relacionado à economia e é responsável por garantir, entre outras atividades, a intermediação financeira e a movimentação de recursos econômicos no mercado financeiro.

No período de 2015 a 2019, em média, o somatório dos ativos totais dos bancos negociados na bolsa brasileira representou 57% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil. Em junho de 2019, o sistema bancário apresentou rentabilidade do patrimônio líquido de 15,8% (BACEN, 2019). Ainda conforme o órgão, as reduções de despesas e a prática de serviços bancários de forma digitalizada podem ter contribuído para o incremento dessa rentabilidade, e consequentemente melhora na eficiência do setor.

Segundo Mohanram, Saiy e Vyas (2018), as ações bancárias são de fato um laboratório ideal para análises fundamentalistas, pois um investidor pode potencialmente obter retornos excedentes analisando as ações dos bancos com base em múltiplos específicos para bancos, enquanto o mercado mais amplo pode estar mais preocupado com múltiplos de toda a indústria. Destarte, Koller et al. (2010) destacam que as peculiaridades das ações dos bancos, como a alta alavancagem, tornam sua avaliação de mercado mais propensa a mudanças macroeconômicas

e de comportamento de mercado. E, como os investidores geralmente necessitam de um parâmetro padronizado para facilitar o *benchmarking* entre várias empresas, um múltiplo fundamentalista adaptado ao setor bancário pode ser, portanto, benéfico para os investidores (MOHANRAM; SAIY; VYAS, 2018).

Assim, estudar especificamente o *valuation* dos bancos é importante devido a algumas características particulares que esse subsetor possui. Em primeiro lugar, bancos são alvos de medidas singulares e fortes de regulação. Em segundo lugar, as práticas contábeis dessas instituições financeiras são importantes para valorizá-las frente ao mercado e seus concorrentes, uma vez que seus ativos são, em sua maioria, instrumentos financeiros de boa liquidez, o que implica em valores contábeis próximos aos valores de mercado. Além disso, outra prática contábil que costuma distorcer e evidenciar discrepância entre o valor contábil e o valor de mercado das organizações é a depreciação dos ativos imobilizados, fato que não influi significativamente em demonstrações financeiras de bancos, uma vez que estes possuem poucos ativos depreciáveis (SUOZZO et al., 2001).

Portanto, dado essa conjuntura e visto a relevância da avaliação de empresas através do modelo de múltiplos e a significância do setor bancário no Brasil, tem-se a seguinte questão de pesquisa: Qual é o poder explicativo dos múltiplos fundamentalistas na avaliação de instituições bancárias brasileiras? Assim, o objetivo principal da pesquisa consiste em identificar o poder explicativo dos múltiplos fundamentalistas na avaliação de instituições bancárias brasileiras. E ainda, tem-se como objetivo adicional, a pretensão de se indicar os determinantes que influenciam os resultados estimados pelos múltiplos.

A importância deste estudo justifica-se dada a investigação de um setor que é pouco estudado na área de finanças, mas que é representativo no mercado de negociações bursáteis brasileiro, visto que os bancos representam 29% da carteira teórica do Ibovespa, que é composta pelos ativos mais negociados e representativos do mercado de ações brasileiro (BRASIL, BOLSA, BALCÃO, 2019). Portanto, o diagnóstico do *valuation* dessas empresas acrescenta ao conhecimento referente a esse setor. Além disso, quando os analistas sustentam que uma ação está subestimada ou o contrário, estão em geral fazendo ou julgando com base em uma avaliação relativa (DAMODARAN, 2007).

Assim, as contribuições deste trabalho envolvem a verificação dos múltiplos específicos para o setor bancário, já que este tem particularidades em suas operações. Além disso, este estudo diferencia-se de Silva e Dantas (2015) por incluir indicadores peculiares do setor bancário, sendo eles retorno médio das operações de crédito e índice de eficiência operacional. Espera-se que esses indicadores contribuam na análise dos múltiplos de bancos. Ademais, este estudo distingue-se de Mohanram, Saiy e Vyas (2018) por verificar a adequabilidade dos múltiplos tradicionais para *valuation* de bancos.

Este estudo pode beneficiar investidores, academia e sociedade. Para os investidores, este trabalho contribui no sentido de auxiliá-los a averiguar o valor real das ações dos bancos brasileiros e, assim, tomarem decisões de compra ou venda desses ativos. Para a academia, o presente estudo contribui para o incremento das discussões a respeito da temática do poder de explicação dos múltiplos fundamentalistas na avaliação de instituições financeiras, bem como, dos fatores que influenciam os resultados estimados por estes tipos de múltiplos. Por fim, para a sociedade, de modo geral, o trabalho auxilia no entendimento da importância da prática de análise relativa no processo de avaliação econômico-financeira de instituições bancárias.

Este artigo foi dividido em cinco seções. Além desta primeira, que introduz o assunto abordado e expõe os objetivos e justificativa do estudo, apresenta-se a seção dois, que trata da revisão de literatura sobre avaliação por múltiplos fundamentalistas, os estudos empíricos sobre o tema e as hipóteses da pesquisa. As seções três e quatro versam sobre os procedimentos metodológicos e os resultados encontrados, respectivamente. Por fim, a última seção apresenta as conclusões do trabalho.

2 Revisão de Literatura

2.1 Avaliação por múltiplos fundamentalistas

De acordo com Fama (1970), dado que o mercado precifica todas as informações, quando as empresas divulgam as informações econômico-financeiras, as expectativas dos investidores e demais agentes do mercado sofrem modificações e, por consequência, o valor ou preço da empresa. Nesse sentido, basicamente, um múltiplo é uma expressão do valor de mercado relativo a um dado econômico que é relevante para tal avaliação de valor. Para ser relevante, esse dado deve estar ligado de uma maneira lógica ao valor de mercado que se busca determinar, para que possa ser visto como causa para a existência de tal valor (SUOZZO et al., 2001). A avaliação por múltiplos tem como finalidade avaliar os ativos com base na forma como ativos similares são atualmente precificados no mercado (DAMODARAN, 2007).

Desta forma, a dinâmica da avaliação de empresas por múltiplos requer que as firmas similares sejam realmente comparáveis à empresa que está sendo avaliada. O ideal é que a variância dos múltiplos seja (i) pequena internamente, ou seja, entre as empresas comparáveis e (ii) grande externamente, ou seja, entre o grupo das empresas comparáveis e o grupo das empresas não comparáveis (SERRA; FÁVERO, 2017). Damodaran (2007) afirma que comumente consideram-se como empresas comparáveis aquelas que pertencem ao mesmo setor da firma analisada. Entretanto, estudos como os de Saliba (2008), Couto Júnior e Galdi (2012) e Serra e Fávero (2017) examinaram outras maneiras de elencar empresas similares.

O estudo de Saliba (2008) adotou duas formas de determinar as empresas comparáveis, sendo que a primeira delas considerou como comparáveis as empresas do mesmo setor e a segunda todas as empresas da amostra independente do setor de atuação. Ao comparar os resultados de cada uma das classificações, o autor constatou que a performance dos múltiplos foi melhor quando incluídas todas as empresas sem distinção de setores. Por outro lado, Couto Júnior e Galdi (2012) empregaram a técnica estatística de análise de *cluster* para determinar grupos de firmas que teriam características semelhantes.

Por fim, Serra e Fávero (2017) compararam a determinação das empresas similares através de companhias do mesmo setor e empresas agrupadas por análise de *cluster*. Os resultados apontaram que a análise de *cluster* permite encontrar firmas que desempenham melhor papel como comparáveis. Assim, em função da divergência de formas de definição do que é considerado “empresas comparáveis”, a escolha final dependerá do autor, se há preferência por similaridade setorial ou se aplicará caracterização estatisticamente (*clusters*).

Um múltiplo é determinado pela razão do preço da ação e de uma variável econômica, que é escolhida considerando particularidades da empresa estudada e o setor em que esta está inserida (DAMODARAN, 2007; PENMAN, 2013). De tal forma que, a definição de uma equação geral dos múltiplos torna-se necessária para simplificar a sua representação. Deste modo, tem-se a expressão matemática apresentada na equação 1:

$$P_{it} = \beta_{ct} X_{it} \quad \rightarrow \quad \beta_{ct} = \frac{P_{it}}{X_{it}} \quad (1)$$

Onde, P_{it} : valor de mercado (ou preço) de uma empresa-alvo i , no ano t ;
 β_{ct} : múltiplo médio do conjunto de empresas comparáveis à empresa-alvo; e
 X_{it} : variável econômica para a empresa alvo i , no ano t .

Como vantagens desse tipo de avaliação podem ser citadas: (i) por ser simples de ser aplicada, a avaliação relativa demanda menos tempo e recursos do que a avaliação de Fluxo de Caixa Descontado (FCD); (ii) é mais fácil de vender e defender do que o FCD, pois o analista consegue mostrar mais facilmente ao *stakeholder* o porquê de ter encontrado determinado

resultado para o *valuation* da firma; e (iii) reflete a tendência corrente do mercado, já que tenta medir o valor relativo e não o intrínseco (SUOZZO et al., 2001; DAMODARAN, 2007; PENMAN, 2013).

Todavia, os múltiplos também apresentam desvantagens quando comparados com os demais métodos de avaliação: (i) apesar da simplicidade do método proporcionar menor tempo e custo, sintetiza um grande conjunto de informações em um único número, o que causa o risco de uma interpretação equivocada dos fatores que compõem a valorização de uma empresa; (ii) identificação de empresas comparáveis, pois por mais que duas empresas sejam semelhantes, não existem empresas exatamente iguais à analisada para que o valor estimado seja preciso. Aumentar o número de empresas comparáveis poderia equalizar os erros, porém, quanto mais comparáveis houver, menos homogêneas provavelmente serão; (iii) múltiplos diferentes dão avaliações diferentes, o que torna a escolha de qual múltiplo utilizar essencial para a qualidade da avaliação; e (iv) empresas que auferiram prejuízo tem dificuldade de utilização de alguns tipos de múltiplos (SUOZZO et al., 2001; DAMODARAN, 2007; PENMAN, 2013).

2.1.1 Principais múltiplos fundamentalistas

Os múltiplos fundamentalistas podem ser divididos em dois grandes grupos: os de valor das empresas, que buscam valorizar uma entidade por todos os aspectos de seu negócio, tais como valores de venda e EBITDA, e os múltiplos patrimoniais, que refletem os valores que os acionistas detêm sobre os ativos da empresa, tais múltiplos devem abordar então dados referentes exclusivamente a acionistas, como os lucros residuais (DAMODARAN, 2007).

Este estudo se baseou em três múltiplos patrimoniais: preço/lucro (*price-to-earnings* ou P/L), preço/valor contábil (*price-to-book* ou P/B) e preço/lucro operacional (P/LO), visto que estes são os índices mais utilizados pelo mercado e mais pesquisados pela academia. O índice preço-EBITDA (*enterprise value/EBITDA* ou P/EBITDA), que é um múltiplo de valor das empresas, também tem boa aplicabilidade nos mercados internacional e nacional, entretanto, não foi empregado neste trabalho devido o setor bancário não calcular e avaliar as instituições pelo EBITDA já que os bancos têm suas receitas baseadas em transações financeiras e o EBITDA não considera os juros.

O índice P/L é o mais comum entre os múltiplos e reflete o crescimento esperado dos lucros, visto que o preço, o numerador, é a previsão feita pelo mercado para o valor a ser agregado por vendas no futuro, isto é, lucro futuro, e o denominador é lucro corrente, valor agregado de vendas correntes, portanto, o índice P/L compara lucro futuro previsto com lucro corrente. Se esperarmos lucro futuro consideravelmente maior do que o lucro corrente, o índice P/L deverá ser alto; se esperarmos lucro futuro mais baixo do que o lucro corrente, o índice P/L deverá ser baixo (PENMAN, 2013). Esse múltiplo é calculado conforme equação (2):

$$P/L = \frac{\text{Valor de mercado da ação}}{\text{Lucro líquido por ação}} \quad (2)$$

O segundo índice considerado é o P/B. Esse tipo de múltiplo é utilizado pelos analistas por relacionar o preço atual de uma ação e o valor contábil da mesma servindo como indicador do quanto uma ação está sub ou supervalorizada (DAMODARAN, 2007). A equação (3) apresenta a fórmula desse múltiplo:

$$P/B = \frac{\text{Valor de mercado da ação}}{\text{Valor contábil da ação}} \quad (3)$$

O P/B é uma medida útil para situações em que ativos tangíveis são fontes geradoras de valor. Na avaliação desse múltiplo deve-se partir do valor registrado pela contabilidade (*book value*) e examinar como as atividades da empresa agem para que o mercado a premie (tendo

um preço de ação maior que seu valor em patrimônio líquido, gerando um múltiplo maior do que 1) ou a desquite (precificando a ação em um valor menor que sua cota de patrimônio líquido, ou seja, com um múltiplo menor do que 1) (SUOZZO et al., 2001).

Por fim, o índice P/LO é uma medida de fluxo de caixa operacional corporativo, visto que o lucro operacional realça apenas valores gerados exclusivamente pelas operações do empreendimento, ou seja, não abrange receitas ou despesas com juros oriundos de investimentos ou aquisição de endividamentos nem despesas com imposto de renda. Assim, sua utilização torna-se adequada para empresas que estão em fase de expansão e com alto endividamento (PURNANANDAM; SWAMINATHAN, 2004). Sua representação matemática é evidenciada na equação (4):

$$P/LO = \frac{\text{Valor de mercado da ação}}{\text{Lucro Operacional por ação}} \quad (4)$$

Dentre os múltiplos citados acima, o analista ou qualquer outro *stakeholder* que esteja interessado na avaliação da empresa deve ponderar qual desses tipos de múltiplos melhor se adequa às características da firma analisada. No caso deste trabalho, o intuito é investigar qual(is) desses múltiplos, é(são) o(s) que melhor se adequa(am) para análise dos bancos, e melhor precifica as instituições bancárias do mercado brasileiro.

2.2 Estudos empíricos sobre avaliação por múltiplos

Trabalhos anteriores, tanto no mercado brasileiro quanto no mercado internacional, buscaram testar a eficácia dos múltiplos na avaliação de empresas bem como a forma mais adequada de determinar as empresas comparáveis visando maior precisão da análise relativa. Os principais estudos envolvendo essa temática no contexto internacional são os de Tasker (1998), Lie e Lie (2002), Liu, Nissim e Thomas (2002), Demirakos, Strong e Walker (2004), Irina, Alexander e Ivan (2007), Sehgal e Pandey (2010), Pazarzi (2014) e Mahanran, Saiy e Vyas (2018), e no contexto nacional, as pesquisas de Saliba (2008), Silva e Dantas (2015), Serra e Saito (2016), Malta e Camargos (2016) e Serra e Fávero (2017).

Tasker (1998) compara padrões entre setores na seleção de empresas comparáveis por banqueiros de investimento e analistas em transações de aquisição. Com base na crença de que múltiplos diferentes são mais apropriados em diferentes setores, os resultados encontrados apontam que na prática há o uso consistente de múltiplos específicos para cada setor. Os resultados indicam ainda que os analistas preferem usar múltiplos P/B e P/L no setor financeiro e preço/fluxo de caixa operacional (P/FCO) como um múltiplo para o setor de serviços ao consumidor.

Lie e Lie (2002) analisaram vários múltiplos praticados por profissionais para estimar o valor de todas as empresas ativas (financeiras e não financeiras) no banco de dados Compustat para o período de 1998. Os autores concluíram que o múltiplo de ativos (valor de mercado e valor contábil dos ativos) geralmente cria estimativas mais precisas e menos tendenciosas do que os múltiplos de vendas e ganhos. Além disso, o lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA) geralmente produz estimativas melhores do que o múltiplo EBIT. Finalmente, a precisão e o viés das estimativas de valor, bem como o desempenho relativo dos múltiplos, variam muito de acordo com o tamanho da empresa, sua lucratividade e o tamanho do intangível.

Liu, Nissim e Thomas (2002) examinaram o desempenho da avaliação de uma lista abrangente de fatores de valor. A amostra foi construída mesclando dados de empresas de diversos países resultando em 26.613 observações entre 1982 e 1999. Os autores descobriram que múltiplos derivados de lucros futuros explicam muito bem os preços das ações, onde os erros de precificação estão dentro de 15% dos preços das ações em cerca de metade da amostra.

Em seguida, as medidas históricas de ganhos e medidas de fluxo de caixa tem melhor poder de predição e valor contábil do patrimônio e vendas foram os piores *drives* de valor para múltiplos.

Demirakos, Strong e Walker (2004) estudaram as metodologias de avaliação contidas em relatórios de 104 analistas de bancos de investimento internacionais para 26 grandes empresas listadas no Reino Unido pertencentes aos setores de bebidas, eletrônicos e farmacêuticos. Os resultados mostraram que: (i) o uso de avaliação por comparativos é maior no setor de bebidas do que em produtos eletrônicos ou farmacêuticos; (ii) os analistas normalmente escolhem um modelo de P/L ou um modelo multiperíodo de avaliação de fluxos de caixa descontados explícito como seu modelo de avaliação dominante; (iii) nenhum dos analistas usa o preço para o fluxo de caixa como seu modelo de avaliação dominante; e (iv) alguns analistas que constroem modelos explícitos de avaliação multiperíodo ainda adotam um modelo de avaliação comparativa como seu modelo preferido.

Irina, Alexander e Ivan (2007) analisaram dados da Rússia e dos Estados Unidos no período de 2001 a 2006 para investigar a diferença entre múltiplos de mercado desenvolvidos e emergentes. A técnica estatística utilizada foi a regressão múltipla e os resultados constataram que o ajuste da regressão foi baixo para todos os múltiplos, sendo que em 2001 de 80% a 90% dos fatores que influenciam os múltiplos não foram explicados pela regressão e diminuiu lentamente para 30% a 60% em 2005 e 2006. Logo, os autores consideram que os múltiplos usualmente utilizados nos mercados desenvolvidos não são adequados para analisar os mercados emergentes.

O estudo de Saliba (2008) testou, a partir de duas amostras distintas, o desempenho de *Drivers* de Valor (variáveis econômicas) comumente utilizados pelos práticos em finanças na avaliação de empresas por meio de modelos de regressão simples que estimam os parâmetros associados a cada um dos *Drivers*. O período de análise abrangeu mais de uma década (1994-2004). Saliba (2008) avançou no estudo de múltiplos por ter ultrapassado os padrões de avaliação relativa que eram usados pelos analistas de investimento no Brasil até então considerando a influência do intercepto da regressão no resultado esperado de um múltiplo. Os resultados encontrados evidenciaram que existe certa superioridade de performance relativa e absoluta entre os tipos de múltiplos, sendo que o valor patrimonial foi quem obteve o melhor desempenho entre os históricos não-caixa, ou seja, o melhor índice foi o P/B.

De modo semelhante Sehgal e Pandey (2010) também buscaram avaliar a eficácia de diferentes múltiplos. Os autores consideraram como *Drivers* de valor as variáveis lucro por ação, valor contábil e vendas. A amostra abrangeu os países que fazem parte do BRICKS, exceto a Rússia, com dados de 1993 a 2007. Os resultados do estudo apontaram que o P/B é o melhor múltiplo para as economias asiáticas (Índia, China e Coreia do Sul), enquanto que o P/L tem melhores resultados no caso do Brasil e da África do Sul. Além disso, os resultados mostraram que a combinação de *Drivers* de valor não melhora significativamente a previsão de preços em relação a múltiplos independentes. Nossas descobertas estão em contraste com as dos mercados desenvolvidos.

Pazarzi (2014), por outro lado, buscou desvendar qual modelo de avaliação patrimonial é melhor entre o lucro residual e o modelo de múltiplos no mercado inglês, sendo consideradas 473 empresas nos anos de 2001 e 2002. Para as empresas dessa amostra, que não contou com as empresas financeiras inglesas, a abordagem de preços-múltiplos é, na maioria dos casos, um melhor preditor de preços de mercado do que o modelo de avaliação de rendimentos residuais. Além disso, a média harmônica produz estimativas de valor mais confiáveis para um conjunto de diferentes setores. Finalmente, há alguns *drivers* que devem ser mais confiáveis do que outros em indústrias específicas, mas não há valor de *driver* que domine todas as indústrias, confirmando os achados de Saliba (2008) de existência de superioridade entre os tipos de múltiplos.

Silva e Dantas (2015) avaliaram especificamente o setor bancário, tendo como objetivo identificar se há relação entre a política de dividendos adotada pelas instituições financeiras listadas na B3 e seu valor de mercado. A amostra abordou 25 instituições financeiras no período de 2000 a 2014 e o método utilizado para análise foi a regressão com dados em painel. Os resultados do estudo corroboraram a hipótese de irrelevância da política de dividendos no valor de mercado das instituições financeiras. Em relação às demais variáveis incluídas no modelo, os autores encontraram evidências de que os bancos de menor porte, menos alavancados, mais eficientes, sob controle de capital estrangeiro e privado apresentam maior relação com o P/B.

Serra e Saito (2016) analisaram os determinantes do múltiplo P/B por meio de uma análise de painel, para 168 empresas com ações listadas na B3 em 40 trimestres (4º trimestre de 2004 ao 3º trimestre de 2014), e identificaram os determinantes retorno, crescimento histórico e tamanho com relação positiva e custo de capital e pertencer a um setor regulado com relação negativa.

Malta e Camargos (2016) buscaram identificar variáveis da análise fundamentalista e dinâmica que explicam o retorno acionário de companhias brasileiras listadas na B3. A amostra foi composta por empresas não financeiras do IBrX100, sendo feita divisão entre ações ordinárias (46) e preferenciais (21) no período de 2007 a 2014 com dados trimestrais. Os autores encontraram evidências de oito variáveis com poder explicativo do retorno acionário: participação do capital de terceiros, margem bruta, retorno sobre ativos, sobre patrimônio líquido e sobre o investimento, liquidez no mercado, lucro por ação e *market-to-book ratio*.

Serra e Fávero (2017) se mostraram preocupados com a determinação das empresas similares. Assim, o objetivo do estudo foi investigar qual a melhor forma de determinar as empresas comparáveis, se através da abordagem tradicional do agrupamento por setor ou empresas agrupadas por análise de *cluster*. O múltiplo estudado foi o P/B e a amostra foi composta por 70 empresas brasileiras de diferentes setores no quarto trimestre de 2014. Os resultados confirmaram a hipótese de que o agrupamento por *cluster* detém melhores resultados que o agrupamento por setor. Além disso, os autores analisaram os determinantes do P/B através de uma regressão linear múltipla e os resultados apontaram que o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), custo de capital, crescimento e tamanho da firma são estatisticamente significativos para determinar o múltiplo P/B das empresas.

Por fim, Mohanram, Saiy e Vyas (2018) investigaram a eficácia de uma abordagem baseada em análise fundamentalista para acompanhar as ações dos bancos dos EUA, no período de 1994 a 2014. Os autores construíram um índice denominado BSCORE com base em quatorze sinais de avaliação específicos de bancos e constataram uma relação positiva entre o BSCORE e mudanças futuras de rentabilidade, bem como, retornos de ações atuais e futuros, o que implica que o BSCORE captura informações prospectivas que os mercados ainda não apreenderam. Ademais, os resultados evidenciaram uma relação positiva entre o BSCORE e as surpresas futuras da previsão dos analistas, bem como os retornos do período de anúncio de resultados, e uma relação negativa entre o BSCORE e as listagens futuras baseadas em desempenho. No geral, os autores constataram que uma abordagem baseada na análise fundamentalista pode fornecer informações úteis para a análise de bancos.

Mediante esta revisão de literatura observa-se que o foco das pesquisas está nas empresas de capital aberto de setores não financeiros. As investigações não analisaram de forma expressiva e específica, principalmente no contexto nacional, as empresas do setor bancário, sinalizando um “estado da arte” de escassez de trabalhos que tenham como foco a avaliação de instituições bancárias por múltiplos fundamentalistas. Assim, as pesquisas para verificar o poder preditivo desta ferramenta, envolvendo este setor, dada sua importância para a economia dos países, são tão necessárias quanto, para a avaliação das empresas em geral, além de ser muito relevante para entender e se avaliar o comportamento dos bancos nos mercados nacional e internacional.

Dessa forma, este trabalho distingue-se do estudo de Serra e Saito (2016) por examinar somente o setor bancário. Além disso, diferencia-se de Silva e Dantas (2015) por incluir variáveis específicas do setor bancário para realçar a importância de verificar-se os múltiplos exclusivamente de instituições bancárias. Por fim, o artigo de Mohanram, Saiy e Vyas (2018) é o estudo base para a inclusão dos indicadores bancários, entretanto, este artigo avança em relação ao anterior ao verificar qual múltiplo é mais adequado para analisar o *valuation* dos bancos.

2.3 Hipóteses da pesquisa

Após análise da literatura expressa no tópico anterior, considerando as particularidades das instituições objeto de investigação deste trabalho, procedeu-se com formulação das hipóteses de pesquisa. Como apontado por Mohanram, Saiy e Vyas (2018) a maioria das pesquisas de avaliação em contabilidade e finanças exclui as ações bancárias, mesmo com a importância do setor bancário para a economia em geral. O que se justifica pelos bancos terem um modelo de negócios muito diferente das empresas não financeiras e também, parcialmente, devido as informações de valores baseadas nas demonstrações contábil-financeiras dos bancos serem substancialmente diferentes comparadas a de organizações de setores não financeiros, como por exemplo, embora incrementos de capital de giro sejam importantes para empresas de varejo, incrementos específicos, tais como provisões para perdas com empréstimos, são mais importantes para os bancos (MOHANRAM; SAIY; VYAS, 2018).

As instituições bancárias, devido à natureza da operação que executam, tendem a obter baixos valores de ativos tangíveis e alta quantidade de ativos financeiros de boa liquidez. Dessa forma, espera-se que os índices P/L e P/LO precifiquem melhor os bancos do que o índice P/B, já que este último é mais indicado para empresas que detém valor elevado de patrimônio tangível e ativos de fácil mensuração. Além disso, o setor bancário é um setor altamente regulado e o estudo de Serra e Saito (2016) encontrou que empresas pertencentes a setores regulados tem menor P/B. Os autores afirmam que a relação negativa entre empresas de setor regulado e o P/B pode indicar que:

“(i) os agentes de mercado confiam que as agências reguladoras restringirão a capacidade de as empresas pertencentes a setores regulados de obter retornos anormais, além do que a competição nos níveis brasileiros restringiria (neste caso, ou as agências regulatórias são muito rígidas ou a concorrência no mercado brasileiro é baixa); ou (ii) os agentes de mercado enxergam um adicional de risco nesses setores (talvez por enxergarem um intervencionismo excessivo), o que estaria refletindo em uma subprecificação das mesmas, podendo, dependendo das expectativas de transparência nas regras regulatórias, implicar em uma boa oportunidade de investimento” (SERRA; SAITO, 2016, p. 91).

Portanto, em virtude dessas peculiaridades formulou-se duas hipóteses teóricas de pesquisa relativas ao comportamento dos múltiplos fundamentalista no mercado financeiro brasileiro, analisado sob a ótica das instituições bancárias, os bancos. Assim, tem -se:

H1: o múltiplo preço/lucro (P/L) oferece melhor precisão para precificar as instituições bancárias do que o múltiplo preço/valor contábil (P/B).

H2: o múltiplo preço/lucro operacional (P/LO) oferece melhor precisão para precificar as instituições bancárias do que o múltiplo preço/valor contábil (P/B).

3 Metodologia

A presente pesquisa classifica-se, segundo seus objetivos, como descritiva. Para Gil (2019), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal descrever características de

determinada população ou amostra e de relações entre variáveis utilizando técnicas padronizadas de coletas de dados. Quanto aos procedimentos, o estudo é classificado como documental (MARTINS; THEÓPHILO, 2009), visto que os dados provêm das demonstrações contábil-financeiras das instituições bancárias e de dados dos preços das ações disponibilizados pela bolsa de valores. Quanto à abordagem, a pesquisa se caracteriza como de natureza quantitativa por se tratar de uma pesquisa que utiliza métodos estatísticos na construção de modelos econométricos. Os dados foram manipulados no software STATA® e as técnicas econométricas empregadas foram a estatística descritiva e a regressão linear múltipla com dados em painel.

A amostra foi composta pelas instituições brasileiras de capital aberto que integram o subsetor “Bancos” de acordo com a classificação da B3. As cotações das ações foram coletadas no site *Yahoo Finance*, a quantidade de ações do Economática, o controle da B3 e os demais dados necessários foram coletados na base de dados do Banco Central do Brasil (BACEN). Como se trata de um estudo que envolve estimativa do *valuation*, preferiu-se empregar dados a curto prazo, portanto o período de análise foi do primeiro trimestre de 2015 até o quarto trimestre de 2019, com periodicidade trimestral.

Os bancos que constituem a amostra do estudo estão elencados no Quadro 1, com seu respectivo código de identificação, totalizando 18 bancos. Destaca-se que os bancos Banpará e Paraná foram excluídos da amostra por não terem lote padrão de ações em circulação, portanto, não havia disponibilidade de dados para essas empresas. Também foram excluídos da amostra os bancos Itaúsa e Alfa Holding por não disporem de dados suficientes no sítio do BACEN. Por fim, o Itaú Unibanco Holding também precisou ser retirado da amostra por não obter receita de intermediação financeira, impossibilitando o cálculo de uma das variáveis analisadas neste trabalho.

Quadro 1. Bancos componentes da amostra do estudo

Banco	Código	Banco	Código	Banco	Código
Abc Brasil	ABCB	Banrisul	BRSR	Inter Banco	BIDI
Alfa Invest	BRIV	Bradesco	BBDC	Merc Brasil	BMEB
Amazonia	BAZA	Brasil	BBAS	Merc Invest	BMIN
Banco Pan	BPAN	Brb Banco	BSLI	Nord Brasil	BNBR
Banese	BGIP	Btgp Banco	BPAC	Pine	PINE
Banestes	BEES	Indusval	IDVL	Santander Br	SANB

Fonte: Elaboração própria.

Para estruturação dos dados, primeiramente, foram calculados, trimestre a trimestre, os múltiplos P/L, P/B e P/LO para cada um dos bancos considerados na amostra. Em seguida, foi realizada a média dos múltiplos e, assim, determinados os múltiplos médios do setor bancário brasileiro. Além disso, realizou-se uma comparação dos múltiplos das empresas com a média para averiguar se essas encontram-se acima ou abaixo da média encontrada para o setor investigado.

Por seguinte, investigou-se, como proposto no objetivo da pesquisa, o poder explicativo dos múltiplos fundamentalistas na avaliação de instituições bancárias listadas na bolsa brasileira. Para isso, com base no estudo de Pessoa, Coronel e Lima (2013), aplicou-se como medida comparativa entre os múltiplos considerados neste estudo o *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE), Erro Percentual Absoluto Médio, que admite que quanto menor for o valor absoluto do erro mais precisas serão as estimativas de preço fornecidas pelos métodos de avaliação. A fórmula do MAPE é representada pela equação (5):

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|\widehat{P}_i - P_i|}{P_i} \quad (5)$$

Onde, \hat{P}_i : preço estimado para a firma i ;
 P_i : preço observado para a firma i ; e
 n : quantidade de empresas.

O preço estimado foi calculado conforme equação (1) apresentada na revisão de literatura, onde o preço estimado pelo múltiplo da empresa alvo é resultado da multiplicação do múltiplo das empresas comparáveis (no caso deste trabalho, o múltiplo médio dos demais bancos) pela variável econômica – lucro líquido, valor contábil ou lucro operacional da empresa alvo. E, para alcançar o objetivo específico de determinar os fatores determinantes dos múltiplos, foi aplicada regressão linear múltipla com dados em painel.

Para tanto, empregou-se variáveis consideradas como explicativas dos múltiplos. No entanto, utilizar os índices da análise financeira tradicional nas instituições bancárias é um problema, pois muitos dos índices são construídos com informações que não são significativas ou que não estão disponíveis para instituições bancárias (MOHANRAM, SAIY, VYAS, 2018). Portanto, a fim de analisar o poder preditivo dos múltiplos incluiu-se no modelo de regressão indicadores derivados de operações bancárias, cujas as informações são divulgadas no site do BACEN. Essas variáveis, o comportamento esperado, dado pelo sinal, e a respectiva fundamentação teórica encontram-se no Quadro 2.

Quadro 2. Variáveis e proxies utilizadas na regressão múltipla com dados em painel para prever os determinantes dos múltiplos

Variável	Proxy	Sinal Esperado	Fundamentação Teórica
Retorno sobre o patrimônio líquido do período anterior (ROE_{t-1})	$\frac{Lucro\ Líquido_{t-1}}{Patrimônio\ Líquido_{t-1}}$	+	Serra e Fávero (2016)
Risco do negócio (RISC)	Desvio padrão do retorno da ação	-	Serra e Fávero (2016) Serra e Saito (2016)
Tamanho (TAM)	Logaritmo neperiano do ativo total	+	Cheng e McNamara (2000) Bhojraj e Lee (2002) Serra e Saito (2016) Serra e Fávero (2016)
Crescimento da firma no período anterior ($CRESC_{t-1}$)	$\frac{Receita\ Líquida_{t-2} - Receita\ Líquida_{t-1}}{Receita\ Líquida_{t-2}}$	+	Serra e Saito (2016) Serra e Fávero (2016)
Controle de propriedade (PROP)	Variável dummy, onde: 1= banco com controle privado; e 0 = banco com controle estatal.	+	Silva e Dantas (2015)
Retorno médio das operações de crédito (RET_MED_{t-1})	$\frac{Receitas\ com\ operações\ de\ crédito_{t-1}}{Operações\ de\ crédito_{t-1}}$	+	Será testada pelos autores

Variável	Proxy	Sinal Esperado	Fundamentação Teórica
Índice de eficiência operacional ($EFIC_{t-1}$)	$\frac{Despesas\ operacionais_{t-1}}{Receitas\ da\ intermediação\ financeira_{t-1}}$	+	Será testada pelos autores
Retorno sobre o patrimônio líquido do período anterior (ROE_{t-1})	$\frac{Lucro\ Líquido_{t-1}}{Patrimônio\ Líquido_{t-1}}$	+	Serra e Fávero (2017)
Risco do negócio (RISC)	Desvio padrão do retorno da ação	-	Serra e Fávero (2017), Serra e Saito (2016)
Tamanho (TAM)	Logaritmo neperiano do ativo total	+	Cheng e McNamara (2000), Bhojraj e Lee (2002) Serra e Saito (2016), Serra e Fávero (2017)
Crescimento da firma no período anterior ($CRESC_{t-1}$)	$\frac{Receita\ Líquida_{t-2} - Receita\ Líquida_{t-1}}{Receita\ Líquida_{t-2}}$	+	Serra e Saito (2016), Serra e Fávero (2017)
Controle de propriedade (PROP)	Variável dummy, onde: 1= banco com controle privado; e 0 = banco com controle estatal	+	Silva e Dantas (2015)
Retorno médio das operações de crédito (RET_MED_{t-1})	$\frac{Receitas\ com\ operações\ de\ crédito_{t-1}}{Operações\ de\ crédito_{t-1}}$	+	Assaf Neto (2006)
Índice de eficiência operacional ($EFIC_{t-1}$)	$\frac{Despesas\ operacionais_{t-1}}{Receitas\ da\ intermediação\ financeira_{t-1}}$	-	Assaf Neto (2006)

Fonte: Elaboração própria.

Sobre a relação esperada das variáveis explicativas com os múltiplos, espera-se que o ROE tenha relação positiva, pois quanto maior a rentabilidade do banco maior tende a ser a sua valorização, ou seja, maior tende a ser o preço de sua ação no mercado de capitais. Para Branch, Sharma e Chawla (2013), as expectativas de crescimento, rentabilidade e geração de valor para os acionistas são maiores quando o múltiplo encontra valores elevados.

Por outro lado, os estudos anteriores apontam que o risco do negócio tende a ter relação negativa com os múltiplos, visto que se a ação é arriscada, isso é um indicativo de alta dispersão do retorno acionário, e conseqüentemente, alta variação dos preços, o que minimiza o valor dos múltiplos baseados nestes preços (UTSCH, 2019). Sobre o controle de propriedade, o estudo de Silva e Dantas (2015) encontrou que os bancos com controle público têm piores resultados para os múltiplos do que os bancos privados. Analogicamente à interpretação do risco do negócio, bancos públicos geralmente atuam com operações mais arriscadas que os bancos privados, dessa forma estão propensos a maior risco do negócio e menores múltiplos.

O tamanho da instituição também pode impactar os múltiplos de forma positiva. Cheng e McNamara (2000) encontraram que quanto maior o porte da empresa, maior a esperança desta

obter múltiplos elevados. Além disso, Mohanram, Saiy e Vyas (2018) destacaram que o tamanho do banco impacta na diversidade de negócios explorados pelo mesmo, afetando as receitas da firma e, conseqüentemente, o lucro gerado. Assim, de forma consoante, o crescimento da instituição bancária, medido pela receita líquida, também tem relação positiva com os múltiplos. Ademais, os analistas geralmente consideram empresas com altos múltiplos sinônimo de firmas com forte crescimento (DAMODARAN, 2008).

Além das variáveis comumente aceitas para determinar as empresas em geral, inclui-se no modelo indicadores específicos do setor bancário, sendo eles retorno médio das operações de crédito e índice de eficiência operacional. Em relação ao retorno médio das operações de crédito, espera-se relação positiva, pois bancos com maiores retornos tendem a ter suas ações valorizadas pelos investidores, tornando assim o múltiplo dos bancos mais elevado. Em contrapartida, como o índice de eficiência operacional de Assaf Neto (2006) é representado com as despesas no denominador, a interpretação desse indicador é de “quanto menor, melhor”. Assim, apesar da eficiência ter relação positiva com os múltiplos, ou seja, quanto mais eficiente maior o múltiplo do banco, a relação esperada entre o índice de eficiência e o múltiplo é negativa.

Da mesma forma que o ROE, que também representa rentabilidade, espera-se relação positiva entre o retorno médio das operações de crédito e os múltiplos devido a rentabilidade representar expectativa de retorno da ação. Logo, o mercado tende a valorizar instituições com maiores rentabilidades. Sobre a eficiência, Silva e Dantas (2015) encontraram relação positiva entre a eficiência das instituições financeiras e o *market-to-book*, entretanto, esses autores utilizaram como *proxy* para a eficiência a margem líquida, que é a relação entre lucro líquido e receita líquida.

Em virtude de serem investigados mais de um tipo de múltiplo fundamentalista patrimonial, definiu-se a fórmula genérica das regressão múltipla com dados em painel como apresentado na equação (6), de modo que os múltiplos constituem as variáveis dependentes do estudo, o Y_{it} , e serão analisados individualmente, sendo substituídos na referida equação conforme análise realizada.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROE_{it-1} + \beta_2 RISC_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 CRESC_{it-1} + \beta_5 PROP_{it} + \beta_6 RET_MED_{it-1} + \beta_7 EFIC_{it-1} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Onde, Y_{it} : múltiplo da firma i no tempo t , podendo ser P/L, P/B ou P/LO;

β_0 : coeficiente angular da regressão;

ROE_{it-1} : retorno sobre o patrimônio líquido da firma i no tempo $t-1$;

$RISC_{it}$: risco da firma i no tempo t ;

TAM_{it} : tamanho da empresa i no tempo t ;

$CRESC_{it-1}$: crescimento da firma i no tempo $t-1$;

RET_MED_{it-1} : retorno médio das operações de crédito do banco i no tempo $t-1$;

$EFIC_{it-1}$: índice de eficiência operacional da instituição bancária i no tempo $t-1$;

u_i : efeito individual específico não observável; e

ε_{it} = erro usual da regressão.

Para verificar a adequabilidade do modelo, foram realizados alguns testes após a estimação do modelo *pooled*, sendo eles teste de Fator de Inflação da Variância (VIF), teste RESET e teste de Doornik-Hansen utilizados, respectivamente, para testar a multicolineariedade entre as variáveis, a forma funcional do modelo de regressão e a normalidade dos resíduos. Em seguida, realizou-se os testes referentes à adequação do melhor modelo de regressão em dados em painel entre modelos *pooled*, com efeitos fixos ou com efeitos aleatórios. Os testes realizados foram testes de Chow, de Breusch-Pagan e de Hausman.

Posteriormente, avaliou-se a existência de autocorrelação e heterocedasticidade, sendo utilizados os testes de Wooldridge e de Likelihood-ratio. Para todos os testes adotou-se o intervalo de confiança de 95%.

Destaca-se que para tratamento de *outliers* na base de dados do estudo, utilizou-se da técnica de Winsorização, que consiste em aparar os valores extremos (acima ou abaixo dos percentis mínimos e máximos definidos), substituindo-os pelos valores menores e maiores remanescentes na distribuição calculados pelos percentis selecionados. O intervalo adotado foi do percentil 5% até 95%. Dessa forma, todos os valores maiores que o percentil de 95% ganham novo valor, passando a obter o maior valor encontrado no percentil 95%. A mesma ideia é aplicada para o percentil 5%. Assim, de acordo com a disponibilidade dos dados, obteve-se 274 observações para o índice P/L, 341 para P/B e 255 para P/LO.

Ademais, após o cálculo dos múltiplos, foram excluídas observações que resultaram em múltiplos negativos, sendo 45 observações para P/L e 70 para P/LO, pois a interpretação dos mesmos só é passível de ser realizada quando encontrado resultados positivos. E, como cada modelo obteve um valor distinto de observações para as variáveis independentes foram considerados os valores encontrados no modelo referente ao P/B devido a ter sido o modelo com maior número de observações.

4 Análise e discussão dos resultados

4.1 Estatística descritiva

Para análise dos resultados da pesquisa, primeiramente, foi estimada a estatística descritiva dos múltiplos P/L, P/B e P/LO e das variáveis explicativas incluídas no modelo de regressão com dados em painel. A estatística descritiva encontra-se na Tabela 1. Os valores apresentados foram estimados após a winsorização, que se mostrou necessária devido a amostra apresentar presença de *outliers*, o que estava resultando em alta dispersão de dados, principalmente dos múltiplos.

Tabela 1. Estatística descritiva das variáveis propostas pelo estudo

Variável	Obs.	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
P/L	274	14,80	11,12	3,86	46,33
P/B	341	0,75	0,89	0,17	3,96
P/LO	255	14,26	16,04	2,55	70,89
Rentabilidade sobre o PL (ROE _{t-1})	341	0,032	0,039	-0,068	0,097
Risco do negócio (RISC)	341	0,91	0,90	0,043	3,22
Tamanho da empresa (TAM)	341	17,13	2,11	12,52	21,01
Crescimento da firma (CRESC _{t-1})	341	0,26	0,77	-0,87	2,65
Retorno médio das operações de crédito (RET_MED _{t-1})	341	0,078	0,040	0,027	0,18
Índice de eficiência operacional (EFIC _{t-1})	341	0,51	0,26	0,13	1,11

Fonte: Resultados da pesquisa.

O múltiplo P/L obteve média de 14,80, ou seja, o preço da ação é, aproximadamente, 14,80 vezes maior que o lucro por ação gerado pelos bancos. Esse valor é expressivo já que o

investidor espera pagar taxas de P/L baixas. O seu desvio-padrão foi de 11,12, um valor consideravelmente alto, mas justificável devido a amostra conter bancos de diferentes tamanhos e a previsão dos múltiplos é ponderada por uma variável econômica justamente buscando captar as diferenças existentes entre empresas de diferentes portes.

Já o múltiplo P/B foi o que obteve menor dispersão de dados em relação à média, entre os três múltiplos abordados no estudo. Sua média foi de 0,75 e o desvio padrão de 0,89. Pode-se afirmar que, na média, os bancos encontram-se subvalorizados, visto que a média do P/B foi menor que 1, mostrando que o valor de mercado é menor que o valor contábil dos bancos. O Banco Mercantil de Investimentos alcançou no segundo trimestre de 2015 o valor aproximado de 3,96 para o P/B, tendo um expressivo resultado de superprecificação de suas ações. Isso se deve ao fato desse banco ter alcançado o maior valor do preço da ação entre os bancos analisados, sendo ele o valor médio de R\$ 119,61 no segundo trimestre de 2015.

Sobre o múltiplo P/LO, a média dos bancos foi de 14,26, valor esse próximo à média do P/L. O desvio-padrão foi maior que do P/L (16,07). Entre os bancos analisados, para esse múltiplo destaca-se o Banco Mercantil do Brasil, que obteve o menor valor do P/LO no segundo trimestre de 2015, mas apresentou um dos maiores valores no quarto trimestre de 2016. Observou-se que no quarto trimestre de 2016 o lucro operacional do Banco Mercantil do Brasil sofreu uma redução de 50 vezes em relação ao trimestre anterior, o que ocasionou essa diferença de P/LO, impactando assim no aumento da relação preço/lucro operacional.

Em relação às variáveis explicativas do modelo de regressão com dados em painel, a rentabilidade sobre o patrimônio líquido (ROE) apresentou média de 0,032, ou seja, o lucro líquido médio trimestral dos bancos analisados corresponde a 3,2% do PL. O risco do negócio (RISC), que foi medido pelo desvio-padrão dos retornos das ações, alcançou o valor médio de 0,91 e desvio-padrão de 0,90. Esse desvio pode ser considerado alto, entretanto, por se tratar de dados trimestrais, é compreensível essa dispersão, visto que as firmas tendem a ter retornos maiores em períodos específicos do ano.

O tamanho (TAM) dos bancos analisados, em média, é 17,13 milhões, com uma dispersão de 2,11. Essa variabilidade expressiva deve-se aos diferentes tipos de bancos da amostra e concomitantemente à diversidade de negócios explorados pelo mesmo, o que impacta no seu porte e tamanho de ativos. Por sua vez, o crescimento médio (CRESC) das instituições bancárias foi de 2,6% ao trimestre, com destaque para o Banco Indusval por ter alcançado um incremento de sua receita de intermediação financeira em 265% do primeiro para o segundo trimestre de 2016.

No que diz respeito ao retorno médio das operações de crédito (RET_MED), os bancos da amostra analisada apresentaram baixa dispersão, com um desvio de 0,04, e alcançaram 7,8% de retorno no período. Por outro lado, demonstraram um índice de eficiência operacional (EFIC), em média, de 51%. Valor significativo, dado que quanto menor este indicador, mais eficiente o banco tem sido, e tem minimizado os gastos com despesas operacionais frente a geração de receita de intermediação financeira.

Por fim, destaca-se que a variável controle de propriedade, que não é apresentado na Tabela 1 por ser uma variável dicotômica, apresentou como frequência que 65% são bancos com controle de propriedade estatal e 35% com controle de propriedade de pessoa física ou jurídica. Desta forma, dada a literatura e o comportamento de mercado espera-se que os bancos com controle privado encontrem múltiplos maiores.

4.2 Poder explicativo dos múltiplos

Após o cálculo dos múltiplos e a apresentação da estatística descritiva, procedeu-se ao cálculo do Erro Percentual Absoluto Médio (MAPE) para atender ao objetivo principal do estudo de identificar o poder explicativo dos múltiplos. Sabendo o valor médio dos múltiplos dos bancos, que foram considerados como empresas comparáveis, foi possível realizar as

estimativas do preço da ação de cada um dos bancos encontrados na amostra. Após a estimação do preço, comparou-se o preço real da ação naquele trimestre com o preço estimado pelo múltiplo. Os valores encontrados para o MAPE de cada um dos múltiplos são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Resultado do cálculo do Erro Percentual Absoluto Médio (MAPE)

Múltiplo	MAPE
P/L	0,44
P/B	1,01
P/LO	0,93

Fonte: Resultados da pesquisa.

Observou-se que o P/L foi o que obteve menor MAPE, ou seja, foi o múltiplo que atingiu o menor erro nas estimativas. Logo, o P/L foi o múltiplo em que as estimativas realizadas estão mais próximas do valor real das ações dos bancos. Em seguida, o P/LO, que ficou com o MAPE de 0,93 e, em último, o P/B com 1,01. Dessa forma, o P/B foi o que gerou as piores estimativas entre os múltiplos analisados, mostrando que, no caso dos bancos, a comparação entre valor de mercado e patrimonial da ação pode ser útil para verificar se a ação encontra-se sub ou superprecificada, entretanto, para previsão de valor futuro da ação essa técnica não é tão eficaz, sendo preferível a utilização do P/L ou P/LO.

Como esperado, o fato de os bancos serem firmas com baixo ativo tangível e com altos ativos de boa liquidez, o P/B não seria um bom estimador, visto que ele é mais indicado para empresas que apresentam alta taxa de ativos tangíveis e considerável valor de depreciação. Assim, as hipóteses da pesquisa H1: o múltiplo preço/lucro (P/L) oferece melhor precisão para precificar os bancos do que o múltiplo preço/valor contábil (P/B) e H2: o múltiplo preço/lucro operacional (P/LO) oferece melhor precisão para precificar os bancos do que o múltiplo preço/valor contábil (P/B) foram confirmadas.

No entanto, apesar da hipótese 2 ser atendida e o múltiplo P/LO oferecer melhor precisão por demonstrar um MAPE menor que o P/B, ele também apresentou erros expressivos nas estimativas, próximos a 1,00. E, portanto, não é uma medida de avaliação precisa quando comparada com o múltiplo P/L. Assim, os resultados deste estudo revelam que o múltiplo preço lucro (P/L) é o mais adequado para avaliação de instituições bancárias no mercado de ações brasileiro. Este achado, vai de encontro ao de Sehgal e Pandey (2010), que ao analisar os países do BRICKS, também encontraram que o múltiplo P/L é o mais apropriado para o mercado brasileiro. Porém, difere do estudo de Saliba (2008), que concluiu que o melhor múltiplo fundamentalista foi o P/B, mas nesse caso o estudo abordou empresas de diferentes setores.

Trabalhos realizados em mercados de outros países também encontraram resultados divergentes para responder qual o múltiplo mais adequado a ser utilizado pelos *stakeholders*. Kim e Ritter (1999) descobriram que para IPOs o múltiplo P/L com base nos ganhos previstos domina todos os outros múltiplos na precisão da avaliação. Liu, Nissim e Thomas (2002) observaram que, em termos de desempenho relativo, as medidas de ganhos futuros foram as que obtiveram melhores resultados, em segundo lugar ficaram as medidas históricas de ganhos e medidas de fluxo de caixa e, por último, o valor contábil do patrimônio e as vendas.

Além desses, Liu, Nissim e Thomas (2002) encontraram que, em mercados amadurecidos, os múltiplos baseados em ganhos têm o melhor desempenho, dividendos e fluxo de caixa tem desempenho intermediário e aqueles baseados em vendas apresentam o pior desempenho. Por outro lado, Irina, Alexander e Ivan (2007) provam que o uso de pares de mercados desenvolvidos exageraria a estimativa do valor do patrimônio em mercados emergentes, porque as empresas de mercados emergentes estão sujeitas a vários fatores, como

riscos políticos e econômicos, baixo nível de governança corporativa e alta assimetria negativa etc. e, portanto, exigem uma taxa de desconto adequada aplicando um fator de ajuste nos mercados emergentes.

A divergência de resultados das pesquisas anteriores como de Kim e Ritter (1999), Liu, Nissim e Thomas (2002), Saliba (2008) e Sehgal e Pandey (2010) reforçam a necessidade da existência de um múltiplo distinto considerado como o mais adequado para cada setor. Dessa forma, pode-se realçar que o mercado e o setor analisado pelo *stakeholder* merece atenção especial quando da escolha de qual múltiplo utilizar para suas avaliações. Por isso, o setor bancário ainda tem espaço para ser explorado na busca da descoberta de qual múltiplo é o mais adequado para analisar o *valuation* dos bancos.

4.3 Modelo empírico para determinantes dos múltiplos fundamentalistas

Para alcançar o objetivo adicional de identificar os fatores que influenciam o valor dos múltiplos, passou-se para a realização da regressão múltipla com dados em painel. Como o múltiplo P/L foi considerado o mais adequado para se avaliar as instituições bancárias da amostra analisada, optou-se por realizar o modelo de regressão com os determinantes apenas para esse múltiplo, excluindo da análise, a partir daqui, o P/B e o P/LO por não serem considerados adequados para avaliar bancos no mercado brasileiro.

Inicialmente, foram realizados os testes para verificar a adequabilidade do modelo. Constatou-se que os resíduos no modelo não têm distribuição normal, mas por apresentar uma amostra suficientemente grande, adotou-se o Teorema da Normalidade Assintótica, pois a média dos resíduos foi zero e os mesmos não são correlacionados com as variáveis explicativas do modelo, logo, os modelos tornam-se passíveis de serem analisados. O teste de forma funcional apontou que a forma funcional não era a adequada ou que havia variáveis relevantes omitidas no modelo. Mas, da mesma forma que a normalidade dos resíduos, esse caso é aceitável de interpretação dos coeficientes devido não ser possível abordar todas as variáveis que impactam o valor do P/L em um modelo.

Em seguida, foram realizados os testes para averiguar qual a melhor técnica de estimativa era a mais adequada: *pooled*, efeitos fixos ou efeitos aleatórios, sendo constatado que o modelo com efeitos fixos é o mais apropriado. Sobre a existência de autocorrelação e heterocedasticidade dos resíduos, constatou-se a existência dos dois problemas. Para minimizar o impacto desses dois fatores, realizou-se a regressão utilizando de Mínimos Quadrados Generalizados (GLS). Assim, o modelo foi estimado considerando a existência desses problemas e os resultados encontrados estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3. Resultados dos modelos de Regressão com dados em painel

Variável	P/L
Constante	-218,95*** (39,400)
ROE_{t-1}	-96,10*** (21,114)
RISC	1,76*** (0,568)
TAM	13,56*** (2,337)
$CRESC_{t-1}$	5,13*** (0,743)
PROP	-7,44*** (2,587)
RET_MED_{t-1}	76,94*** (24,035)
$EFIC_{t-1}$	7,12*** (2,202)
Número de observações	274
Teste de Chow	0,00
Teste Breusch e Pagan	0,02
Teste de Hausman	0,003

Teste de Wooldridge para autocorrelação	0,02
Testes de Wald Modificado para heterocedasticidade	0,00
Teste VIF para multicolinearidade	1,60
Teste Ramsey para especificação do modelo	0,01
Teste de Doornik-Hansen	0,00

*** significativo estatisticamente a 1%, **significativo estatisticamente a 5% e * significativo estatisticamente a 10%.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Observando-se os resultados do modelo de P/L, constata-se que todas as variáveis se mostraram significativas estatisticamente a 1% de significância, sendo que o ROE e o controle de propriedade foram as únicas que encontraram relação negativa com o P/L. Assim, bancos estatais e com alto ROE tendem a ter P/L menores quando comparados com bancos privados e com baixo ROE. Entretanto, os resultados das duas variáveis são contrários ao que os estudos de Serra e Fávero (2017) e Branch, Sharma e Chawla (2013) apontam. No entanto, no caso do ROE, Mohanram, Saiy e Vyas (2018) afirmam que, apesar desse indicador ser amplamente empregado para mensurar desempenho no setor bancário, a sua adoção pode ser questionável durante períodos de crises. E, no caso, o mercado brasileiro sofreu recessão econômica durante os anos de 2015 e 2016, quando apresentou variações negativas no PIB, de 3,6% e 3,8%, respectivamente (IBGE, 2020). Nesse sentido, os referidos autores colocam que durante crises econômicas, o ROE apresenta uma potencial desvantagem como *proxy* de desempenho, pois, se impulsionado pela alavancagem, sua adoção como sinalizador de valor de uma organização poderá ser questionável, uma vez que, em períodos de crise os bancos têm mais probabilidade de desalavancar e renunciar a atividades de criação de valor real.

Outro fato que reforça a não adequabilidade do ROE como indicador para o setor bancário é a significância positiva do retorno médio das operações de crédito, conforme esperado. Por se tratar de uma amostra que abrange bancos, constatou-se que o desempenho desse setor é melhor medido pelo retorno que abrange as operações de crédito. Ademais, o valor do coeficiente beta do ROE foi elevado (-96,10), o que também pode indicar a não adequação desse indicador para o setor bancário.

Em relação ao risco do negócio, encontrou-se relação positiva, evidenciando que quanto maior o risco do banco, maior será seu P/L. Esse resultado contraria os achados de Serra e Fávero (2017) e Serra e Saito (2016), que encontraram relação negativa entre o risco e o múltiplo fundamentalista. Entretanto, nos trabalhos citados, foi analisado apenas o P/B. Esse resultado pode ser explicado pela relação risco e retorno em que quanto maior o risco de uma aplicação, maior é a expectativa de retornos elevados. Dessa forma, se o investidor aplica em um banco mais arriscado, ele espera que a ação gere mais retorno, entretanto, o alto risco pode concretizar-se em perdas, o que levaria o valor do P/L a aumentar.

O tamanho da firma e o crescimento das receitas líquidas obtiveram relação positiva com o P/L. A relação positiva entre o tamanho da firma e o P/L indica que as empresas maiores têm mais facilidade em obter e manter vantagens competitivas (SERRA; SAITO, 2016). De modo semelhante, os resultados demonstram que bancos com maior porte e que apresentaram crescimento alcançaram melhores múltiplos e, por consequência, melhor avaliação que os demais bancos.

O controle de propriedade obteve coeficiente negativo, evidenciando que os bancos públicos tem maiores P/L quando comparados aos bancos privados. Esse resultado é contrário ao encontrado por Silva e Dantas (2015) e pode ser explicado devido aos bancos públicos, em momentos de recessão econômica, executarem função anticíclica, ou seja, reduzir a oferta de crédito em período de crescimento econômico e expandir em momentos de estreitamento (MICCO; PANIZZA, 2006).

Por fim, o índice de eficiência operacional dos bancos obteve relação positiva com o P/L, realçando que quanto maior o índice, maior o P/L. Como o índice de eficiência operacional

tem interpretação de “quanto menor, melhor”, os resultados mostram que bancos com melhor gerenciamento de suas despesas tendem a obter múltiplos menores. Esse resultado vai contra a relação esperada por este estudo e os resultados encontrados por Silva e Dantas (2015), que apesar de utilizarem como *proxy* para eficiência a margem líquida, encontraram relação positiva entre eficiência e o P/B. A divergência de Silva e Dantas (2015) pode ser devido ao fato do múltiplo P/B obter diferentes determinantes e relações dos mesmos quando comparado com o P/L. Além disso, outros autores como Matias (1999), apresentam indicadores de eficiência distintos do indicador de Assaf Neto (2006) que podem ser testados em estudos futuros.

Assim, os resultados revelaram que as características tamanho, risco, rentabilidade, tipo de propriedade, nível de crescimento, retorno médio das operações de crédito e nível de eficiência operacional são determinantes do múltiplo preço/lucro (P/L) e que este é o mais adequado, dentre os múltiplos investigados, para avaliação das instituições bancárias no mercado brasileiro.

5 Conclusões

O estudo buscou identificar o poder explicativo dos múltiplos na avaliação de instituições bancárias e os determinantes que influenciam os resultados encontrados pelos mesmos. Ademais, realizou-se comparação entre os múltiplos P/L, P/B e P/LO a fim de averiguar qual deles tem melhor poder preditivo para o setor bancário brasileiro.

Os resultados apontaram que, em média, os bancos estavam subvalorizados. Apesar da bolsa de valores brasileira como um todo, ter tido uma valorização, principalmente no período do quarto trimestre de 2018 ao primeiro trimestre de 2019, oriunda de especulações relacionadas a fatores políticos após a eleição presidencial, os valores referentes à recessão econômica tiveram um peso maior sobre a média dos múltiplos bancários.

Em relação ao poder explicativo dos múltiplos, o P/L e o P/LO apresentam menor erro nas estimativas, conseguindo produzir estimativas com maior precisão para o preço da ação dos bancos. Já o P/B foi o que gerou as piores estimativas entre os múltiplos analisados. Tais resultados confirmaram as hipóteses 1 e 2 da pesquisa.

O desempenho ruim do múltiplo P/B deixou bastante destacado a diferença da realidade deste tipo de empresas para outras estudadas em estudos anteriores. Por serem empresas prestadoras de serviços, os bancos não necessitam de altas imobilizações, inclusive o próprio BACEN regula o nível máximo de imobilização que elas podem possuir, além disto, em função do seu negócio, possuem a maior parte do balanço patrimonial composto por ativos e passivos financeiros. Esta diferença de resultados reforça os achados de Tasker (1998), que afirma que cada setor pode ter um múltiplo distinto considerado como o mais adequado para sua análise, portanto, reforça-se a importância de novos trabalhos que tratem de múltiplos especificamente no setor bancário. Além disto, este estudo serve de alerta à importância da utilização de múltiplos específicos para a valorização relativa de bancos, sendo esta uma ferramenta extremamente prática e de fácil utilização por investidores que buscam suporte em suas decisões sobre negociação de ações. O múltiplo P/L apresentou melhor poder de previsão que o P/LO, quando comparados entre si. Este resultado nos permite inferir que o P/L é o mais adequado para avaliação de bancos no mercado brasileiro.

Sobre os determinantes dos múltiplos, observou-se que as variáveis tamanho, risco, rentabilidade, tipo de propriedade, nível de crescimento, retorno das operações de crédito e nível de eficiência operacional influenciam o múltiplo preço/lucro (P/L) e devem ser consideradas nas análises e avaliações dos bancos no mercado de ações brasileiro.

Este trabalho avança em relação aos demais por analisar os múltiplos de bancos brasileiros, setor que ainda não tem definido qual múltiplo é o melhor para se analisar seu *valuation*. O estudo contribui, ainda, com a literatura de análise fundamentalista por analisar como determinantes do P/L variáveis específicas do setor bancário, mostrando que são

necessários para os bancos utilizar-se de indicadores específicos para analisar seu desempenho econômico-financeiro ao invés dos indicadores usualmente aceitos para os demais setores. Em relação ao mercado, o trabalho contribui com os investidores e analistas de mercado para eles realizem o *valuation* dos bancos utilizando o múltiplo que melhor atenda a este propósito. Mais que isso, contribui ao realçar que os *stakeholders* devem avaliar diferentes fatores impactantes nos múltiplos dos bancos e que cada setor pode ter seus determinantes específicos e distintos múltiplos mais adequados para estimação do *valuation*.

Como limitações do estudo tem-se o baixo número de observações, visto que são poucos os bancos brasileiros listados na bolsa. Sugere-se para pesquisas futuras a realização do estudo do *valuation* dos bancos com outros tipos de técnicas de avaliação para que possa ser feita comparação entre elas e averiguar qual técnica tem melhor poder preditivo do preço das ações dos bancos. Além disso, indica-se também que sejam elencados outros fatores com possibilidade de serem determinantes dos múltiplos de bancos.

Referências

ALFORD, A. W. The effect of the set of comparable firms on the accuracy of the price-earnings valuation method. **Journal of Accounting Research**, v. 30, n. 1, p. 94-108, 1992. Doi: <https://doi.org/10.2307/2491093>

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Relatório de Estabilidade Financeira**, v. 18, n. 2, p. 1-98, 2019. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/201910/RELESTAB201910-refPub.pdf>>. Acesso em: 17 abril 2020.

BHOJRAJ, S.; LEE, C. M. C. Who is my peer? A valuation-based approach to the selection of comparable firms. **Journal of Accounting Research**, v. 40, n. 2, p. 407-439, 2002. Doi: <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00054>

BRANCH, B.; SHARMA, A.; GALE, B.; CHICHIRAU, C.; PROY, J.; **A Price to Book Model of Stock Prices**. Disponível em <https://www.westga.edu/~bquest>, 2001.

BRASIL, BOLSA, BALCÃO (B3). **Ibovespa**. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/ibovespa.htm> Acesso em: 06 maio 2019.

CALOMIRIS, C.; NISSIM, D. Crisis-related shifts in the market valuation of banking activities. **Journal of Financial Intermediation**, v. 23, p. 400–435, 2014.

CHENG, C. S. A.; MCNAMARA, R. The valuation accuracy of the price-earnings and price-book benchmark valuation methods. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, v. 15, n. 4, p. 349-370, 2000. Doi: <https://doi.org/10.1023/A:1012050524545>

COUTO JUNIOR, C. G.; GALDI, F. C. Avaliação de empresas por múltiplos aplicados em empresas agrupadas com análise de cluster. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 5, p. 135-170, 2012. Disponível em: <<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/RAM/article/view/3590/3728>>. Acesso em: 13 mar. 2019.

DAMODARAN, A. **Growth and Value: Past growth, predicted growth and fundamental growth**. Stern School of Business, 2008. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=1162883>>. Acesso em: 13 mar. 2019.

DAMODARAN, A. **Avaliação de empresas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DEMIRAKOS, E. G.; STRONG, N. C.; WALKER, M. What valuation models do analysts use? **Accounting Horizons**, v. 18, n. 4, p. 221-240, 2004. Doi: <https://doi.org/10.2308/acch.2004.18.4.221>

FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Sistema de Contas Nacionais Trimestrais – SCNT. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>> Acesso em: 20 abril 2020.

IRINA, I.; ALEXANDER, P.; IVAN, K. Adjustments to Market Multiples–Based Valuation in Emerging Markets: Empirical Study for Russia. **Working paper**, Corporate Finance Center, Higher School of Economics, Moscow, Russia, 2007.

KIM, M.; RITTER, J. R. Valuing IPOs. **Journal of financial economics**, v. 53, n. 3, p. 409-437, 1999. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00027-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00027-6)

KOLLER, T. **What is value-based management?** In: COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. *Valuation – measuring and managing the value of companies*. 2. ed. New York: McKinsey & Company, 1994. p. 87-101.

KOLLER, T., GOEDHART, M.; WESSELS, D. (2010). **Valuation: measuring and managing the value of companies**. McKinsey & Company, 2010.

LEMES JÚNIOR, A. B., RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. **Administração Financeira: Princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

LIE, E.; LIE, H. J. Multiples used to estimate corporate value. **Financial Analysts Journal**, v. 58, n. 2, p. 44-54, 2002. Doi: <https://doi.org/10.2469/faj.v58.n2.2522>

LIU, J.; NISSIM, D.; THOMAS, J. Equity valuation using multiples. **Journal of Accounting Research**, v. 40, n. 1, p. 135-172, 2002. Doi: <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00042>

MACEY, J.; O’HARA, M. The corporate governance of banks. **Economic Policy Review**, v. 9, p. 91–107, 2003.

MALTA, T. L; CAMARGOS, M. A. Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014. **Revista de Gestão da USP–REGE**, v, 23, p. 52-62, 2016.

- MARTINEZ, A. L. Buscando o valor intrínseco de uma empresa: revisão das metodologias para avaliação dos negócios. In: Encontro da ANPAD, v. 23, 1999, Foz de Iguaçu. **Anais ... ENANPAD**, 1999. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/publication/330824741_BUSCANDO_O_VALOR_INTRINSECO_DE_UMA_EMPRESA_REVISAO_DAS_METODOLOGIAS_PARA_AVALIACAO_DE_NEGOCIOS>. Acesso em: 15 julho 2019.
- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. N. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MATIAS, A. B. **Insucesso de grandes bancos privados brasileiros de varejo**. (Tese de livre-docência), Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, 1999.
- MICCO, A.; PANIZZA, U. Bank ownership and lending behavior. **Economics Letters**, v. 93, n. 2, p. 248-254, 2006.
- MOHANRAM, P; SAIY, S.; VYAS, D. Fundamental analysis of banks: the use of financial statement information to screen winners from losers. **Review of Accounting Studies**, v. 23. P. 200-233, 2018. DOI 10.1007/s11142-017-9430-2
- PAZARZI, G. Comparison of the Residual Income and the Pricing–Multiples Equity Valuation Models. **International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)**, v. 2, n. 3, p. 88-114, 2014.
- PENMAN, S. **Análise de demonstrações financeiras e security valuation**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- PESSOA, F. M. C.; CORONEL, D. A.; LIMA, J. E. Previsão de arrecadação de ICMS para o estado de Minas Gerais: uma comparação entre modelos Arima e Arfima. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 9, n. 2, 2013.
- PURNANANDAM, A. K.; SWAMINATHAN, B. Are IPOs really underpriced? **The Review of Financial Studies**, v. 17, n. 3, p. 811-848, 2004. Doi: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhg055>
- SALIBA, R. V. Aplicação de modelos de avaliação por múltiplos no Brasil. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 6, n. 1, p. 13-47, 2008.
- SEHGAL, S.; PANDEY, A. Equity valuation using price multiples: a comparative study for BRICKS. **Asian Journal of Finance & Accounting**, v. 2, n. 1, p. 68, 2010.
- SERRA, R. G.; FÁVERO, L. P. L. Multiples? Valuation: The Selection of Cross-Border Comparable Firms. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 54, p. 1-20, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1080/1540496X.2017.1336084>
- SERRA, R. G.; SAITO, A. T. Determinantes do P/B, setor regulado e estratégias de investimento. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 15, n. 1, 2016.
- SILVA, A. O.; DANTAS, J. A. Impacto da Política de Dividendos no Valor de Mercado das Instituições Financeiras no Brasil. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 5, n. 4, p. 43-63, 2015. Doi: <http://dx.doi.org/10.18028/2238-5320/rgfc.v5n4p43-63>

SOUTES, D. O.; SCHVIRCK, E.; MARTINS, E.; MACHADO, M. R. C. Métodos de avaliação utilizados pelos profissionais de investimento. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 11, n. 1-2, p. 1-17, 2009.

SUOZZO, P.; COOPER, S.; SUTHERLAND, G.; DENG, Z. Valuation multiples: A primer. **UBS Warburg: Valuation and Accounting**, p. 1-47, nov. 2001.

TASKER, S. C. Industry preferred multiples in acquisition valuation. **Working paper**, Cornell University, 1998.

UTSCH, D. D. **Múltiplos de mercado: fatores determinantes**. 2019. 124 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia de Empresas) - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2019.

ZHANG, G.; CHEN, P. How do accounting variables explain stock price movements? Theory and evidence. **Journal of Accounting and Economics**, v. 43, n. 2, p. 219–244, 2007.