



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

VÂNIA ARCELINO DOS SANTOS

UM MODELO DE ANÁLISE FUNDAMENTALISTA DE AÇÕES DE INSTITUIÇÕES
FINANCEIRAS BRASILEIRAS

Brasília – DF

2017

Professora Doutora Márcia Abrahão
Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professora Doutora Helena Eri Shimizu
Decana de Pesquisa e Pós-Graduação

Professor Doutor Roberto de Goés Ellery Júnior
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Professor Doutor José Antônio de França
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva
Coordenador do Programa Pós-Graduação em Ciências Contábeis

VÂNIA ARCELINO DOS SANTOS

UM MODELO DE ANÁLISE FUNDAMENTALISTA DE AÇÕES DE INSTITUIÇÕES
FINANCEIRAS BRASILEIRAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (PPGCont/UnB) como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Área de Concentração: Mensuração Contábil

Linha de Pesquisa: Contabilidade e Mercado Financeiro

Orientador: Prof. Ph.D. Otávio Ribeiro de Medeiros.

Brasília – DF

2017

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Santos, Vânia Arcelino dos
Um Modelo de Análise Fundamentalista de Ações de
Instituições Financeiras Brasileiras / Vania Arcelino
dos Santos; orientador Ph.D Otávio Ribeiro de
Medeiros. -- Brasília, 2017.
111 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Ciências
Contábeis) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. Análise Fundamentalista. 2. Retorno Acionário.
3. Instituições Financeiras. 4. BM&FBOVESPA. 5. Dados
em Painel. I. Medeiros, Ph.D Otávio Ribeiro de,
orient. II. Título.

VÂNIA ARCELINO DOS SANTOS

**UM MODELO DE ANÁLISE FUNDAMENTALISTA DE AÇÕES DE INSTITUIÇÕES
FINANCEIRAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (PPGCont/UnB) como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em: 23/06/2017.

COMISSÃO AVALIADORA:

Prof. Ph.D Otávio Ribeiro de Medeiros

Orientador – PPGCont/UnB (orientador)

Prof. Ph.D Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto

Membro Examinador Interno – PPGCont/UnB

Prof. Dr. Ivan Ricardo Gartner

Membro Examinador Externo – PPGA/UnB

Brasília – DF

2017

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais Gilberto (*in memorian*) e Verônica, ao meu esposo Davi, aos meus irmãos Wilson (*in memorian*) e Wanessa, familiares e amigos que sempre acreditaram e me impulsionaram na realização de meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me proporcionou a realização desse mestrado em uma instituição tão conceituada.

Meus sinceros agradecimentos ao orientador Prof. Ph.D Otávio Ribeiro de Medeiros, pelos ensinamentos, compreensão e apoio nos momentos difíceis dessa caminhada.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília (PPGCont/UnB) que contribuíram com ensinamentos, propiciando um crescimento à minha formação acadêmica. Agradeço aos professores Ph.D Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto, Dr. Ivan Ricardo Gartner, Dra. Clesia Camilo Pereira e ao Analista do Banco Central Me. Bernardus Nazar Van Doornik que contribuíram com seus conhecimentos e sugestões para a realização desta pesquisa.

Agradeço imensamente aos meus colegas de mestrado, em especial a minha parceira de estrada Lorena, que se tornou uma amiga muito importante nessa caminhada, abrindo as portas de sua residência quando mal nos conhecíamos. Sem você e sua família, que me receberam de braços abertos, a realização desse mestrado seria extremamente difícil.

À minha família, principalmente minha mãe e esposo, pela compreensão de minha ausência e auxílio durante o período de realização do mestrado. Agradeço imensamente ao apoio da D. Alice, D. Zenaide e Selma por receber, acolher e cuidar tão bem de mim em Brasília durante essa jornada.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin

RESUMO

As informações dos demonstrativos contábeis são muito importantes para os investidores e constitui uma das formas de eles conhecerem a situação da empresa na qual pretendem investir. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo verificar se os indicadores fundamentalistas, índices de análise de balanços e variáveis macroeconômicas são capazes de explicar uma porção significativa do retorno de ações das instituições financeiras brasileiras. A amostra da pesquisa constituiu-se de 33 ativos de 20 instituições bancárias atuantes no Setor Financeiro brasileiro, com demonstrativos financeiros trimestrais no período de 2006 a 2015. Os dados da pesquisa foram obtidos a partir da base de dados Economatica®, e nos sites do Banco Central do Brasil – BCB, da Comissão de Valores Mobiliários – CVM e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea. Foi empregada a técnica de regressão de dados em painel, através dos modelos *pooled* e efeitos fixos, para testar as 21 variáveis levantadas como fundamentais no retorno acionário das instituições financeiras brasileiras. Foram estimados três modelos econométricos, sendo o primeiro composto apenas por ações ordinárias, o segundo apenas com ações preferenciais e o terceiro composto pelo conjunto total de ações ordinárias e preferenciais das instituições analisadas. Como resultado verificou-se que cada modelo apresentou um número diferente de variáveis explicativas ao retorno acionário. Os resultados apontaram que: (i) a variação dos ativos totais, a rentabilidade do patrimônio líquido e o Produto Interno Bruto impactam positivamente o retorno das ações preferenciais e no modelo em conjunto de ações ordinárias e preferenciais; (ii) a variação do capital de giro próprio e o índice preço valor patrimonial são negativamente correlacionados ao retorno acionário das ações preferenciais e no modelo em conjunto de ações ordinárias e preferenciais; (iii) o índice de Basiléia é negativamente correlacionado ao retorno das ações ordinárias e preferenciais em conjunto; (iv) a variação patrimonial por ação é positivamente significativa na estimação do retorno das ações ordinárias; (v) o índice preço lucro é negativamente correlacionado ao retorno das ações ordinárias; (vi) a variação cambial é negativamente significativa para o retorno das ações ordinárias e preferenciais em conjunto; (vii) o risco país é positivamente correlacionado ao retorno das ações ordinárias e preferenciais em conjunto; e (viii) o retorno do índice Ibovespa e a variação da taxa básica de juros Selic são positivamente correlacionadas ao retorno acionário nos três modelos analisados.

Palavras-chave: Análise Fundamentalista; Retorno Acionário; Instituições Financeiras, BM&FBOVESPA; Dados em Painel.

ABSTRACT

The information contained in financial statements is very important to investors and it is one of the ways they may become aware of the situation of a company they intend to invest in. Accordingly, the present study is aimed at verifying if fundamental indicators, balance sheet ratios and macroeconomic variables are jointly capable of explaining a significant portion of stock returns of Brazilian financial institutions. The research sample consists of 33 assets belonging to 20 banking institutions operating in the Brazilian Financial Sector, with quarterly financial statements for the period from 2006 to 2015. The sample data were obtained from the Economatica® database, Banco Central do Brasil - BCB, the Comissão de Valores Mobiliários - CVM, and the Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada - Ipea. We used panel data regression methods with pooled and fixed effects panels, to test the 21 variables chosen as potential explanatory variables affecting the return of Brazilian financial institutions. Three econometric models were estimated, the first being composed only with common shares, the second only with preferred shares and the third composed with the total set of common and preferred shares of the analyzed institutions. As a result, we found that each model presents a different set of explanatory variables affecting stock returns. The results have shown that: (i) changes in total assets, ROE and GDP impact positively the return of preferred shares and the return of common and preferred shares taken together; (ii) changes in own working capital and the equity price to book value index are negatively correlated to the stock return of the preferred shares and the return of common and preferred stock taken together (iii) the Basel ratio is negatively correlated to the return of common and preferred shares taken together; (iv) changes in book value per share is positively significant in the estimation of the return of the common shares; (v) the price-earnings ratio is negatively correlated to the return of the common shares; (vi) changes in the exchange rate are negatively significant for the return of the common and preferred shares together; (vii) country risk is positively correlated to the return of common and preferred shares together; and (viii) the return of the Ibovespa index and changes in the Selic interest rate are positively correlated to the stock return in the three models analyzed.

Keywords: Fundamental Analysis; Stock Returns; Financial Institutions; BM&FBOVESPA; Panel Data Models.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Análise Durbin-Watson para as Ações Ordinárias dos Bancos.	71
Figura 2. Análise Durbin-Watson para as Ações Preferenciais dos Bancos.	76
Figura 3. Análise Durbin-Watson para as Ações Ordinárias e Preferenciais dos Bancos.	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Estudos que contestaram a validade do CAPM	27
Quadro 2. Indicadores econômico-financeiros aplicados à análise das demonstrações	40
Quadro 3. Ações Ordinárias (ON) e Preferenciais (PN) da amostra.....	49
Quadro 4. Variáveis explicativas utilizadas na pesquisa.....	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resultados dos testes de raiz unitária das variáveis explicativas que compõem o modelo	65
Tabela 2. Resultados da estimação do modelo POLS para as ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras	68
Tabela 3. Resultados da estimação do modelo efeitos fixos e teste de efeitos fixos redundantes para as ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras	69
Tabela 4. Resultados da estimação do modelo SUR com utilização do método <i>period</i> SUR (PCSE) para as ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras	70
Tabela 5. Resultados da estimação do modelo POLS para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras	73
Tabela 6. Resultados da estimação do modelo efeitos fixos e teste de efeitos fixos redundantes para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras.....	74
Tabela 7. Resultados da estimação do modelo de efeitos fixos para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras	75
Tabela 8. Resultados da estimação do modelo POLS para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras.....	78
Tabela 9. Resultados da estimação do modelo efeitos fixos e teste de efeitos fixos redundantes para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras..	79
Tabela 10. Resultados da estimação do modelo de efeitos fixos para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras	80
Tabela 11. Estatísticas Descritivas das Variáveis de Pesquisa – Ações Ordinárias das Instituições Financeiras	98
Tabela 12. Estatísticas Descritivas das Variáveis de Pesquisa – Ações Preferenciais das Instituições Financeiras	98

Tabela 13. Estatísticas Descritivas das Variáveis de Pesquisa – Ações Ordinárias e Preferenciais das Instituições Financeiras	99
Tabela 14. Matriz de correlação entre as variáveis – Ações Ordinárias.....	100
Tabela 15. Matriz de correlação entre as variáveis – Ações Preferenciais.....	101
Tabela 16. Matriz de correlação entre as variáveis – Ações Ordinárias e Preferenciais	102
Tabela 17. Teste de Normalidade dos Resíduos: Ações Ordinárias.....	103
Tabela 18. Teste de Normalidade dos Resíduos: Ações Preferenciais.....	103
Tabela 19. Teste de Normalidade dos Resíduos: Ações Ordinárias e Preferenciais	104
Tabela 20. Resultados da estimação do modelo efeitos aleatórios e teste de Hausman para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras	105
Tabela 21. Resultados da estimação do modelo efeitos aleatórios e teste de Hausman para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras	106
Tabela 22. Ações Ordinárias das Instituições Financeiras Brasileiras	107
Tabela 23. Ações Preferenciais das Instituições Financeiras Brasileiras	107
Tabela 24. Ações Ordinárias e Preferenciais das Instituições Financeiras Brasileiras.....	108
Tabela 25. Resultados da estimação do modelo POLS, com todas as variáveis de pesquisa, para as ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras.....	109
Tabela 26. Resultados da estimação do modelo POLS, com todas as variáveis de pesquisa, para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras	110
Tabela 27. Resultados da estimação do modelo POLS, com todas as variáveis de pesquisa, para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras	111

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Ativo Circulante
AP	Ativo Permanente
APT	<i>Arbitrage Pricing Theory</i>
ARLP	Ativo Realizável a Longo Prazo
AT	Ativo Total
B/M	<i>Book-to-market</i>
CAMELS	Sigla das iniciais: <i>Capital adequacy, Assets quality, Management, Earning, Liquidity e Sensibility to market risk</i>
Cap_Dep	Relação entre Capital Depositantes
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CGP	Capital de Giro Próprio
CP	Compras a Pagar
CPV	Custo do Produto Vendido
CT	Capital de Terceiros
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DD	Dividendos Distribuídos
Dep	Depósitos
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
DISP	Disponível
DP	Dividendos Pagos
DR	Duplicatas a Receber
DW	Durbin-Watson
EMBI	<i>Emerging Markets Bond Index</i> (Índice de Títulos da Dívida de Mercados Emergentes)
EV	Encaixe Voluntário
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FP	Fornecedores a Pagar
HME	HIPÓTESE DO MERCADO EFICIENTE
HML	<i>High Minus Low</i>
Ibov	Retorno do Índice Ibovespa
ICP	Imobilização do Capital Próprio

IF	Independência Financeira
IGP-M	Índice Geral de Preços do Mercado
IMF	<i>International Monetary Fund</i> (Fundo Monetário Internacional)
Ind_Bas	Índice de Basiléia
INV	Investimentos
Ipea	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
JB	Jarque-Bera
Lev	<i>Leverage</i> (Alavancagem Financeira)
LIFO	<i>Last-In, First-Out</i> (último a entrar, primeiro a sair)
LL	Lucro Líquido
LO	Lucro Operacional
LPA	Lucro por Ação
ML	Margem Líquida
Op_Cred	Operações de Crédito
P_VP	Preço Valor Patrimonial
Part_Emp	Participação dos Empréstimos
PC	Passivo Circulante
PCLD	Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa
PCSE	<i>Panel-Corrected Standard Errors</i> (Erros Padrão Corrigidos para Painel)
PELP	Passivo Exigível a Longo Prazo
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Patrimônio Líquido
PMA	Preço de Mercado da Ação
POLS	<i>Pooled Ordinary Least Square</i>
PR	Patrimônio de Referência
Pr_Luc	Preço Lucro
PR1YR	<i>Prior 1-year momentum</i>
PTAX	Variação da taxa de câmbio de venda
RET	Retorno
RIF	Receita de Intermediação Financeira
ROA	Retorno sobre os Ativos
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
RP	Risco País
RWA	<i>Risk Weighted Assets</i> (Ativos ponderados pelo risco)

Selic	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
SMB	<i>Small Minus Big</i>
SUR	<i>Seemingly Unrelated Regression</i> (Regressão Aparentemente Não Relacionada)
TAM	Tamanho da empresa
VL	Vendas Líquidas
VPA	Valor Patrimonial por Ação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	19
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	20
1.3 OBJETIVOS	20
1.3.1 Objetivo Geral	20
1.3.2 Objetivos Específicos.....	20
1.4 JUSTIFICATIVA	21
1.5 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO.....	22
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
2.1 A HIPÓTESE DO MERCADO EFICIENTE (HME)	24
2.2 PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS.....	25
2.2.2 O modelo de três fatores de Fama e French (1993)	27
2.2.3. O modelo de quatro fatores de Carhart (1997).....	28
2.2.4 O modelo de cinco fatores de Fama e French (2015)	29
2.2.5 <i>Arbitrage Pricing Theory</i> – APT	30
2.2.6 Modelo de Medeiros (2005) Para o Mercado de Ações Brasileiro	31
2.3 ANÁLISE FUNDAMENTALISTA	32
2.4 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS APLICADOS À ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS	39
2.5 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS APLICADOS À ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS	41
2.6 METODOLOGIA CAMELS – INDICADORES PARA ANÁLISE DAS INSTITUIÇÕES BANCÁRIAS	46
3 METODOLOGIA.....	49
3.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DE DADOS.....	49
3.2 SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS	50
3.3 ESTIMAÇÃO DO RETORNO.....	59
3.4. MODELO ECONOMETRICO.....	60
4 ANÁLISE DE RESULTADOS.....	64

	18
4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	64
4.2 TESTES PRELIMINARES	65
4.3 ANÁLISE DOS MODELOS	66
4.3.1 Relação entre o Retorno das Ações Ordinárias das Instituições Financeiras e as Variáveis Explicativas	67
4.3.2 Relação entre o Retorno das Ações Preferenciais das Instituições Financeiras e as Variáveis Explicativas	72
4.3.3 Relação entre o Retorno das Ações Ordinárias e Preferenciais das Instituições Financeiras e as Variáveis Explicativas	76
4.4 ANÁLISE DE SIGNIFICÂNCIA DAS VARIÁVEIS	81
4.4.1 Variáveis Significantes para o Retorno das Ações Ordinárias das Instituições Financeiras	81
4.4.2 Variáveis Significantes para o Retorno das Ações Preferenciais das Instituições Financeiras	82
4.4.3 Variáveis Significantes para o Retorno das Ações Ordinárias e Preferenciais das Instituições Financeiras	83
4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	85
4.5.1 Modelo com ações ordinárias.....	85
4.5.2 Modelo com ações preferenciais	86
4.5.3 Modelo com ações ordinárias e preferenciais	88
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
APÊNDICES	97
APÊNDICE A – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	98
APÊNDICE B – MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS	100
APÊNDICE C – TESTE DE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS: JARQUE-BERA.....	103
APÊNDICE D – MODELO DE EFEITOS ALEATÓRIOS E TESTE DE HAUSMAN	105
APÊNDICE E – EMPRESAS E AÇÕES DA PESQUISA.....	107
APÊNDICE F – ESTIMAÇÃO DO MODELO POLS COM TODAS AS VARIÁVEIS DE PESQUISA	109

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Antes da década de 1950 a teoria financeira era inconsistente e quase em sua totalidade orientada normativamente. A preocupação era basicamente com o investimento ideal, financiamento e políticas de dividendos, dando pouca atenção ao efeito dessa política de incentivos individuais ou à natureza do equilíbrio do mercado financeiro (JENSEN; SMITH, 1984).

A partir da década de 1950 métodos e técnicas de análise econômica começaram a ser aplicados em problemas de finanças, trazendo resultados significativos. Aliada a essa evolução, a literatura com foco normativo passou a uma abordagem positivista, fornecendo base científica para a formação e análise das decisões corporativas. Assim, questões normativas como “o que deveria ser o investimento, políticas de financiamento ou dividendos?” deu lugar a questionamentos positivistas como “quais são os efeitos da alternativa de investimento, financiamento ou políticas de dividendos no valor da empresa?” (JENSEN; SMITH, 1984).

Acionistas, investidores e credores têm grande interesse no valor de uma empresa. Isso fica evidente a partir da criação de modelos de precificação de ativos, como o *Capital Asset Pricing Model* – CAPM. Segundo esse modelo, o retorno esperado de um ativo é uma função de três variáveis: a taxa de retorno do ativo livre de risco, o retorno de mercado esperado pela carteira e o beta que capta a sensibilidade do ativo em relação ao mercado.

O modelo CAPM é bastante criticado com relação à sua confiabilidade, pois acadêmicos e analistas profissionais acreditam que uma única variável (prêmio de risco de mercado) seja insuficiente para mensurar os retornos esperados de um ativo (FAMA; FRENCH, 2004), além de que estudos empíricos evidenciam que a eficiência do modelo de precificação seja diferenciada em mercados desenvolvidos e em mercados emergentes.

A análise do comportamento dos preços de ações no mercado de capitais pode ser dividida em duas correntes: a análise fundamentalista e a análise técnica.

A análise técnica faz um estudo do comportamento histórico do mercado, estudando tendências e movimentos, verificando se os preços seguem padrões que podem ser usados na previsão de variações de quedas ou decolagem no preço das ações, indicando o instante favorável para compra ou venda de ações com lucros (MEDEIROS; ARAÚJO JÚNIOR; VAN DOORNIK, 2011).

A análise fundamentalista envolve uma avaliação das atividades e perspectivas de uma empresa através de relatórios financeiros publicados, bem como outras fontes de informação sobre a empresa, como o mercado e o ambiente econômico em que está inserida (BAUMAN, 1996). Esse procedimento se tornou popular a partir da publicação do livro *Security Analysis* por Graham e Dodd, em 1934 (KOTHARI, 2001).

A análise fundamentalista é uma das estratégias utilizadas com o objetivo de aumentar os lucros decorrentes de investimentos no mercado de ações. Seu principal objetivo é a identificação e aquisição de títulos vendidos a preços inferiores ao seu preço de equilíbrio e que, mantidos até se aproximarem dos preços de equilíbrio, geram um retorno mais elevado do que os custos de identificação desses títulos (WALTER, 1974).

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O presente estudo visa responder ao seguinte problema: **Os indicadores fundamentalistas, de análise de balanços e macroeconômicos são significativos na explicação do retorno de ações das instituições financeiras brasileiras?**

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Este estudo tem como objetivo geral verificar se os indicadores fundamentalistas, de análise de balanços e macroeconômicos são significativos na explicação do retorno de ações das instituições financeiras brasileiras.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para que o objetivo geral seja atingido foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Verificar a significância dos indicadores fundamentalistas, de análise de balanços e macroeconômicos na explicação do retorno das ações das instituições financeiras brasileiras.

- Identificar combinações de indicadores fundamentalistas, de análise de balanços e macroeconômicos que possuam maior poder explicativo do retorno das ações das instituições financeiras brasileiras.

1.4 JUSTIFICATIVA

A análise fundamentalista constitui uma das principais demandas de pesquisa sobre mercados de capitais em contabilidade e estudos nessa área podem ser úteis para decisões de investimentos, definição de normas contábeis e divulgações financeiras das empresas (KOTHARI, 2001).

Os mercados financeiros são cruciais na promoção de uma maior eficiência econômica através da canalização de fundos, transferindo os excessos de uns para a escassez de outrem. O bom funcionamento dos mercados financeiros é um fator-chave para a produção de um elevado crescimento econômico, enquanto que mercados com baixo desempenho são uma das razões pelas quais muitos países do mundo continuam desesperadamente pobres. As atividades nos mercados financeiros também têm efeitos diretos sobre a riqueza pessoal, o comportamento das empresas e dos consumidores e o desempenho cíclico da economia (MISHKIN, 2004).

De acordo com Mishkin (2004) os bancos e as outras instituições financeiras são o que propiciam o funcionamento dos mercados financeiros. Para o autor, sem eles os mercados financeiros não seriam capazes de transferir fundos entre os agentes poupadores e os agentes deficitários. Dessa forma, as instituições financeiras também têm importantes efeitos sobre o desempenho da economia como um todo.

De acordo com o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2015), os resultados obtidos pelos cinco maiores bancos do país (Itaú Unibanco, Bradesco, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal e Santander) mostram que no primeiro semestre de 2015, o lucro líquido dos cinco maiores bancos atingiu a soma de R\$ 33,6 bilhões, representando um crescimento de 17,9% se comparado ao mesmo período do ano anterior. Os bancos Itaú Unibanco e Bradesco foram os que mais se destacaram em termos de lucratividade e rentabilidade. Juntos, Itaú Unibanco e Bradesco somaram um lucro superior a R\$ 20,7 bilhões no 1º semestre de 2015, o que corresponde a 62% do lucro total dos cinco maiores bancos. Vale destacar que esse forte desempenho ocorreu em um cenário de forte desaceleração da economia e à elevação da inflação.

Vaz (2015) cita que, segundo levantamento da Economática realizado com empresas financeiras com ativo total superior a 100 bilhões de dólares, os bancos brasileiros apresentam uma rentabilidade duas vezes superior ao das instituições americanas. Quatro instituições financeiras brasileiras de capital aberto (Banco do Brasil, Itaú-Unibanco, Bradesco e Santander), foram elencados juntamente com outras 14 instituições americanas. Nesse estudo, verificou-se que o retorno sobre o patrimônio (ROE) dos bancos brasileiros em 2014 foi de 18,23% ao passo que o das instituições americanas atingiu 7,68%.

Apesar desse cenário de crescimento e da importância do setor bancário, poucos estudos foram desenvolvidos com o objetivo de analisar os resultados obtidos pelo setor. Assim, a pesquisa justifica-se pela relevância do tema e, principalmente, devido à exclusão do setor financeiro nas pesquisas realizadas no Brasil e no exterior, exclusão esta que se deve principalmente às diferenças estruturais das demonstrações financeiras, o que possivelmente influenciaria os resultados observados com relação aos outros setores.

1.5 ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

A pesquisa será organizada em cinco capítulos. No primeiro capítulo é apresentado o tema de pesquisa, bem como a exposição do problema de pesquisa, dos objetivos (geral e específicos), da justificativa e da estruturação do trabalho.

O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica da pesquisa. O capítulo está subdividido em tópicos que tratam da hipótese de eficiência de mercados, da precificação de ativos, da análise fundamentalista, dos indicadores econômico-financeiros de natureza contábil e desses indicadores adaptados aos demonstrativos contábeis das instituições financeiras, além da metodologia CAMELS apresentada pelo Fundo Monetário Internacional que aponta indicadores para análise das instituições bancárias. Os tópicos foram elaborados com base na literatura disponível sobre os referidos assuntos e através de levantamentos de trabalhos anteriores. Além disso, no tópico referente à análise fundamentalista, são apresentados alguns trabalhos empíricos nacionais e internacionais relacionados ao tema.

O terceiro capítulo aborda os métodos e as técnicas de pesquisa utilizadas na elaboração do presente estudo. Nesse capítulo estão descritos o processo de seleção da amostra e da coleta de dados, a seleção das variáveis utilizadas na análise, o processo de estimação do retorno dos ativos, e o modelo econométrico utilizado para análise dos dados.

No quarto capítulo são exibidos os resultados obtidos com a pesquisa. Primeiramente é feita a análise descritiva das variáveis e apresentados os testes preliminares à análise dos modelos econométricos. Em seguida são analisados três modelos no estabelecimento da relação entre o retorno das ações ordinárias, preferenciais e um modelo com os dois tipos de ações das instituições financeiras brasileiras em conjunto. Finalmente são feitas a análise de significância das variáveis encontradas em cada modelo e a discussão dos resultados com base na literatura e nos achados empíricos.

O quinto capítulo traz as conclusões observadas após análise bem como as limitações da pesquisa e recomendações para novos estudos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta Seção, abordam-se os seguintes tópicos: Hipótese de Mercados Eficientes (HME); os modelos de precificação de ativos; análise fundamentalista, com um levantamento de estudos empíricos nacionais e internacionais envolvendo o assunto; os indicadores econômico-financeiros de natureza contábil utilizados na análise de balanço de empresas e, mais especificamente, nas instituições financeiras.

2.1 A HIPÓTESE DO MERCADO EFICIENTE (HME)

A Teoria dos Mercados Eficientes constitui um dos principais blocos de construção da Teoria Moderna de Finanças e faz uma análise do comportamento de equilíbrio da variação de preços ao longo do tempo nos mercados especulativos (JENSEN; SMITH, 1984).

De acordo com Fama (1970), a Teoria dos Mercados Eficientes diz respeito à questão de saber se os preços de mercado, em qualquer momento “refletem plenamente” todas as informações disponíveis. Dessa forma, um mercado é considerado eficiente em relação a um conjunto de informações se for impossível obter lucros econômicos através da negociação baseadas nessas informações (JENSEN, 1978).

Para Jensen (1978) a Hipótese do Mercado Eficiente (HME) é, em essência, uma extensão da condição de equilíbrio competitivo (lucro zero) do mundo da certeza, para a teoria dos comportamentos dinâmicos dos preços em mercados especulativos, em um ambiente de incertezas.

Fama (1970) estabelece três condições suficientes para a eficiência do mercado de capitais: (1) ausência de custos de transação na negociação de valores mobiliários; (2) todas as informações disponíveis estão igualmente disponíveis, sem custo, a todos os participantes do mercado, e; (3) todos os participantes do mercado concordam com as implicações das informações atuais para o preço atual e para as distribuições dos preços futuros de cada título.

Em seu estudo, Fama (1970) relacionou o ajustamento dos preços de títulos a três subconjuntos de informações relevantes, fazendo uma análise de três formas de eficiência de mercado: fraca, semiforte e forte. Na forma fraca, as informações são constituídas apenas de preços históricos, utilizando apenas de informações do passado. A forma semiforte mostra preocupação com o ajuste eficiente de preços às informações publicamente disponíveis, considerando as informações presentes e passadas. Na forma forte considera-se que os preços

refletem todas as informações (públicas e privadas), levantando-se a possibilidade de os investidores possuírem acesso a informações privilegiadas para a formação dos preços.

Fama (1970) afirma que não há evidências importantes contra a eficiência de mercado em suas formas fraca e semiforte, verificando que os preços se ajustam eficientemente às informações disponíveis publicamente. Porém, o autor observa evidências contra a forma forte, evidenciando que o acesso monopolista à informação sobre os preços não se constituía um fenômeno predominante na comunidade de investimentos. Para Thomsett (1998) a maioria das pessoas sabem que o mercado de ações possui certa desordem, e que essa eficiência é um tanto suspeita e/ou improvável.

Em 1991, Fama faz uma revisão de seu estudo elaborado em 1970. Sob o título “*Efficient Capital Markets: II*”, o autor faz modificações nas três formas de eficiência de mercado citada anteriormente. A primeira categoria, teste da forma fraca, passou a ser chamada de teste de previsibilidade de retorno, pois passou a incluir uma área mais geral de testes para previsão de retornos, compreendendo variáveis como rendimento de dividendos e de juros. Para as formas semiforte e forte, o autor propôs apenas mudança de título, e não de cobertura. Os testes de forma semiforte foram denominados estudos de eventos, enquanto que os testes da forma forte receberam a nomenclatura de testes de informação privada.

Fama (1991) afirma que a eficiência de mercado por si só não é testável, devendo-se dispor de um modelo de precificação de ativos para que seja avaliado em conjunto. Na seção a seguir, serão identificados alguns modelos de precificação de ativos dispostos na literatura.

2.2 PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS

2.2.1 O Modelo CAPM

Antes de 1950 pouca atenção foi dada à seleção de carteira de ações. Os estudos de Markowitz, datados de 1952 e 1959, analisaram a questão da carteira normativa, ou seja, como o investidor poderia escolher carteiras que maximizassem sua utilidade esperada com base no retorno esperado e no risco dessas carteiras, mensurado pela variabilidade de seus retornos. Markowitz ressalta que se o risco é um atributo indesejável para os investidores, a diversificação da carteira não devia ser ignorada (JENSEN; SMITH, 1984).

A teoria de precificação de ativos teve origem com o surgimento do modelo CAPM – *Capital Asset Pricing Model*, criado por Sharpe (1964) e Lintner (1965). O CAPM baseia-se

no modelo de portfólio de escolha desenvolvido por Harry Markowitz em 1959. O modelo de Markowitz estabelece que um investidor escolhe uma carteira no momento $t - 1$ que produz um retorno estocástico em t . No modelo de Markowitz os investidores são avessos ao risco, e ao escolher entre as carteiras, eles preocupam-se somente com a média e a variância de seu retorno de investimento de um período (FAMA; FRENCH, 2004).

Tomando o modelo de Markowitz como base, Sharpe (1964) e Lintner (1965) adicionaram dois pressupostos fundamentais ao modelo: 1º) dado os preços dos ativos de equilíbrio do mercado em $t - 1$, os investidores concordam em distribuir conjuntamente os retornos dos ativos de $t - 1$ a t ; 2º) há empréstimos e financiamentos à taxa livre de risco, a mesma para todos os investidores e independente da quantia tomada ou concedida em empréstimo (FAMA; FRENCH, 2004).

A fórmula do CAPM é dada por:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(R_m - R_f) \quad (1)$$

Onde:

$E(R_i)$ é o retorno esperado sobre um ativo i ;

R_f é a taxa livre de risco;

β_i é o coeficiente beta de mercado do ativo i ;

R_m é o risco de mercado;

$(R_m - R_f)$ é o prêmio pelo risco de mercado.

O beta de mercado do ativo i (β_i) é a covariância de seu retorno com o retorno de mercado dividido pela variância do retorno de mercado, conforme a equação a seguir:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)} \quad (2)$$

Onde, R_i é o retorno do ativo e R_m , o retorno de mercado.

De acordo com Fama e French (2004) a relação entre o retorno esperado e o beta de mercado no modelo CAPM baseiam-se em três implicações: 1º) os retornos esperados de todos os ativos estão linearmente relacionados aos seus betas, e nenhuma outra variável tem poder explicativo marginal; 2º) o prêmio beta é positivo, significando que o retorno esperado sobre a carteira de mercado é maior que o retorno esperado sobre os ativos cujos retornos não estão correlacionados com o retorno de mercado; e 3º) os ativos não correlacionados com o

mercado têm retornos esperados iguais à taxa de juros livre de risco e o prêmio de risco de mercado é o retorno esperado do mercado menos a taxa livre de risco.

Cuthbertson e Nitzsche (2004) dizem que o CAPM tenta responder o que, à primeira vista, parece ser um conjunto bastante complexo de questões inter-relacionadas, tais como: o porquê dos benefícios da opção, pelos agentes, de uma carteira diversificada composta por uma série de ativos de risco, em detrimento de um único ativo ou de um pequeno subconjunto de ativos de riscos; e quais os determinantes do retorno esperado em cada ativo de risco no mercado.

O CAPM é um modelo simples e útil, porém é baseado em suposições restritivas do funcionamento do mercado. Desde sua criação pesquisadores e analistas de mercado questionam sua validade, e com o objetivo de verificar a validade de suas previsões vários trabalhos empíricos foram realizados. Várias respostas foram dadas ao longo do tempo, porém com algumas modificações no modelo original (COSTA JÚNIOR; NEVES, 2000).

As próximas seções apresentam os modelos propostos a partir do modelo original do CAPM proposto por Sharpe e Lintner, bem como o modelo *Arbitrage Pricing Theory* – APT, considerado uma alternativa ao modelo CAPM.

2.2.2 O modelo de três fatores de Fama e French (1993)

A partir do final da década de 1970 surgem trabalhos empíricos que contestam a validade do CAPM. Estes estudos levantam índices que envolvem preços de ações e que trazem informações sobre os retornos esperados, que escapam aos betas de mercado (FAMA; FRENCH, 2004). O quadro a seguir apresenta, resumidamente, as variáveis analisadas nesses estudos e que demonstraram relação com o retorno das ações.

Quadro 1. Estudos que contestaram a validade do CAPM

Variável	Autores
Preço-lucro	Basu (1977)
Tamanho	Banz (1981)
Alavancagem	Bhandari (1988)
Índice <i>book-to-market</i>	Statnan (1980) e Rosenberg, Reid e Lanstein (1985)

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de Fama e French (2004).

Com base nos estudos apresentados no quadro 1, em 1992, Fama e French atualizaram e sintetizaram as evidências sobre as falhas empíricas do CAPM, confirmando que o tamanho

e os índices preço-lucro, alavancagem, e *book-to-market* (ou valor escritural/valor de mercado) somam à explicação dos retornos esperados das ações fornecida pelo beta de mercado (FAMA; FRENCH, 2004).

Fama e French (1993), baseados nas anomalias identificadas em estudos anteriores, formularam o modelo de precificação de ativos de três fatores, incluindo ao prêmio de risco de mercado, as variáveis tamanho da empresa, mensurada pelo valor de mercado das ações e o índice *book-to-market* (B/M). Nesse modelo, o risco deixa de ter caráter unidimensional (pois tinha como único fator o prêmio de risco de mercado) e passa a ser multifatorial.

O modelo de três fatores de Fama e French (1993) é representado pela equação a seguir:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{Mt} - R_{ft}) + s_i(SMB)_t + h_i(HML)_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Onde:

R_{it} = o retorno da carteira i , no período t ;

R_{ft} = o retorno do ativo livre de risco no período t ;

$(R_{Mt} - R_{ft})$ = prêmio pelo risco de mercado no período t ;

$(SMB)_t$ = prêmio pelo fator tamanho (*small minus big* – diferença entre os retornos de carteiras diversificadas de ações de empresas pequenas e grandes);

$(HML)_t$ = prêmio pelo fator B/M no período t (*high minus low* – diferença entre os retornos de carteiras diversificadas de ações de índice escritural-mercado alto e baixo);

β_i , s_i e h_i = são inclinações da regressão múltipla de $R_{it} - R_{ft}$ em relação a $(R_{Mt} - R_{ft})$, $(SMB)_t$ e $(HML)_t$, respectivamente; e

ε_{it} = termo de erro, no período t .

2.2.3. O modelo de quatro fatores de Carhart (1997)

O modelo de quatro fatores foi construído por Carhart (1997), a partir do modelo de três fatores de Fama e French (1993) e da inserção do fator momento, observado por Jegadeesh e Titman (1993), que consiste na compra de ações com bom desempenho passado e venda de ações que apresentaram um mau desempenho passado. O modelo de Carhart (1997) pode ser expresso pela equação a seguir:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{Mt} - R_{ft}) + s_i(SMB)_t + h_i(HML)_t + p(PR1YR)_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Onde: $(PR1YR)_t$ represente o prêmio pelo fator momento no período t (*prior 1-year momentum*)

2.2.4 O modelo de cinco fatores de Fama e French (2015)

O estudo de Novy-Marx (2013) identificou uma proxy que relacionava fortemente o retorno médio dos ativos à lucratividade, enquanto Aharoni, Grundy e Zeng (2013) documentam uma relação mais fraca, mas estatisticamente confiável, entre investimento e retorno médio. A partir desses achados, Fama e French (2015a) verificaram que o modelo de 3 fatores, apresentados por Fama e French (1993) era um modelo incompleto para os retornos esperados pois este último perdiam grande parte das variações nos retornos médios relacionados à rentabilidade e investimentos. Assim, esses fatores foram adicionados ao modelo de três fatores de Fama e French (1993), dando origem ao modelo de cinco fatores de Fama e French (2015), cuja equação é representada a seguir:

$$R_t - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{Mt} - R_{ft}) + s_i(SMB)_t + h_i(HML)_t + r_i(RMW)_t + c_i(CMA)_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Onde: $(RMW)_t$ é a diferença entre os retornos de carteiras diversificadas de ações com rentabilidade robusta e fraca e $(CMA)_t$ é a diferença entre os retornos de carteiras diversificadas de ações de empresas de baixo e alto investimento, que chamamos de conservadoras e agressivas. Se as exposições aos cinco fatores, β_i , s_i , h_i , r_i e c_i capturam todas as variações nos retornos esperados, o intercepto α_i em (5) será zero para todos os títulos e carteiras i .

Fama e French (2015a) afirmam que o modelo de cinco fatores funciona melhor que o modelo de três fatores, mas ressaltam que o modelo de cinco fatores apresenta como principal problema a incapacidade de capturar baixos retornos de ações de empresas que investem muito, apesar da baixa rentabilidade.

Posteriormente Fama e French (2015b) seguem os conselhos de Lewellen, Nagel e Shanken (2009) e testam o modelo de 5 fatores considerando anomalias não almejadas no modelo de cinco fatores e que causam problemas no modelo de três fatores. Seguindo a

literatura, os autores utilizam como fatores: beta de mercado, *accruals* (Sloan, 1996), recompras de ações (Ikenberry, Lakonishok e Vermaelen, 1995; Loughran e Ritter, 1995), volatilidade e momento (Jegadeesh e Titman, 1993).

Como resultados Fama e French (2015b) verificaram que os altos retornos médios associados à recompra de ações, um problema para o modelo de três fatores, deixa de ser uma anomalia no modelo de cinco fatores. Observou-se que o modelo de cinco fatores apresenta um desempenho tipicamente melhor que o de três fatores quando aplicado a diferentes conjuntos de carteiras, sendo a única exceção as carteiras formadas com base no fator tamanho e *accruals*.

Fama e French (2016) testaram o modelo de 5 fatores em mercados internacionais. Verificaram que os retornos médios das ações apresentaram relação positiva com o B/M e a rentabilidade e relação negativa com o investimento nos mercados de ações da América do Norte, Europa e Pacífico da Ásia. Ao ser testado no mercado de ações do Japão, o modelo de cinco fatores apresentou forte poder explicativo entre os retornos médios e o B/M, mas pouca relação com a rentabilidade e investimento.

2.2.5 Arbitrage Pricing Theory – APT

Durante muito tempo o modelo CAPM foi basicamente o único modelo de precificação de ativos utilizado. Porém, em 1976, Stephen Ross desenvolveu a teoria conhecida por *Arbitrage Pricing Theory* ou Teoria de Formação de Preços por Arbitragem (APT) considerada um modelo alternativo ao CAPM (ROSS, 1976).

O modelo de arbitragem é considerado multifatorial. De maneira geral, o modelo APT sugere que o retorno de um título pode ser dividido em um retorno esperado e um componente inesperado ou “surpresa”, que podem afetar o título individualmente ou um conjunto de títulos. O fator “surpresa”, por sua vez, pode ser subdividido em risco sistemático ou risco de mercado (que afeta um grande número de ações, em maior ou menor grau) e a incerteza restante corresponde ao risco idiossincrático ou específico (que afeta unicamente uma empresa ou um pequeno grupo de empresas). Dessa forma, o APT é mais geral que o CAPM, pois permite que um grande número de fatores afete a taxa de retorno de um determinado título, o que não ocorre no CAPM (CUTHBERTSON; NITZSCHE, 2004).

O modelo APT pode ser expresso da seguinte forma:

$$E(R) = R_f + \sum_{j=1}^k \beta_j (R_j - R_f) \quad (6)$$

Onde:

$E(R)$ = o retorno esperado do ativo ou da carteira de ativos

R_f = o retorno de mercado

β_j = o beta do título j em relação ao fator j

$(R_j - R_f)$ = o prêmio de risco de mercado para o ativo j

2.2.6 Modelo de Medeiros (2005) Para o Mercado de Ações Brasileiro

Apesar de haver uma grande quantidade de modelos de precificação de ativos envolvendo variáveis econômicas, a maioria dos estudos utiliza como fonte de dados mercados de países desenvolvidos, enquanto que para mercados emergentes e, mais precisamente, para o mercado brasileiro de ações, a literatura é bastante escassa. Seguindo esse pressuposto, Medeiros (2005) desenvolveu e estimou um modelo estrutural de precificação de ativos para o mercado de ações brasileiro, concentrado basicamente na Bolsa de Valores de São Paulo – Bovespa.

O modelo de precificação desenvolvido por Medeiros (2005) baseia-se no modelo de crescimento constante, em que os preços das ações são influenciados pelo crescimento econômico, a taxa de juros de curto prazo, a taxa de câmbio e o desempenho dos mercados de ações estrangeiros. Para refletir a entrada/saída de fluxo de capital estrangeiro no mercado acionário brasileiro, foi incluído um prêmio de risco-país.

Os dados utilizados no estudo de Medeiros (2005) foram de periodicidade trimestral, de janeiro de 1995 a dezembro de 2003. O índice de mercado acionário brasileiro utilizado foi o Ibovespa, o prêmio de risco país foi aproximado pelo C-Bond, disponível pelo IPEA. O desempenho dos mercados de ações estrangeiros foi estimado através do índice S&P500, com base nos preços das 500 maiores empresas listadas na bolsa de valores de Nova York. A taxa de inflação foi representada pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M/FGV). A taxa de juros utilizada foi a taxa real de juros doméstica (SELIC), a taxa real de câmbio entre o real e o dólar norte-americano (PTAX) e o PIB brasileiro.

O mercado de ações brasileiro foi especificado através de um dos modelos da família ARCH/GARCH, pois as variáveis do mercado de ações tendem a apresentar variações do termo de erro ao longo do tempo. Como resultados observou-se que o PIB, a taxa de câmbio e o retorno do mercado de ações internacional afetam positivamente o retorno do mercado de ações brasileiro, mensurado pelo índice Ibovespa. Verificou-se, também, que o mercado acionário brasileiro é afetado negativamente pela taxa de juros e pelo risco-país.

2.3 ANÁLISE FUNDAMENTALISTA

A análise fundamentalista se tornou popular a partir de 1934, com a publicação do livro *Security Analysis* de autoria de Graham e Dodd (KOTHARI, 2001). Ela pode ser definida como um método de pesquisa que estuda as informações financeiras básicas para previsão de lucros, oferta e demanda, a força do setor, a capacidade gerencial e outras questões essenciais que afetam o valor de mercado de uma ação e o potencial de crescimento (THOMSETT, 1998).

Thomsett (2006) complementa a definição acima, e acrescenta que a análise fundamentalista se refere ao estudo da solidez financeira de uma empresa, com base em dados históricos; setor e posição da empresa; gestão; histórico de dividendos; capitalização; e seu potencial para crescimento futuro. O autor ressalta que a combinação de informações históricas e da situação fiscal, conjuntamente, não está diretamente relacionada aos preços das ações, mas este conjunto de informações é usado para definir o valor de investimento e na comparação de títulos.

Para Bauman (1996) a análise fundamentalista busca inferir o valor dos ativos de uma empresa sem referenciar aos preços da instituição no mercado de capitais. Segundo o autor, trata-se de uma avaliação das atividades e das perspectivas de uma empresa através de relatórios financeiros publicados, bem como de outras fontes de informações sobre a empresa, dos mercados de produtos em que compete e do ambiente econômico em que se insere.

O principal objetivo da análise fundamentalista é identificar títulos mal precificados, utilizando-se de informações divulgadas nos demonstrativos financeiros atuais e passados das instituições, bem como de dados setoriais e macroeconômicos, com a finalidade de obter o valor intrínseco da empresa. A diferença observada entre o valor atual e o valor intrínseco é um indicativo das recompensas esperadas para um investimento seguro (KOTHARI, 2001).

Para Walter (1974) o investidor que emprega a análise fundamentalista deve ter, como premissa inicial, a possibilidade de encontrar títulos que estão sendo vendidos a preços tão abaixo de seus preços de equilíbrio de forma que, para um dado nível de risco e para uma taxa esperada de aumento de preços, ele possa selecionar uma carteira de títulos que lhe proporcione um maior retorno, de forma a compensar os custos de realizar a análise.

De acordo com Ou e Penman (1989) os valores intrínsecos descobertos a partir das demonstrações financeiras servem como *benchmarks* com os quais os preços são comparados para identificar títulos com preço superior ou inferior. Com essa comparação podem surgir estratégias de investimento que produzam retornos anormais.

A análise fundamentalista tornou-se extremamente popular nos últimos anos, popularidade esta, em parte, dada a crescente evidência na literatura contra a hipótese dos mercados eficientes (KOTHARI, 2001).

Palepu, Healy e Bernard (2004) apontam quatro passos para que a análise fundamentalista seja realizada:

(1) Análise da estratégia de negócios: compreende a análise qualitativa do setor e da estratégia da empresa, que permite ao analista identificar os principais fatores de sucesso e riscos do negócio;

(2) Análise contábil: tem o objetivo de avaliar o quanto os demonstrativos contábeis de uma empresa captura sua realidade econômica, melhorando a confiabilidade da etapa subsequente;

(3) Análise financeira: através de dados financeiros o analista avalia o desempenho atual e passado da empresa avaliando sua sustentabilidade. A análise deve ser sistemática e eficiente, permitindo ao analista a utilização dos dados financeiros para explorar questões de negócio. Na análise financeira, os indicadores financeiros e o fluxo de caixa são os instrumentos mais utilizados.

(4) Análise prospectiva: constitui a etapa final de análise do negócio, permitindo a realização de uma síntese dos conhecimentos adquiridos a partir da análise de negócios, contábil e financeira, possibilitando uma estimativa do valor da empresa.

Uma das principais tarefas na abordagem da avaliação fundamentalista é a análise das demonstrações financeiras de uma empresa, e as informações de demonstrativos financeiros é rotineiramente utilizada na avaliação de empresas (BAUMAN, 1996).

Na avaliação de títulos, a análise fundamentalista considera um conjunto de indicadores relacionados aos fundamentos contábeis da empresa (LAGIOIA, 2011) e para sua realização são utilizados perspectivas de lucros e de dividendos da empresa, as expectativas

de taxas de juros futuros e avaliação de risco da empresa para determinar adequadamente os preços das ações. A expectativa dos analistas fundamentalistas é encontrar alguns *insights* sobre o desempenho futuro da empresa que ainda não são reconhecidos pelo resto do mercado (BODIE; KANE; MARCUS, 2003).

Vários estudos têm sido realizados com o objetivo de avaliar o poder explicativo das relações fundamentais com relação ao preço das ações, tanto no mercado interno quanto a nível internacional. Estes estudos mostram que alguns índices têm forte poder em explicar preços de ações, enquanto outros mostram baixa significância em vários testes empíricos realizados. Porém, percebe-se que na maioria dos estudos realizados o setor financeiro não é abordado, devido às particularidades do setor.

Da literatura internacional, os estudos de Ou e Penman (1989), Fama e French (1992), Lev e Thiagarajan (1993), Piotroski (2000) e Mohanram (2005) focaram na capacidade de indicadores financeiros fundamentalista preverem retornos futuros de ações. Dos estudos levantados, verificou-se que apenas os achados de Christian, Moffitt e Suberly (2008) e Mohanram (2016) abordam a análise fundamentalista para a previsão de retorno de ações no setor financeiro. A seguir são apresentados os resultados alcançados por cada um destes.

Ou e Penman (1989) analisaram 68 descritores a partir de demonstrações financeiras durante os períodos de 1965 a 1972 e 1973 a 1977 e verificaram que certos índices financeiros obtidos a partir de informações disponíveis poderiam ajudar na previsão de retornos anormais. Os estudos revelaram que para carteiras com alto indicador de ganhos o retorno, para um período de dois anos, é da ordem de 12,5% e após reajuste para “efeito tamanho” o retorno fica em torno de 7,0%.

Fama e French (1992) analisaram o poder explicativo do beta, tamanho (valor de mercado), razão do lucro por ação e preço, alavancagem financeira e a razão valor contábil e preço em relação ao retorno das ações americanas no período de 1941 a 1990. Os autores observaram que o beta não conseguiu explicar sozinho o retorno médio das ações, pois verificaram uma relação positiva e significativa entre os retornos das ações e o índice valor patrimonial da ação/preço e uma relação negativa e significativa entre os retornos médios e o valor de mercado dos títulos.

Lev e Thiagarajan (1993) analisaram um conjunto de 12 variáveis financeiras (fundamentos) utilizadas por analistas financeiros na avaliação de empresas, estimando a relevância dessas variáveis em relação aos retornos. As variáveis utilizadas na pesquisa foram a variação dos estoques, variação de contas a receber, variação de investimentos de capital, variação despesa de capital com pesquisa e desenvolvimento, margem bruta (dada pela

variação das vendas subtraídas da variação da margem bruta), variação das despesas comerciais e administrativas, variação da provisão para créditos duvidosos, taxa de imposto efetiva, *order backlog* (definido como o valor em dólar das ordens de serviço não fechadas no encerramento do exercício), força de trabalho, Resultado LIFO (*Last-In, First-Out*) e qualificação de auditoria. Todas as variáveis analisadas mostraram estar correlacionadas com os retornos e ganhos futuros, tendo relação positiva e significativa com as variáveis variação despesa de capital com pesquisa e desenvolvimento, variação da provisão para créditos duvidosos e margem bruta.

Piotroski (2000) aplicou a análise fundamentalista em um grupo de empresas dos Estados Unidos com dados sobre preço de ações e de valor contábil, no período de 1976 a 1996. O autor desenvolveu o modelo de variáveis binárias F_SCORE, composto por nove indicadores, destinados a avaliar empresas quanto à rentabilidade (retorno sobre os ativos, caixa e equivalentes de caixa, variação do retorno sobre os ativos e *Accrual*); estrutura de capital e capacidade de cumprimento de obrigações futuras (alavancagem, liquidez e fontes de recursos); e eficiência operacional (margem bruta e rotatividade dos ativos). Através do modelo desenvolvido o autor verificou que os investidores podem atingir retornos anormais positivos ao criar um portfólio que separe as empresas *Winner* (alto F_Score) e *Losers* (baixo F_Score). Além disso, verificou-se que carteiras compostas por empresas *Winners* apresentaram um retorno anual 7,5% superior aos os retornos das demais carteiras; e que uma estratégia de investimento que compra ações *Winner* e *Losers* geraram um retorno anual de 23% no período analisado, demonstrando ser uma estratégia robusta ao longo do tempo.

Mohanram (2005) analisa a utilidade da análise fundamentalista quanto à capacidade de gerar retornos anormais positivos em empresas de baixo índice *book-to-market*. Inicialmente a pesquisa teve como amostra todas as empresas disponíveis na base de dados Compustat no período de 1978 a 2001, excluindo as empresas com índice *book-to-market* negativo. Para separar as empresas de baixo índice *book-to-market* em categorias de potenciais vencedores (*Winners*) e perdedores (*Losers*), o autor utilizou-se do modelo binário G_Score composto por oito indicadores fundamentalistas classificados em três grupos: sinais relativos à rentabilidade e a geração de caixa (retorno sobre os ativos, fluxo de caixa das operações e *accrual*); sinais relativos às estimativas ingênuas dos acionistas (variabilidade do lucro e variabilidade do crescimento das vendas) e sinais relacionados ao conservadorismo contábil (pesquisa e desenvolvimento, investimento de capital e gastos com propaganda e publicidade). Os resultados demonstraram que empresas com elevado G_Score apresentaram retornos substancialmente mais elevados do que as empresas com baixo G_Score.

Christian, Moffitt e Suberly (2008) analisaram fatores-chaves do desempenho operacional de bancos para identificar variáveis que explicassem o retorno das ações no ano corrente e buscaram variáveis que auxiliassem na previsão de retornos futuros de mercado, através da análise fundamentalista. Para o primeiro modelo os autores definiram 22 variáveis e 23 para o segundo, subdivididas em cinco classes: tamanho e crescimento, exposição de crédito, adequação de capital, qualidade dos ativos e rentabilidade. A análise foi realizada a partir dos dados dos bancos comerciais norte-americanos durante o período de 1993 a 1998. Com relação ao primeiro modelo analisado, os autores verificaram que 9 das 22 variáveis utilizadas no estudo explicam o retorno das ações no ano corrente sendo que as variáveis relacionadas a adequação de capital, a qualidade dos ativos e a rentabilidade demonstraram-se significativas, enquanto que as relacionadas ao tamanho e crescimento não forneceram nenhuma informação em relação ao retorno das ações das instituições analisadas. Com relação ao segundo modelo estudado, observou-se que 19 das 23 variáveis utilizadas no estudo impactam significativamente os resultados futuros, sendo elas relacionadas ao tamanho e crescimento, exposição de crédito e rentabilidade. No segundo modelo, ao contrário do anterior, as variáveis relacionadas a adequação de capital e qualidade dos ativos não demonstraram significância estatística.

Mohanram (2016) analisa a eficácia da análise fundamentalista para o rastreamento de ações bancárias *Winners* (vencedoras) e *Losers* (perdedoras). O autor desenvolveu um modelo denominado BSCORE, composto por treze sinais que indicam mudanças referentes à: (i) rentabilidade global (ROE e ROA), (ii) componentes de rentabilidade (*spread*, índice de despesas operacionais, receitas não financeiras, os ativos rentáveis e a relação entre empréstimos e depósitos), (iii) risco de crédito (provisões para créditos de liquidação duvidosa, empréstimos inadimplentes, e adequação de subsídios), e (iv) indicadores de Crescimento futuro (receitas, empréstimos totais e ativos de negociação). Os resultados evidenciaram que uma estratégia de curto prazo baseada no BSCORE produziram retornos positivos de 7,4% durante o período da amostra, 1994 a 2013.

No Brasil, estudos como os de Costa Júnior e Neves (2000); Nagano, Merlo e Silva (2003); Boaventura e Silva (2010); Ferreira (2010); Medeiros, Araújo Júnior e Van Doornik (2011); Guimarães Júnior, Carmona e Guimarães (2015); Modro e Santos (2015) indicam a possibilidade de obter retornos em investimentos, com o uso de indicadores fundamentalistas.

Costa Júnior e Neves (2000) verificaram a influência de três variáveis fundamentalistas Valor de Mercado (tamanho), índice Preço/Lucro e índice Valor Patrimonial/Preço, além da variável beta, na rentabilidade média das ações negociadas na

Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Com dados de março de 1987 a fevereiro de 1996, foram construídas várias carteiras de ações em função das três variáveis fundamentalistas. Através do método SUR para estimação dos coeficientes das regressões múltiplas, os autores constataram que as variáveis Valor de Mercado e índice Preço/Lucro apresentaram um relacionamento negativo entre a rentabilidade média das carteiras e um relacionamento positivo entre a rentabilidade e o índice Valor Patrimonial/Preço. Apesar de contribuírem para a explicação da relação risco-retorno, o beta foi a principal variável na explicação desta relação.

Nagano, Merlo e Silva (2003) verificaram se para o período de maio 1995 a maio 2000, período de estabilidade inflacionária, as ações de empresas não financeiras que compuseram a carteira do Ibovespa se comportaram conforme a teoria do CAPM ou se existiram outras variáveis significativas para a análise dos retornos das ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa). Foram utilizadas como variáveis explicativas para o retorno acionário as variáveis beta, relação ativo total sobre valor patrimonial, relação ativo total sobre valor de mercado, relação dividendos sobre preço, relação fluxo de caixa sobre o preço, índice de liquidez em bolsa, valor de mercado da empresa, relação valor patrimonial sobre preço, relação lucro sobre preço e relação vendas sobre preço. A partir de análise de regressão simples e múltiplas com abordagem *cross-section* verificou-se associação positiva e significativa entre os retornos e as variáveis: beta, valor patrimonial/preço, lucro/preço e vendas/preço. Além disso, verificou-se associação negativa e significativa entre os retornos e as variáveis valor de mercado e vendas/preço. As demais não apresentaram significância estatística para o estudo.

Boaventura e Silva (2010) verificaram a influência das variáveis fundamentalistas Valor Patrimonial da Ação, Lucro por Ação, índice Preço/Lucro, índice Dívida Líquida/Patrimônio Líquido, *Dividend Yield* e Alavancagem Financeira, além do beta, na explicação dos retornos das ações de empresas dos setores Elétrico, Siderúrgico e Telecomunicações com ações negociadas na Bovespa no período de março de 1999 a dezembro de 2008. Foram construídas três carteiras de ações de acordo com os setores e através do método de regressão aparentemente não relacionada (SUR) verificou-se uma relação negativa entre o retorno médio das carteiras e o índice Dívida líquida/Patrimônio Líquido, Alavancagem Financeira e *Dividend Yield*. Além disso, observou-se uma relação positiva entre a rentabilidade e o beta, índice Preço/Lucro, Lucro por Ação e Valor Patrimonial da Ação, tendo maior destaque a variável beta.

Ferreira (2010) analisou a significância dos indicadores contábeis e de mercado da análise fundamentalista quanto ao retorno das ações do Setor de Siderurgia e Metalurgia do mercado brasileiro, no período de 2003 a 2007. Com a aplicação de regressão linear simples e múltipla, esta última através da análise de dados em painel observou-se que, individualmente, os indicadores de margem bruta, margem líquida e lucro por ação são associados positivamente com o retorno. Ao analisar grupos de indicadores, apenas os grupos indicadores de rentabilidade e mercado se mostraram positivamente significantes, apesar de apresentar poder explicativo inferior a 10%. Em análise do conjunto de indicadores a participação de capitais de terceiros, imobilização do patrimônio líquido, giro do patrimônio líquido, margem líquida, rentabilidade do ativo, lucro por ação e valor patrimonial por ação foram estatisticamente significativos ao retorno. A conclusão é de que mesmo não possuindo alto poder explicativo, mensurado pelo R^2 ajustado, os indicadores da análise fundamentalista podem ser significantes na explicação do retorno. Além disso, os achados da pesquisa contradizem ao CAPM, que associa os retornos esperados dos ativos somente ao risco expresso pelo beta.

Medeiros, Araújo Júnior e Van Doornik (2011) simularam e previram o retorno das ações e dos preços da empresa de capital aberto Sadia S/A através de um processo de análise fundamentalista baseado no modelo econométrico Vetor de Correção de Erros com variáveis exógenas (VECX). Foram utilizados sete indicadores fundamentalistas, definidos como variáveis endógenas (Retorno, *Price-to-book ratio*, ROE, Liquidez Geral, *Dividend Yield*, Margem Operacional e Vendas por Ação) e variáveis exógenas (Preço Internacional do Milho e de Aves, Taxa de Câmbio, Taxa Selic, PIB e Retorno sobre o Índice Bovespa). Após a realização de testes de raiz unitária, de cointegração, de causalidade de Granger, análise de correlação, funções de impulso-resposta e decomposição da variância, verificou-se que a simulação de um modelo econométrico VECX é robusto, pois verificou-se qualidade nas previsões obtidas, possibilitando uma análise prospectiva com base nas previsões.

Guimarães Júnior, Carmona e Guimarães (2015) verificaram se uma carteira de ações formada por meio de variáveis fundamentalistas apresenta um bom desempenho de mercado à luz do Índice de Sharpe Generalizado. Para tanto, foram coletados dados de 1995 a 2013, e formadas carteiras anuais de ativos disponíveis nas bolsas de valores da Argentina, Brasil, Chile e México. Os autores utilizaram cinco variáveis fundamentalistas no estudo: Q de Tobin, Beta, Alavancagem Financeira, Preço/Lucro e Preço/Vendas. Foi realizada análise do desempenho individual das carteiras formadas através destas variáveis fundamentalistas e, em seguida, comparou-se ao desempenho das carteiras proxies de mercado. Ao comparar o Índice

de Sharpe Generalizado de 68 carteiras analisadas, verificou-se que estas apresentaram bom desempenho em 28,72% das ocorrências, quando comparadas ao mesmo índice das *proxies* de mercado.

Modro e Santos (2015) analisaram os principais indicadores contábeis, métricas de valor e fatores econômicos relevantes para a explicação do desempenho do retorno das ações ordinárias do Banco do Brasil, Itaú e Bradesco, no período de 2001 e 2010. Os resultados evidenciaram que o índice preço/lucro foi a variável estatisticamente mais significativa na explicação do retorno das ações ordinárias dos três bancos analisados, com poder explicativo de 77,7%, 69,8% e 64,3%, para cada um dos bancos analisados, respectivamente. Além disso, observou-se poder explicativo em outras variáveis como o índice de eficiência operacional, empréstimos/depósitos e a inflação.

Na seção a seguir, são discutidos os indicadores fundamentalistas utilizados na literatura. Posteriormente, são levantados os mais relevantes para a análise financeira de bancos, foco deste estudo.

2.4 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS APLICADOS À ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Ao avaliar títulos através da análise fundamentalista, um conjunto de indicadores que estão relacionados aos fundamentos contábeis da empresa e ao contexto econômico em que esta se insere é considerado. Para que esses indicadores sejam levantados faz-se necessária uma leitura das demonstrações contábeis emitidas pela companhia que, se interpretadas de maneira correta, constitui ferramentas de grande valor, transmitindo informações necessárias para que o investidor tome decisões a partir de fundamentos sólidos (LAGIOIA, 2011).

Na análise das demonstrações contábeis, autores e analistas financeiros apresentam pontos em comum quanto a indicadores utilizados, como podemos observar a seguir.

Assaf Neto (2010a) classifica os indicadores básicos de análise em quatro grupos: liquidez e atividade, endividamento e estrutura, rentabilidade, e análise de ações. Segundo o autor, os indicadores de liquidez visam medir a capacidade de cumprir as obrigações passivas assumidas pela organização; os indicadores de atividade visam mensuração os diversos “ciclos operacionais” de uma empresa, desde a aquisição de insumos até o recebimento das vendas realizadas; os indicadores de endividamento e estrutura indicam a participação dos recursos de terceiros em relação ao capital próprio, bem como a capacidade de assumir

compromissos financeiros no longo prazo; os indicadores de rentabilidade visam avaliar os resultados auferidos por uma empresa; e os indicadores de análise de ação tem o objetivo de avaliar os reflexos do desempenho da empresa sobre suas ações.

Matarazzo (2010) classifica os principais índices a serem considerados na análise das demonstrações financeiras em três grupos: estrutura de capital, que evidenciam as linhas de decisões financeiras em termos de obtenção e aplicação de recursos; liquidez, que mostram a base da situação financeira da empresa; e rentabilidade (ou resultado), que mensuram o rendimento dos investimentos e o êxito econômico da empresa.

Lagioia (2011) agrupa os indicadores fundamentalistas em quatro grandes grupos, sendo eles: indicadores de mercado, voltados especificamente para a análise de ações de uma empresa; indicadores de liquidez, que mensuram a capacidade de uma empresa arcar com o pagamento de suas obrigações a partir de seus ativos; indicadores de endividamento, que medem a participação de recursos de terceiros com relação ao capital próprio da empresa; e indicadores de rentabilidade, que procuram evidenciar a rentabilidade dos capitais investidos.

O quadro 2 apresenta resumidamente os indicadores econômico-financeiros aplicados à análise das demonstrações contábeis apresentados por Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011).

Quadro 2. Indicadores econômico-financeiros aplicados à análise das demonstrações contábeis

Índice	Símbolo	Autor(es)
Estrutura de endividamento e estrutura de capital		
Participação de capitais de terceiros	CT/PL	Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Composição do endividamento	PC/CT	Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Imobilização do Patrimônio Líquido	AP/PL	Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Imobilização dos Recursos não Correntes	$AP/(PL + PELP)$	Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Indicadores de Rentabilidade		
Rentabilidade do Ativo	LL/AT	Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Rentabilidade do Patrimônio Líquido	LL/PL	Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Retorno sobre os Investimentos	LO/INV	Assaf Neto (2010a)
Margem Operacional	LO/VL	Assaf Neto (2010a)
Margem Líquida	LL/VL	Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Giro do Ativo	VL/AT	Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)

Índice	Símbolo	Autor(es)
Indicadores de Liquidez		
Liquidez Geral	$(AC + ARLP)/(PC + PELP)$	Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Liquidez Corrente	AC/PC	Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Liquidez Seca	$(AC - Estoques)/PC$	Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)
Liquidez Imediata	$Disponível/PC$	Assaf Neto (2010a)
Indicadores de mercado ou de análise de ações		
Valor Patrimonial da Ação	PL/n° de ações	Lagioia (2011)
Lucro por Ação	LL/n° de ações	Assaf Neto (2010a) e Lagioia (2011)
Preço Lucro	PMA/LPA	Assaf Neto (2010a) e Lagioia (2011)
Preço Valor Patrimonial	PMA/VPA	Lagioia (2011)
Distribuição de Dividendos (<i>Pay out</i>)	DD/LL	Lagioia (2011)
Dividendo por ação	DP/LL	Lagioia (2011)
Retorno de Caixa (<i>Yield</i>)	DD/PMA	Lagioia (2011)
Indicadores de Atividade		
Prazo médio de estocagem	$Estoque/CPV \times 360$	Assaf Neto (2010a)
Prazo médio de pagamento a fornecedores	$FP/CP \times 360$	Assaf Neto (2010a)
Prazo médio de cobrança	$DR/VP \times 360$	Assaf Neto (2010a)
Onde: AC – Ativo Circulante; AP – Ativo Permanente; ARLP – Ativo Realizável a Longo Prazo; AT – Ativo Total; CP – Compras a Pagar; CPV – Custo do Produto Vendido; CT – Capital de Terceiros; DD – Dividendos Distribuídos; DP – Dividendos Pagos; DR – Duplicatas a Receber; FP – Fornecedores a Pagar; INV – Investimentos; LL – Lucro Líquido; LO – Lucro Operacional; LPA – Lucro por Ação; PC – Passivo Circulante; PELP – Passivo Exigível a Longo Prazo; PL – Patrimônio Líquido; PMA – Preço de Mercado da Ação; VL – Vendas Líquidas e VPA – Valor Patrimonial por Ação.		

Fonte: Elaborada pela autora a partir de Assaf Neto (2010a), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011).

2.5 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS APLICADOS À ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

Os bancos estão entre as empresas mais difíceis de avaliar, especialmente para alguém que esteja fora da instituição. As contas publicadas fornecem uma visão geral do desempenho de um banco, mas a clareza do que elas apresentam depende em grande parte das decisões contábeis tomadas pela administração. Dessa forma, os analistas externos devem fazer um julgamento sobre a adequação dessas decisões e mesmo que esse julgamento seja favorável os analistas ainda estão vinculados à falta de informações vitais sobre a economia do banco, como a extensão de suas perdas de crédito ou qualquer desajuste entre seus ativos e passivos (KOLLER; GOEDHART; WESSELS, 2013).

Koller, Goedhart e Wessels (2013) cita como diferencial na avaliação dos bancos a alta alavancagem, que faz com que as avaliações bancárias sejam mais contingente em um cenário de mudança econômica do que os demais setores econômicos.

Assaf Neto (2010b) aponta indicadores econômico-financeiros aplicados à análise dos demonstrativos contábeis dos bancos. Segundo o autor, ajustes foram efetuados ao método de avaliação de empresas de maneira a adequá-los às características das instituições financeiras. O autor subdividiu os indicadores em três grandes grupos de análises, tratando das avaliações de solvência e liquidez; capital e risco; e rentabilidade e lucratividade.

Dentre os indicadores de solvência e liquidez, Assaf Neto (2010b) destaca o Encaixe Voluntário (EV), a Liquidez Imediata (LI), o índice Empréstimos/Depósitos (Emp_Dep), o Capital de Giro Próprio (CGP) e a Participação dos Empréstimos (Part_Emp).

O Encaixe voluntário, dado pela equação (7), identifica a capacidade imediata da instituição financeira cobrir saques contra depósitos à vista na data de encerramento do exercício social. Valores mais elevados de encaixe voluntário promovem maior segurança financeira à instituição, porém, comprometem aplicações rentáveis em empréstimos e financiamentos (ASSAF NETO, 2010b).

$$EV = \frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Depósitos à vista}} \quad (7)$$

A Liquidez Imediata (LI), conforme mostra a equação (8), mede o quanto a instituição mantém de recursos disponíveis para cobrir integralmente os depósitos a vista e parte dos depósitos a prazo, sendo considerável favorável quando se apresenta superior a 1 (ASSAF NETO, 2010b).

$$LI = \frac{\text{Disponibilidades} + \text{Aplicações Interfinanceiras de Liquidez}}{\text{Depósitos à vista}} \quad (8)$$

O índice Empréstimos/Depósitos (Emp_Dep), dado pela equação (9), revela o quanto foi emprestado pela instituição para cada \$ 1 de recursos captado na forma de depósito. Enquanto uma maior participação dos empréstimos proporciona maior receita de juros e conseqüentemente maior rentabilidade, verifica-se uma diminuição na capacidade do banco em atender a eventuais saques da conta de seus depositantes (ASSAF NETO, 2010b).

$$Emp_Dep = \frac{Operações\ de\ Crédito}{Depósitos} \quad (9)$$

O Capital de Giro Próprio (CGP), expresso pela equação (10), “indica os recursos próprios da instituição que se encontram financiando as operações ativas” (ASSAF NETO, 2010b, p. 286).

$$CGP = Patrimônio\ Líquido - Ativo\ Permanente \quad (10)$$

A Participação dos Empréstimos (Part_Emp), dada pela equação (11), indica o percentual do ativo total de uma instituição financeira que se encontra aplicado em operações de créditos. Quanto maior o nível de empréstimos com relação aos ativos totais, menor o nível de liquidez da instituição e, ao mesmo tempo, uma indicação de aumento no resultado operacional (ASSAF NETO, 2010b).

$$Part_Emp = \frac{Operações\ de\ Crédito}{Ativo\ Total} \quad (11)$$

Como indicadores de análise de capital são apresentados a independência financeira (IF), a Alavancagem (*Leverage*), relação Capital/Depositantes (Cap_Dep) e a Imobilização do Capital Próprio (ICP).

A Independência Financeira (IF), dada pela equação (12), evidencia a proporção do ativo financiada pelo capital próprios da instituição (MODRO; SANTOS, 2015).

$$IF = \frac{Patrimônio\ Líquido}{Ativo\ Total} \quad (12)$$

A Alavancagem (*Leverage*), representada pela equação (13), indica quantas vezes o ativo é superior aos recursos próprios investidos pela instituição (MODRO; SANTOS, 2015).

$$Leverage = \frac{Ativo}{Patrimônio\ Líquido} \quad (13)$$

A relação Capital Depositantes (Cap_Dep), evidenciada pela equação (14), relaciona o valor do patrimônio líquido ao total dos depósitos das instituições financeiras (MODRO; SANTOS, 2015).

$$Cap_Dep = \frac{Patrimônio\ Líquido}{Depósitos\ (Passivo)} \quad (14)$$

A Imobilização do Capital Próprio (ICP), expressa pela equação (15), relaciona o valor do ativo permanente ao patrimônio líquido das instituições.

$$ICP = \frac{Ativo\ Permanente}{Patrimônio\ Líquido} \quad (15)$$

Apesar de inserir os quatro índices acima no tópico relacionado a índices de capital e risco, Assaf Neto (2010b) frisa que, apesar de importantes, esses indicadores não avaliam o risco operacional dos bancos.

As instituições financeiras, assim como todos os demais tipos de negócio, têm o objetivo de elevar ao máximo a riqueza de seus acionistas estabelecendo uma relação risco-retorno apropriadas (ASSAF NETO, 2010b). Dessa forma, o autor considera como indicadores básicos de rentabilidade aplicados à atividade bancária o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), o Retorno sobre o investimento total e a Margem Líquida (ML).

Lagioia (2009) define a taxa de retorno sobre o patrimônio líquido como a rentabilidade sobre o capital próprio da entidade, pois relaciona o lucro líquido com o patrimônio líquido. Esse índice mensura o retorno líquido do acionista para cada \$ 1 investido (ASSAF NETO, 2010b). Assim, verifica-se que quanto maior o índice, maior a rentabilidade do patrimônio da empresa.

O endividamento mais elevado e a forte capacidade das instituições bancárias de conviver com a alavancagem é determinante na formação da rentabilidade do patrimônio líquido (ASSAF NETO, 2010b).

$$ROE = \frac{Lucro\ Líquido}{Patrimônio\ Líquido} \quad (16)$$

Assaf Neto (2010a) considera o Retorno sobre o Investimento (ROI) uma alternativa ao uso do Retorno sobre os Ativos (ROA) na avaliação do retorno produzido pelo total dos

recursos aplicados por acionistas e credores nos negócios de uma instituição. Assim, a taxa de retorno sobre os investimentos total, em Assaf Neto (2010b), dada pela equação (17), “indica o retorno apurado sobre o capital (ativo) total investido”, que chamaremos de retornos sobre os ativos (ROA).

$$ROA = \frac{\textit{Lucro Líquido}}{\textit{Ativo Total}} \quad (17)$$

De acordo Lagioia (2011, p. 180), o ROA “representa a rentabilidade do ponto de vista da administração da empresa, pois ela vai avaliar se os ativos disponíveis na entidade conseguem ser eficientes na geração de resultados”.

De acordo com Assaf Neto (2010b) o retorno sobre os ativos revela os resultados das oportunidades de negócios desenvolvidas pelo banco. O autor considera que a qualidade do gerenciamento da lucratividade dos ativos e dos juros passivos influencia a taxa de retorno sobre os investimentos. Por essa razão, esse indicador de rentabilidade pode ser considerado uma medida de eficiência.

Mesmo sendo considerada uma medida de eficiência, Assaf Neto (2010) ressalta que o retorno sobre o investimento em bancos tem a característica de serem baixos, quando comparados às empresas não financeiras.

De acordo com Assaf Neto (2010) a Margem Líquida (ML) permite avaliar a função de intermediação financeira de um banco. Esse índice evidencia o retorno obtido pela empresa frente às suas receitas (LAGIOIA, 2010).

$$ML = \frac{\textit{Lucro Líquido}}{\textit{Receita de Intermediação Financeira}} \quad (18)$$

Na próxima seção são apresentados os indicadores utilizados para a análise das instituições bancárias desenvolvidos por supervisores bancários norte-americanos e divulgados pelo Fundo Monetário Internacional (IMF – *International Monetary Fund*).

2.6 METODOLOGIA CAMELS – INDICADORES PARA ANÁLISE DAS INSTITUIÇÕES BANCÁRIAS

Em se tratando do mercado financeiro, a metodologia que tem prevalecido para a análise das instituições bancárias é denominada CAMELS, sigla das iniciais dos seis grupos de análise: *Capital adequacy* (adequação de capital), *Assets quality* (qualidade dos ativos), *Management* (capacidade gerencial), *Earning* (resultados), *Liquidity* (liquidez) e *Sensibility to market risk* (sensibilidade ao risco de mercado). A variedade de riscos aos quais os bancos estão expostos justifica a análise das operações bancárias em cada um desses âmbitos (IMF, 2001).

A metodologia CAMELS é uma forma de avaliação de instituições financeiras desenvolvida por supervisores bancários norte-americanos e é a mais utilizada na avaliação das instituições financeiras (CAPELLETTO; CORRAR, 2008).

Com relação ao grupo de análise *Capital adequacy* (adequação de capital), o IMF (2001) observa que a adequação e a disponibilidade de capital determinam a robustez das instituições financeiras frente a crises.

O Índice de Basiléia (*Ind_Bas*), firmado pelo Comitê de Basiléia em 1988, mede a adequação de capital das instituições bancárias. Este indicador, como indicado na equação (19), é calculado pela divisão entre o patrimônio de referência (PR) e os ativos ponderados pelo risco (RWA). Uma medida complementar ao índice de Basiléia é o índice de alavancagem, dado pela equação (13).

$$Ind_Bas = \frac{PR}{RWA} \quad (19)$$

Onde:

PR = Patrimônio de referência, que corresponde ao capital próprio dos bancos destinado à cobertura de risco;

RWA = Ativos ponderados pelo risco, constituído por parte dos ativos do banco que apresentam riscos.

A alavancagem das instituições financeiras aumenta quando os ativos bancários crescem mais rapidamente do que o capital e é particularmente útil como indicador para as instituições que estão envolvidas principalmente em atividades de crédito. De acordo com o

IMF (2001), caso haja divergências entre esses dois indicadores, há uma sinalização de maior exposição ao risco e possíveis problemas de adequação de capital na instituição bancária.

Para o IMF (2001) o risco de solvência de uma instituição financeira, na maioria das vezes, está relacionado à deterioração de seus ativos o que pode resultar em um desgaste na saúde financeira e na rentabilidade da instituição. Assim, o grupo *Assets quality* (qualidade dos ativos) analisa o estado atual das carteiras de crédito dos bancos, incluindo informações sobre a diversificação de empréstimos, a capacidade de pagamentos e a composição monetária. A proporção de empréstimos inadimplentes sobre o total de empréstimos e as provisões são frequentemente utilizados como indicadores da qualidade dos ativos.

Segundo o IMF (2001) o grupo *Management* (capacidade gerencial) relaciona a competência da administração para assegurar a saúde financeira da instituição. O IMF (2001) frisa que, ao avaliar o setor financeiro, é importante avaliar como o risco é administrado pelos gestores, pois diferentes instituições possuem diferentes aversões a riscos. Embora este aspecto seja fundamental para o desempenho do banco, a sua avaliação é realizada qualitativamente.

O grupo de análise *Earning* (resultados) está relacionado aos indicadores utilizados na avaliação da rentabilidade dos bancos, como as margens, receitas e despesas. Os indicadores operacionais mais utilizados para avaliar a rentabilidade dos bancos incluem o ROE – Retorno sobre o Patrimônio Líquido, equação (16) e o ROA – Retorno sobre os Ativos, equação (17). O IMF (2001) ressalta que, apesar de serem consideradas medidas-chave para avaliação de rendimentos dos bancos, esses índices devem ser complementados pela análise de outros índices.

Para o IMF (2001) o nível de liquidez influencia a capacidade de um sistema bancário para suportar crises. Como exemplo, podemos citar a perda de crédito ou de mercado que ocasiona a perda de confiança no setor bancário pelos participantes de mercado ou pelos depositantes. Esta situação pode resultar em uma crise de liquidez, empurrando as instituições financeiras para a insolvência, pois ao perderem acesso ao financiamento, as instituições se veem forçadas a vender seus ativos a preços inferiores para obter liquidez. Para que fatos como este não ocorram, o grupo de análise *Liquidity* (liquidez) assegura que a entidade deve ter capacidade de resistir a crises de maneira a não comprometer suas atividades operacionais.

De acordo com o IMF (2001) a razão entre ativos líquidos e ativos totais é uma medida muito comum para a mensuração da liquidez do setor bancário. Entende-se por ativos líquidos qualquer ativo que seja prontamente convertível em dinheiro sem perda significativa.

Assim, este indicador evidencia o quanto a instituição bancária poderia resistir a crises antes de vender ativos com menor liquidez.

Outra medida de liquidez apontada por IMF (2001) é a relação entre ativos líquidos e passivos de curto prazo. Esse indicador mensura o quanto de passivos de curto prazo seriam cobertos pelas vendas de ativos líquidos, em caso de dificuldades de acesso a financiamentos.

Os dois indicadores de liquidez apontados anteriormente refletem a estrutura de vencimento das carteiras de ativos das instituições bancárias e podem evidenciar descasamentos excessivos de maturidade e uma necessidade de uma gestão de liquidez mais cuidadosa (IMF, 2001).

Além dos dois indicadores apontados acima, o IMF (2001) aponta a relação entre os depósitos de clientes e empréstimos totais como uma forma de detecção de problemas de liquidez em bancos. Uma relação muito baixa desse indicador pode refletir a perda de confiança dos depositantes e investidores em longo prazo nas instituições.

Capelleto e Corrar (2008) apontam o descasamento de prazos, indexador, moeda e valor entre os pagamentos e os recebimentos como causadores do risco de liquidez em bancos. A ausência de liquidez conduz a uma rápida realização dos ativos e a queda nos preços, provocando desvalorização em ativos iguais ou semelhantes de posse de outras instituições. Ao constatarem a falta de liquidez de uma instituição bancária, os depositantes podem ser induzidos a fazer saques inadvertidos e gerar uma “corrida bancária”, motivo de grandes preocupações das autoridades monetárias.

Segundo o IMF (2001) os bancos estão cada vez mais envolvidos em operações diversificadas e estão sujeitos a riscos de mercado, principalmente taxas de juros e operações de câmbio, daí a importância do grupo de análise *Sensibility to market risk* (sensibilidade ao risco de mercado). O indicador mais preciso de sensibilidade ao risco de taxa de juros é a duração (*duration*) de ativos e passivos, quanto maior a duração da vida “média” entre ativos e passivos, maior é o risco. Quanto à mensuração da exposição cambial, o indicador mais utilizado é a posição aberta líquida, calculada como a soma da posição líquida à vista, da posição líquida a prazo, das garantias, da receita líquida futura e das despesas ainda não provisionadas, mas já totalmente cobertas, das opções de moeda e de qualquer outro item que represente um lucro ou perda em moeda estrangeira.

Ötker-Robe e Podpiera (2010) afirmam que a metodologia CAMELS combina indicadores de solidez financeira (risco de crédito) e de mercado (risco de mercado), sendo assim utilizado por autoridades que supervisionam o setor bancário e pelas agências de *rating* para avaliação da solidez dos bancos.

3 METODOLOGIA

Nesta seção são apresentados os métodos e os procedimentos utilizados na realização da pesquisa. Inicialmente é relatado o processo de seleção da amostra e da coleta de dados, seguidos pela seleção das variáveis de pesquisa, a estimação do retorno e o modelo econométrico utilizado.

3.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA E COLETA DE DADOS

A amostra inicial da pesquisa é composta por 27 empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa, pertencentes ao Setor Financeiro, subsetor “Intermediários Financeiros”, atuantes no segmento “Bancos”, com informações disponíveis no período de 2006 a 2015.

A amostra final foi definida com a exclusão de duas instituições do segmento BDR – *Brazilian Depositary Receipts* (Basantander e Banco da Patagônia), de três bancos (Alfa Consórcio, Alfa Holding e Itaú) que alteraram seus demonstrativos para os padrões internacionais (IFRS) em 31/12/2010 não apresentando similaridade com as demais instituições e de duas instituições que não apresentaram cotações de ações no período analisado (Abc Brasil e Btgp Banco). Além disso, as ações ordinárias das instituições Daycoval, Banpara, Indusval, Banco Pan, Banco Pine, Sofisa e Paraná, bem como as ações preferenciais dos bancos Amazônia, Brasil e Paraná foram excluídas da amostra por não apresentarem (ou apresentarem em quantidades mínimas) cotações no período investigado.

Após as exclusões citadas anteriormente, a amostra para análise da pesquisa corresponde a 33 ativos de 20 instituições bancárias atuantes no Setor Financeiro brasileiro. Os ativos para análise estão listados no quadro 3:

Quadro 3. Ações Ordinárias (ON) e Preferenciais (PN) da amostra

Ações Ordinárias (ON)					
Empresa	Código	Empresa	Código	Empresa	Código
Alfa Invest	BRIV3	Bradesco	BBDC3	Merc Invest	BMIN3
Amazônia	BAZA3	Brasil	BBAS3	Nord Brasil	BNBR3
Banese	BGIP3	BRB	BSLI3	Santander BR	SANB3
Banestes	BEES3	Itau Unibanco	ITUB3		
Banrisul	BRSR3	Merc Brasil	BMEB3		

Ações Preferenciais (PN)					
Empresa	Código	Empresa	Código	Empresa	Código
Abc Brasil	ABCB4	Bradesco	BBDC4	Nord Brasil	BNBR4
Alfa Invest	BRIV4	BRB	BSLI4	Paraná	PRBC4
Banco Pan	BPAN4	Daycoval	DAYC4	Pine	PINE4
Banese	BGIP4	Indusval	IDVL4	Santander BR	SANB4
Banestes	BEES4	Itau Unibanco	ITUB4	Santander BR	SANB11
Banrisul	BRSR5	Merc Brasil	BMEB4	Sofisa	SFSA4
Banrisul	BRSR6	Merc Invest	BMIN4		

Fonte: Elaboração própria

Para a realização do estudo foram utilizados dados de natureza contábil, econômico-financeira e macroeconômica com periodicidade trimestral.

Os dados referentes ao retorno das ações dos bancos, às variáveis fundamentalistas e de análise de balanço, ao retorno Ibovespa, à variação da taxa de câmbio de venda (PTAX) e à taxa básica de juros (Selic) foram coletados da base de dados Economatica®. Os dados foram atualizados pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M).

Os dados referentes ao Índice de Basiléia das instituições analisadas foram coletados no site do Banco Central do Brasil, e quando não estava disponibilizado foram obtidos através da consulta aos dados econômico-financeiros de documentos de companhias abertas disponíveis no sítio da Comissão de Valores Mobiliários – CVM.

Os dados relacionados ao Produto Interno Bruto (PIB) e ao Risco País (mensurado pelo índice EMBI+) foram obtidos no *site* do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea.

3.2 SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS

A variável dependente da pesquisa visa identificar o retorno das ações na data do fechamento dos demonstrativos trimestrais. As variáveis explicativas (dependentes) são referentes aos indicadores fundamentalistas e de análise de balanços para instituições financeiras, bem como variáveis macroeconômicas, que podem influenciar a atividade bancária no Brasil.

Neste estudo, foram utilizados os indicadores fundamentalistas e de análise de balanços para instituições financeiras destacados por Assaf Neto (2010a), Assaf Neto (2010b), Lagoia (2011) e Matarazzo (2010) e apresentados nos estudos de Fama e French (1992); Lev e Thiagarajan (1993); Costa Júnior e Neves (2000); Nagano, Merlo e Silva (2003); Christian, Moffitt e Suberly (2008); Boaventura e Silva (2010) e Ferreira (2010). Além disso, algumas variáveis foram selecionadas levando-se em consideração os indicadores que constituem a metodologia de análise das instituições bancárias recomendada pelo Fundo Monetário Internacional (IMF, 2001) denominada CAMELS.

No estudo, foram utilizadas variáveis que representam o tamanho e o crescimento das instituições, bem como variáveis macroeconômicas que podem influenciar a atividade bancária no Brasil, baseados nos estudos de Medeiros (2005); Christian, Moffitt e Suberly (2008); Medeiros, Araújo Júnior e Van Doornik (2011); e Modro e Santos (2015).

As variáveis de pesquisa foram divididas em seis grupos: indicadores de tamanho e qualidade dos ativos, índices de análise de capital, indicadores de rentabilidade, índices de liquidez, indicadores de mercado e variáveis macroeconômicas. Cada um desses grupos é explicitado a seguir.

1. Indicadores de tamanho e qualidade dos ativos

De acordo com Christian, Moffitt e Suberly (2008) as taxas de crescimento podem trazer muitas informações sobre as instituições bancárias. Os autores ressaltam que uma taxa elevada de crescimento é geralmente considerada um sinal positivo, ao passo que uma baixa taxa de crescimento pode estar relacionada a uma perda de mercado. Os autores consideram a variação dos ativos totais como uma forma de mensurar o crescimento da instituição. Assim como no estudo de Christian, Moffitt e Suberly (2008), espera-se obter uma relação significativa e positiva entre a variação do tamanho e o retorno acionário das instituições financeiras.

Os ativos bancários estão classificados em quatro categorias: caixa e contas correntes em bancos, títulos de investimento, empréstimos e outros ativos e sua qualidade está relacionada à capacidade do banco para fazer e recolher empréstimos (CHRISTIAN; MOFFITT; SUBERLY, 2008). Os empréstimos constituem os principais ativos nas carteiras da maioria dos bancos, gerando renda e, conseqüentemente, maior risco. Assim, para suportar o elevado risco, a noção de qualidade dos ativos devem considerar o nível de provisões (IMF, 2001). De acordo com Lev e Thiagarajan (1993), empresas com provisões inadequadas para recebíveis duvidosos apresentam retornos futuros menores quando há aumento das provisões.

Assim os indicadores de tamanho e qualidade dos ativos utilizados no estudo são:

1.1 Tamanho: mensurado pela variação dos ativos totais de cada instituição em cada período analisado.

1.2 Qualidade dos ativos: mensurado pela variação da Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa (PCLD).

2. Índices de análise de capital

O capital dos bancos (ou patrimônio líquido) é a diferença entre os ativos e passivos da instituição, e determina a robustez das instituições financeiras a choques em seus balanços (IMF, 2001). A atividade bancária é muito sensível às constantes mutações das condições econômicas, das políticas monetárias e das taxas de juros, necessitando, assim, de manter um nível de capital próprio suficiente para cobrir eventuais perdas que possam ocorrer (ASSAF NETO, 2010b).

A decisão sobre o montante de capital a ser mantidos pelos bancos é muito importante, pois além da exigência de um capital mínimo pelas autoridades reguladoras, é ele quem ajudará a evitar a insolvência da instituição. Ademais, a quantidade de capital afeta os retornos aos acionistas das instituições financeiras (MISHKIN, 2004).

Três variáveis relacionadas à análise de capital bancária utilizada na pesquisa são apontadas na literatura contábil por Assaf Neto (2010b) e espera-se uma relação positiva entre os indicadores selecionados e o retorno acionário das instituições financeiras brasileiras, pois uma maior capacidade de resistir às oscilações de mercado geralmente está associada a um maior retorno de ações.

De acordo com Mishkin (2004) as exigências de capital impostas pelo governo é uma das maneiras de minimizar o risco das instituições financeiras. O autor afirma também que, quando uma instituição financeira é obrigada a deter uma grande quantidade de capital próprio, pois em caso de falhas ela tem muito mais a perder, a instituição passa a exercer atividades de menor risco.

O índice de Basileia, introduzido pelo acordo de Basileia I, identifica a relação entre o capital regulatório e os ativos ponderados pelo risco. Dessa forma, quanto maior o índice de Basileia, menor é a probabilidade de insolvência do banco. Porém, como apontado por Mishkin (2004), um índice de Basileia que esteja acima do mínimo exigido (no Brasil o índice mínimo exigido é 11%), faz com que a instituição financeira exerça atividades de menor risco, o que implica em taxas de retornos menores.

Assim os indicadores de análise de capital utilizados no estudo são:

- 2.1. Independência Financeira (IF)
- 2.2. Alavancagem (Lev)
- 2.3. Relação entre Capital Depositantes (Cap_Dep)
- 2.4. Índice de Basiléia (Ind_Bas)

3. Indicadores de rentabilidade

Como todos os tipos de negócio, as instituições financeiras têm o objetivo de maximizar a riqueza do acionista. Para averiguar se a instituição está sendo bem gerenciada, bons indicadores de rentabilidade são necessários. Assim, o retorno sobre ativos (ROA) e o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) são indicadores amplamente utilizados para a análise da rentabilidade dos bancos (IMF, 2001).

O retorno sobre os ativos (ROA) fornece informações sobre a eficiência com que um banco está sendo administrado, pois indica o quanto de lucro são gerados por cada valor monetário de ativos. O retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) fornece informações aos detentores de ações sobre o quanto a instituição está ganhando em seu investimento de capital.

Semelhante ao exposto pela literatura contábil e os achados empíricos de IMF (2001); Christian, Moffitt e Suberly (2008); Assaf Neto (2010a, 2010b), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011) espera-se verificar uma significância estatística positiva entre o retorno sobre os ativos (ROA) e o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e o retorno acionário das instituições financeiras brasileiras.

Assaf Neto (2010a, 2010b), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011), aponta a Margem Líquida (ML) como outro indicador de rentabilidade muito utilizado na análise das demonstrações contábeis. A margem líquida dos bancos é formada pelos vários resultados dos ativos e passivos dos bancos, incluindo taxas, prazos, receitas e despesas, permitindo aferir a função da intermediação financeira da instituição. Desta forma, neste estudo espera-se encontrar uma significância estatística positiva entre a Margem Líquida e o retorno das ações das instituições financeiras brasileiras.

Dessa forma, os indicadores relacionados à rentabilidade analisados neste estudo são:

- 3.1. Retorno sobre os Ativos (ROA)
- 3.2. Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)
- 3.3. Margem Líquida (ML)

4. Índices de liquidez

A liquidez se refere à relativa facilidade e rapidez com que um ativo pode ser convertido num meio de troca a baixos custos. Assim, a liquidez de um ativo é altamente desejável (MISHKIN, 2004).

A má gestão da liquidez de curto prazo pode levar instituições financeiras solventes à situação de insolvência. Assim, uma instituição financeira precisa ser hábil para suprir a necessidade de caixa em situações de crise, sem comprometer suas atividades operacionais (HILBERS; KRUEGER; MORETTI, 2000).

As variáveis relacionadas à liquidez bancária utilizada na pesquisa são apontadas na literatura contábil por Assaf Neto (2010b) e espera-se uma relação positiva entre os indicadores de liquidez selecionados e o retorno acionário das instituições financeiras brasileiras, pois uma maior capacidade de pagamento geralmente está associada a um maior retorno de ações.

Neste estudo são analisados os seguintes índices de liquidez relacionados à atividade bancária:

- 4.1. Encaixe Voluntário (EV)
- 4.2. Variação do Capital de Giro Próprio (CGP)
- 4.3. Participação dos Empréstimos (Part_Emp)

5. Indicadores de mercado

Os indicadores de mercado têm como objetivo avaliar os reflexos do desempenho da empresa sobre suas ações, sendo de grande utilidade para os analistas de mercado e acionistas, auxiliando nas decisões de investimentos. Da mesma maneira, as cotações de mercado são sensíveis aos resultados desses indicadores, podendo oferecer tendências futuras sobre sua maximização (ASSAF NETO, 2010a).

O Lucro por Ação representa o desempenho (lucro) de cada ação distribuída para negociação no mercado e quanto maior for este indicador maior a lucratividade por ação da empresa. A variação do lucro por ação (LPA), que constitui uma das variáveis deste estudo, aponta se houve evolução ou involução no preço da ação nos períodos analisados. Assim, quanto maior este indicador, maior a lucratividade por ação da empresa. Semelhante à literatura contábil e aos achados empíricos de Assaf Neto (2010a); Boaventura e Silva (2010); Ferreira (2010) e Lagioia (2011) espera-se obter uma relação positiva e significativa entre o retorno das ações das instituições financeiras brasileiras e a variação do lucro por ação.

Valor Patrimonial por Ação mostra a relação entre o Patrimônio Líquido e o número de ações de uma empresa em circulação no mercado, identificando a representatividade de uma ação perante o Patrimônio Líquido da empresa. A variação do Valor Patrimonial por Ação (VPA), como variável explicativa deste estudo, aponta se houve evolução ou não do patrimônio líquido com relação à quantidade de ações disponibilizadas no mercado (LAGIOIA, 2011). Com base na literatura contábil e resultados empíricos apontados por Boaventura e Silva (2010); Ferreira (2010) e Lagioia (2011) espera-se obter uma relação estatística positiva e significativa entre o Valor Patrimonial da Ação e o retorno acionário das instituições financeiras brasileiras.

Para Assaf Neto (2010a, p. 111) o indicador Preço Lucro (Pr_Luc) constitui “um dos quociente mais tradicionais do processo de análise de ações e é muito utilizado pelos investidores”. De acordo com Lagioia (2011) o ideal é que o indicador Preço Lucro apresente valores cada vez menores, em uma perspectiva histórica, sinalizando que a ação está cotada a preços razoável de mercado. Caso contrário, quando os valores do indicador são crescentes, há indícios de sobreprecificação de títulos ou problemas de lucratividade na empresa. De acordo com os achados de Costa Júnior e Neves (2000) e Nagano, Merlo e Silva (2003) e a literatura contábil de Assaf Neto (2010a) e Lagioia (2011) espera-se encontrar uma relação estatística significativa e negativa entre a variável Preço Lucro e o retorno acionário das instituições financeiras brasileiras.

O índice Preço Valor Patrimonial (P_VP) faz uma análise do valor de mercado da ação e do valor patrimonial por ação, agindo de maneira semelhante ao indicador Preço Lucro. Como nos resultados apontados por Fama e French (1992); Costa Júnior e Neves (2000); Nagano, Merlo e Silva (2003) e Lagioia (2011) espera-se obter uma relação negativa entre o Preço Valor Patrimonial e o retorno das ações das instituições financeiras brasileiras.

Desta forma, os indicadores de mercado utilizados neste estudo são:

- 5.1. Lucro por Ação (LPA)
- 5.2. Valor Patrimonial por Ação (VPA)
- 5.3. Preço Lucro (Pr_Luc)
- 5.4. Preço Valor Patrimonial (P_VP)

6. Variáveis macroeconômicas

Sabe-se que as atividades do mercado são influenciadas por diversos fatores econômicos, o que não é diferente no campo das atividades bancárias. Dessa maneira, foram selecionadas variáveis que influenciam o mercado brasileiro de ações, sendo elas: retorno de

mercado (Ibovespa), risco país (EMBI – *Emerging Markets Bond Index*), taxa básica de juros Selic, taxa de câmbio (PATX) e Produto Interno Bruto (PIB).

O índice Bovespa (Ibovespa) é um índice de retorno total, composto de ações e *units* exclusivamente de ações de companhias listadas na BM&FBovespa. É o resultado de uma carteira teórica de ativos, com o objetivo de ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro (BM&FBOVESPA, 2015). A inclusão do Ibovespa como uma variável no modelo analisado neste estudo justifica-se pela suposição de que o retorno acionário das instituições financeiras está relacionado ao retorno geral de mercado. Assim, acredita-se que oscilações positivas de mercado possam impactar positivamente o retorno acionário dos bancos.

A taxa básica de juros da economia brasileira utilizada neste estudo é a Taxa Selic, uma taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais (BCB, 2016). De acordo com o IMF (2011) o risco relacionado à taxa de juros é um dos componentes mais relevantes do risco de mercado para as instituições financeiras. Assim, a inserção desta variável no modelo estudado se deve ao fato de que as taxas de juros de uma economia afetam direta e indiretamente os resultados das organizações. Como nos resultados apontados por Medeiros (2005), espera-se que a taxa Selic impacte negativamente o retorno acionário das instituições financeiras brasileiras.

Para o IMF (2011) outro componente relevante do risco de mercado para as instituições financeiras é o risco relacionado à variação cambial. Desta forma foram utilizados neste estudo os dados trimestrais da variação da taxa de câmbio de venda (PTAX). Como nos resultados apontados por Medeiros (2005), espera-se que a variação cambial afete positivamente o retorno das ações das instituições financeiras brasileiras.

De acordo com Mankiw (2009, p. 493) o Produto Interno Bruto (PIB) “é o valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos em um país em um dado período de tempo”. Segundo o autor, o PIB é dividido em quatro componentes: consumo (C), investimento (I), compras de governo (G) e exportações líquidas (EL), podendo ser representado pela equação a seguir:

$$PIB = C + I + G + EL \quad (20)$$

Um crescimento do PIB implica em um aumento do consumo, dos investimentos, das compras de governos e das exportações líquidas do país, ou seja, há um aumento da atividade

econômica do país e conseqüentemente as empresas tendem a aumentarem suas receitas. Esse fato justifica a inclusão desta variável no estudo, e como nos resultados encontrados por Medeiros (2005), espera-se que o aumento do PIB tenha uma relação positiva com o retorno acionário das instituições financeiras brasileiras.

De acordo com o IMF (2001) a exposição ao risco país pode ser importante em países que estão participando ativamente nos mercados financeiros internacionais. Assaf Neto (2011, p. 127) assegura que o risco país indica “a probabilidade de uma economia não atender corretamente seus compromissos financeiros perante credores externos”.

O cálculo do risco país (RP) é feito pelo banco JPMorgan e surgiu como uma forma de mensurar o desempenho diário dos títulos da dívida dos países emergentes e auxiliar os investidos mostrando a diferença do retorno médio diário dos preços desses papéis em comparação ao retorno de títulos semelhantes do Tesouro dos Estados Unidos (referência para o mercado de papéis de baixíssimo risco). Para que um país emergente seja admitido na base de cálculo do EMBI+ (*Emerging Markets Bond Index* – Índice de Títulos da Dívida de Mercados Emergentes) deve apresentar risco pelo menos moderado de não honrar seus compromissos. Essa classificação é estabelecida por agências de classificação de risco de créditos especializadas como a Fitch, a Moody's e a Standard & Poor's. Em decorrência dessa classificação, seus papéis oferecem retornos maiores para atrair investidores. No caso do Brasil, os títulos respondem por cerca de 23% do peso do EMBI+, mais do que os de qualquer outra nação (IPEADATA, 2016). Pela análise apresentada pelo Ipeadata (2016), os retornos das ações devem ser maiores para atrair investidores, o que nos leva a conjecturar uma relação positiva do risco país com o retorno das ações das instituições financeiras brasileiras. Porém os achados de Medeiros (2005); Modro e Santos (2015) apontam para uma relação negativa entre o risco país e o retorno acionário.

Desta forma, as variáveis macroeconômicas que compõe o presente estudo são as apresentadas a seguir:

- 6.1. Retorno do Índice Ibovespa (Ibov)
- 6.2. Taxa básica de juros (Selic)
- 6.3. Variação da taxa de câmbio de venda (PTAX)
- 6.4. Variação do Produto Interno Bruto (PIB)
- 6.5. Risco País (RP)

A descrição das variáveis explicativas utilizadas nesse estudo e os sinais esperados estão dispostos, resumidamente, no quadro 4:

Quadro 4. Variáveis explicativas utilizadas na pesquisa

Variável	Fórmula	Embasamento Teórico	Sinal Esperado	
Tamanho	TAM	$(AT_t/AT_{t-1}) - 1$	Christian, Moffitt e Suberly (2008)	+
	PCLD	$(PCLD_t/PCLD_{t-1}) - 1$	Lev e Thiagarajan (1993)	-
Análise de Capital	IF	PL/AT	Assaf Neto (2010b)	+
	Lev	AT/PL	Assaf Neto (2010b)	+
	Cap_Dep	PL/Dep	Assaf Neto (2010b)	+
	Ind_Bas	PR/RWA	IMF (2001); Assaf Neto (2010b)	-
Rentabilidade	ROA	LL/AT	IMF (2001); Christian, Moffitt e Suberly (2008); Assaf Neto (2010a, 2010b), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)	+
	ROE	LL/PL	IMF (2001); Christian, Moffitt e Suberly (2008); Assaf Neto (2010a, 2010b), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)	+
	ML	LL/RIF	Assaf Neto (2010a,2010b), Matarazzo (2010) e Lagioia (2011)	+
Liquidez	EV	$DISP/Dep$	Assaf Neto (2010b)	+
	CGP	$CGP_t/CGP_{t-1} - 1$	Assaf Neto (2010b)	+
	Part_Emp	Op_Cred/AT	Assaf Neto (2010b)	+
Mercado	LPA	$\frac{LPA_t}{LPA_{t-1}} - 1$	Assaf Neto (2010a); Boaventura e Silva (2010); Ferreira (2010) e Lagioia (2011)	+
	VPA	$\frac{VPA_t}{VPA_{t-1}} - 1$	Boaventura e Silva (2010); Ferreira (2010) e Lagioia (2011)	+
	Pr_Luc	$\frac{PMA}{LPA}$	Costa Júnior e Neves (2000); Nagano, Merlo e Silva (2003); Assaf Neto (2010a) e Lagioia (2011)	-
	P_VP	$\frac{PMA}{VPA}$	Fama e French (1992); Costa Júnior e Neves (2000); Nagano, Merlo e Silva (2003) e Lagioia (2011)	-
Macroeconômicas	Ibov	$\ln\left(\frac{Ibov_t}{Ibov_{t-1}}\right)$	Medeiros, Araújo Júnior e Van Doornik (2011)	+
	Selic		Medeiros (2005)	-
	PTAX		Medeiros (2005)	+
	PIB		Medeiros (2005)	+
	RP		Medeiros (2005); Modro, Santos (2015) e Ipeadata(2016)	+/-

Onde: AT – Ativo Total; CGP – Capital de Giro Próprio; Dep – Depósitos; DISP – Disponível; Ibov – Índice Ibovespa; LL – Lucro Líquido; LPA – Lucro por Ação; Op_Cred – Operações de Crédito; PCLD – Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa; PL – Patrimônio Líquido; PMA – Preço de Mercado da Ação; PR – Patrimônio de Referência; RIF – Receita de Intermediação Financeira; RWA – *Risk Weighted Assets* (Ativos ponderados pelo risco); VPA – Valor Patrimonial por Ação.

Fonte: Elaborado pela autora.

3.3 ESTIMAÇÃO DO RETORNO

A definição dos critérios de mensuração do retorno exige o estabelecimento de um método a ser considerado na apuração dos retornos das ações. Segundo Tsay (2010) a maioria dos estudos financeiros envolve retornos em vez de preços de ativos. Tal fato acontece, pois para os investidores, o retorno de um ativo é um resumo completo de uma oportunidade de investimento e, além disso, são mais fáceis de lidar do que séries de preços, pois apresentam propriedades estatísticas mais atraentes.

Brooks (2008) aponta dois métodos para o cálculo do retorno de uma série de preços. O primeiro envolve a formação de retornos simples enquanto o segundo está relacionado a retornos continuamente compostos. As equações seguintes representam a forma como os respectivos retornos são obtidos:

$$R_t = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}} \times 100\% \quad (21)$$

$$r_t = \ln\left(\frac{p_t}{p_{t-1}}\right) \times 100\% \quad (22)$$

onde:

R_t = retorno simples no momento t

r_t = retorno continuamente composto no momento t

p_t = preço da ação no momento t

p_{t-1} = preço da ação no momento $t-1$.

Além dos dois métodos apresentados anteriormente para a obtenção do retorno, Tsay (2010) aborda o cálculo do retorno simples multiperíodo, onde se estabelece que se determinado ativo for mantido por k períodos entre as datas $t-k$ e t , obtém um retorno simples de k -períodos ($R_t[k]$), que é o produto dos retornos simples de um período, dado pela forma:

$$R_t[k] = \prod_{j=0}^{k-1} (1 + R_{t-j}) - 1 \quad (23)$$

De acordo com Brooks (2008) a literatura de finanças geralmente emprega a formulação de retorno continuamente compostos (*log-return*), também conhecida como relação log-preço, pois se trata da razão entre o preço do período atual e o preço do período

anterior. Além disso, Tsay (2010) ressalta que *log-return* de um ativo possui distribuição normal.

Diante do exposto, no presente estudo é adotado o processo logarítmico ou contínuo para o cálculo do retorno. Os dados referentes ao retorno constituem o preço de fechamento das cotações de cada ação ajustados por proventos e dividendos do trimestre $t+1$, assegurando que as informações divulgadas em um semestre já seriam de conhecimento público no trimestre seguinte. Para que não houvesse perda de uma informação, esses dados foram coletados a partir do último trimestre de 2005.

3.4. MODELO ECONOMETRICO

Para testar a significância dos indicadores fundamentalistas e das variáveis macroeconômicas no retorno das ações das instituições financeiras brasileiras no período de 2006 a 2015, foi realizada uma regressão com dados em painel. Segundo Gujarati e Porter (2011) dados em painel é um tipo especial de dados combinados de forma que a mesma unidade de corte transversal seja pesquisada ao longo do tempo.

De maneira geral, um modelo para dados em painel pode ser representado por:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_{it} \quad (24)$$

onde, y_{it} é a variável dependente, α é o intercepto, β é o um vetor de $k \times 1$ parâmetros a serem estimados nas variáveis explicativas, x_{it} e u_{it} são vetores de dimensão $1 \times k$ contendo, respectivamente, as variáveis explicativas e os termos de erro.

Há três tipos de modelos para estimação de dados em painel: modelo de regressões aparentemente não relacionadas (*seemingly unrelated regression* – SUR) ou *pooled data*, modelo com efeitos fixos e modelo com efeitos aleatórios.

De acordo com Brooks (2008) o modelo SUR foi inicialmente proposto por Zellner em 1962 e constitui uma abordagem mais completa para a utilização da estrutura de dados. O autor cita que o modelo tem sido amplamente utilizado em finanças, modelando diversas variáveis intimamente relacionadas ao longo do tempo. No modelo SUR os coeficientes são constantes para todas as variáveis explicativas. Assim, a partir da equação geral para dados em painel, equação (24), obtém-se a equação (25) para o modelo SUR:

$$y_{it} = \alpha + \beta_{1i}x_{1it} + \beta_{2i}x_{2it} + \dots + \beta_{ki}x_{kit} + u_{it} \quad (25)$$

Onde, $\beta_{1i} = \beta_{2i} = \dots = \beta_{ki}$

Para o modelo com efeitos fixos, a partir da equação (24) para um modelo geral para dados em painel, é feita a decomposição do termo de erro u_{it} em um efeito constante específico individual que não varia ao longo do tempo (μ_i) e uma “perturbação restante” que varia ao longo do tempo (v_{it}) de forma que $u_{it} = \mu_i + v_{it}$. Assim a equação (24) pode ser reescrita como:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \mu_i + v_{it} \quad (26)$$

O termo μ_i capta todos os fatores não observados, constantes no tempo, que afetam y_{it} . O erro v_{it} é chamado de erro de variação temporal, pois representa fatores não observados que mudam ao longo do tempo e afetam y_{it} (WOOLDRIDGE, 2010).

Uma alternativa para o modelo com efeitos fixos é o modelo com efeitos aleatórios, conhecido como modelo de componentes de erros. A ideia básica é começar com a equação (24) e fazermos uma decomposição do termo de erro u_{it} como uma variável aleatória ϵ_i que varia em secção transversal, mas é constante ao longo do tempo, e um termo de erro v_{it} que varia ao longo do tempo de forma que $u_{it} = \epsilon_i + v_{it}$. Assim, a equação (24), para o modelo de efeitos aleatórios pode ser reescrita da seguinte forma:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \epsilon_i + v_{it} \quad (27)$$

A equação 27 torna-se um modelo com efeitos aleatórios quando presumimos que o termo ϵ_i capta todos os fatores não observados, e é não correlacionado com cada variável explicativa, ou seja, $Cov(x_{it}, \epsilon_i) = 0$ (WOOLDRIDGE, 2010).

Gujarati e Porter (2011) faz uma breve discussão sobre a consistência dos estimadores dos diferentes modelos de regressão em painel citados acima. Para o modelo *pooled*, supondo que os coeficientes angulares são constantes entre os indivíduos, os estimadores serão consistentes se o termo de erro na equação (25) não forem correlacionados, porém, nem sempre isso ocorre, e provavelmente há correlação entre os termos de erro ao longo do tempo, sendo necessário testar se os efeitos fixos são adequados em detrimento do modelo *pooled*. Os

autores salientam que se o modelo de efeitos fixos for adequado, e se o pesquisador optar pelo modelo *pooled*, os coeficientes estimados serão inconsistentes.

De acordo com Gujarati e Porter (2011) os estimadores de efeitos fixos são sempre consistentes, mesmo que o modelo subjacente seja para o modelo *pooled* ou de efeitos aleatórios. O modelo de efeitos aleatórios é consistente mesmo que o verdadeiro modelo seja o estimador *pooled*, mas se o verdadeiro modelo for de efeitos fixos o estimador de efeitos aleatórios será inconsistente.

Neste estudo foram utilizados os modelos *pooled* e modelo de efeitos fixos. A partir das variáveis apresentadas anteriormente, o modelo testado neste estudo é apresentado a seguir:

$$\begin{aligned}
 RET_{it} = & \alpha_0 + \beta_1 TAM_{it} + \beta_2 PCLD_{it} + \beta_3 IF_{it} + \beta_4 Lev_{it} + \beta_5 Cap_Dep_{it} + \\
 & + \beta_6 Ind_Bas_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 ROE_{it} + \beta_9 ML_{it} + \beta_{10} EV_{it} + \\
 & + \beta_{11} CGP_{it} + \beta_{12} Part_Emp_{it} + \beta_{13} LPA_{it} + \beta_{14} VPA_{it} + \\
 & + \beta_{15} Pr_Luc_{it} + \beta_{16} P_VP_{it} + \beta_{17} Ibov_t + \beta_{18} Selic_t + \beta_{19} PTAX_t + \\
 & + \beta_{20} PIB_t + \beta_{21} RP_t + \mu_{it}
 \end{aligned} \quad (28)$$

Onde:

RET_{it} = Retorno das ações ordinárias da empresa i no período t ;

TAM_{it} = Tamanho da empresa mensurado pela variação do total dos ativos da instituição financeira i no período t ;

$PCLD_{it}$ = Variação da Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa da instituição financeira i no período t ;

IF_{it} = Independência Financeira da empresa i no período t ;

Lev_{it} = Alavancagem financeira da instituição financeira da empresa i no período t ;

Cap_Dep_{it} = Relação entre Capital e Depósitos da Instituição Financeira i no período t ;

Ind_Bas_{it} = Índice de Basiléia da Instituição Financeira i no período t ;

ROA_{it} = Retorno sobre os Ativos da Instituição Financeira i no período t ;

ROE_{it} = Retorno sobre o Patrimônio Líquido da Instituição Financeira i no período t ;

ML_{it} = Margem Líquida da Instituição Financeira i no período t ;

EV_{it} = Encaixe Voluntário da Instituição Financeira i no período t ;

CGP_{it} = Variação do Capital de Giro Próprio da Instituição Financeira i no período t ;

$Part_Emp_{it}$ = Participação nos Empréstimos da Instituição Financeira i no período t ;

LPA_{it} = Variação do Lucro por Ação da Instituição Financeira i no período t ;

VPA_{it} = Variação do Valor Patrimonial por Ação da Instituição Financeira i no período t ;

Pr_Luc_{it} = Índice Preço Lucro da Instituição Financeira i no período t ;

P_VP_{it} = Índice preço Valor Patrimonial da Instituição Financeira i no período t ;

$Ibov_t$ = Retorno Ibovespa no período t ;

$Selic_t$ = Taxa básica de juros no período t , deflacionada de acordo com o IGPM;

$PTAX_t$ = Variação da taxa de câmbio de venda, ao final de cada período t ;

PIB_t = Variação do PIB trimestral dessazonalizado encadeado a preços de mercado no período t ;

RP_t = Risco País, mensurado pelo EMBI+, calculado JP Morgan ao final de cada período t ;

α_0 = intercepto;

$\beta_1 \cdots \beta_{21}$ = constantes;

$t = 1 \cdots 40$;

μ_{ij} = termo de erro estocástico da regressão $\sim N(0, \sigma^2)$.

A aplicação dos modelos *pooled* e de efeitos fixos para dados em dados possibilitou a identificação das variáveis independentes estatisticamente significantes na explicação dos retornos das ações das instituições financeiras brasileiras. Após a identificação das variáveis significativas os resultados foram validados a partir do teste de significância individual (teste t), teste de normalidade dos resíduos (teste de Jarque-Bera), teste de significância do modelo (R^2 ajustado) e de autocorrelação dos erros (teste de Durbin-Watson).

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Nesta seção são exibidos os resultados encontrados no estudo e suas análises. A seção foi subdividida em cinco seções que tratam separadamente das estatísticas descritivas das variáveis estudadas, dos testes preliminares efetuados para a realização dos dados em painel. Em seguida é apresentada a análise de cada um dos modelos estudados, ou seja, com amostras de ações ordinárias, preferenciais e por fim um modelo que engloba as ações ordinárias e preferenciais conjuntamente. Posteriormente é feita a análise de significância das variáveis para os modelos analisados e finalmente a discussão dos resultados encontrados com base na literatura.

4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Este estudo utilizou como amostra as instituições financeiras brasileiras, classificadas como bancos múltiplos, e que tiveram ações negociadas na BMF&Bovespa no período de 2006 a 2015.

Foram feitas análises das ações ordinárias, preferenciais e dos dois tipos de ações das instituições financeiras em conjunto. Os resultados para cada modelo analisado são apresentados nas seções a seguir.

O estudo das ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras teve a participação de 13 instituições/ações diferentes, enquanto que a análise das ações preferenciais contou com 20 ações de 18 empresas diferentes. Além disso, foi realizada análise das ações ordinárias e preferenciais em um mesmo modelo, com a participação de 33 ações de 20 instituições diferentes.

A partir das tabelas 11, 12 e 13 do apêndice A, verifica-se que na maior parte das variáveis analisadas neste estudo os valores das medidas de tendência central (média e mediana) são próximos. Apesar disso, observa-se que há uma grande variação entre os valores mínimos e máximos das variáveis que mensuram a variação do tamanho das instituições financeiras (TAM), a variação da provisão para créditos de liquidação duvidosa (PCLD), o grau de alavancagem financeira (Lev), a relação entre o capital e os depósitos (Cap_Dep), a margem líquida (ML), o encaixe voluntário (EV), a variação do capital de giro próprio (CGP), o lucro por ação (LPA) e o preço lucro (Pr_Luc), apresentando desvio padrão bastante elevados. Além disso, observa-se que a maioria das variáveis tem distribuição assimétrica

positiva e, a partir dos valores indicados pela curtose verifica-se que a maioria das variáveis são leptocúrticas (magras ou de caudas longas).

4.2 TESTES PRELIMINARES

Com o objetivo de assegurar a robustez nos resultados do estudo, antes da estimação dos modelos foram analisados os riscos de multicolinearidade e testada a estacionariedade das variáveis, de modo a evitar a ocorrência de regressões espúrias.

Os resultados do risco de multicolinearidade podem ser observados através da matriz de correlação de Pearson para o modelo composto por ações ordinárias, preferenciais e com os dois tipos de ações simultaneamente (tabelas 14, 15 e 16, respectivamente, do apêndice B). De acordo com Brooks (2008), quando a correlação atinge patamares iguais ou superiores a 0,8 há risco de multicolinearidade. Assim, os resultados apresentados no Apêndice B evidenciam que as variáveis do modelo não apresentam risco relevante de multicolinearidade.

Para verificar as condições de estacionariedade das variáveis que compõem o modelo estudado, foram realizados os testes de Im, Pesaran e Shin (IPS), ADF-Fisher e PP-Fisher. Os testes foram realizados em nível e em primeira diferença, com intercepto, e os resultados encontrados são apresentados resumidamente na tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Resultados dos testes de raiz unitária das variáveis explicativas que compõem o modelo

Resultado do Teste de Estacionariedade ($\alpha = 0,05$)			
Variáveis	Ações Ordinárias	Ações Preferenciais	Ações Ordinárias e Preferenciais
Indicadores Fundamentalistas e de Análise de Balanço			
TAM	Em nível	Em nível	Em nível
PCLD	Em nível	Em nível	Em nível
IF	Em primeira diferença	Em nível	Em nível
Lev	Em primeira diferença	Em nível	Em nível
Cap_Dep	Em primeira diferença	Em nível	Em nível
Ind_Bas	Em nível	Em nível	Em nível
ROA	Em nível	Em nível	Em nível
ROE	Em nível	Em nível	Em nível
ML	Em nível	Em nível	Em nível
EV	Em primeira diferença	Em nível	Em nível
CGP	Em nível	Em nível	Em nível
Part_Emp	Em primeira diferença	Em nível	Em nível
LPA	Em nível	Em nível	Em nível
VPA	Em nível	Em nível	Em nível
Pr_Luc	Em nível	Em nível	Em nível
P_VP	Em nível	Em nível	Em nível
Variáveis Macroeconômicas			
Ibov	Em nível	Em nível	Em nível
Selic	Em nível	Em nível	Em nível

Resultado do Teste de Estacionariedade ($\alpha = 0,05$)			
Variáveis	Ações Ordinárias	Ações Preferenciais	Ações Ordinárias e Preferenciais
PTAX	Em nível	Em nível	Em nível
PIB	Em nível	Em nível	Em nível
RP	Em primeira diferença	Em primeira diferença	Em primeira diferença

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Observa-se a partir da tabela 1 que, para os três modelos, a maioria das variáveis são estacionárias em nível. Para o modelo composto apenas por ações ordinárias das instituições financeiras verifica-se que as variáveis IF, Lev, Cap_Dep, EV e Part_Emp são estacionárias em primeira diferença. As demais, que correspondem a 68,75% das variáveis fundamentalistas e de análise de balanços do modelo, são estacionárias em nível.

O modelo que avalia as ações preferenciais apresenta raiz unitária, em nível, em todas as variáveis fundamentalistas e de balanços analisadas. Verifica-se que tal fato ocorre no modelo que engloba as ações ordinárias e preferenciais em um mesmo modelo. Observa-se também que das cinco variáveis macroeconômicas que compõem os modelos, a variável RP é a única estacionária em primeira diferença.

4.3 ANÁLISE DOS MODELOS

A análise da relação entre o retorno das ações das instituições financeiras e as variáveis explicativas (indicadores fundamentalistas e de análise de balanço, além de indicadores macroeconômicos) foi feita utilizando-se dados em painel. De acordo com Brooks (2008) um painel de dados mantém as mesmas entidades trazendo informações ao longo do tempo, e possibilita uma resolução de problemas mais complexos, além de examinar como as variáveis ou suas relações mudam ao longo do tempo.

Os painéis de dados desse estudo são desbalanceados, pois cada unidade de corte transversal (instituições financeiras) apresenta números diferentes de observações.

4.3.1 Relação entre o Retorno das Ações Ordinárias das Instituições Financeiras e as Variáveis Explicativas

Após diagnóstico da matriz de correlação e do teste de raiz unitária, o modelo especificado para explicar os retornos das ações ordinárias das instituições financeiras é dado pela seguinte equação:

$$\begin{aligned}
 RET_{it} = & \alpha_0 + \beta_1 TAM_{it} + \beta_2 PCLD_{it} + \beta_3 D(IF_{it}) + \beta_4 D(Lev_{it}) + \\
 & + \beta_5 D(Cap_Dep_{it}) + \beta_6 Ind_Bas_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 ROE_{it} + \beta_9 ML_{it} + \\
 & + \beta_{10} D(EV_{it}) + \beta_{11} CGP_{it} + \beta_{12} D(Part_Emp_{it}) + \beta_{13} LPA_{it} + \\
 & + \beta_{14} VPA_{it} + \beta_{15} Pr_Luc_{it} + \beta_{16} P_VP_{it} + \beta_{17} Ibov_t + \beta_{18} Selic_t + \\
 & + \beta_{19} PTAX_t + \beta_{20} PIB_t + \beta_{21} D(RP_t) + \mu_{it}
 \end{aligned} \tag{29}$$

Onde:

RET_{it} = Retorno das ações ordinárias da empresa i no período t .

TAM_{it} = Tamanho da empresa mensurado pela variação do total dos ativos da instituição financeira i no período t .

$PCLD_{it}$ = Variação da Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa da instituição financeira i no período t .

$D(IF_{it})$ = Independência Financeira da empresa i no período t , em primeira diferença.

$D(Lev_{it})$ = Alavancagem financeira da instituição financeira da empresa i no período t , em primeira diferença.

$D(Cap_Dep_{it})$ = Relação entre Capital e Depósitos da Instituição Financeira i no período t , em primeira diferença.

Ind_Bas_{it} = Índice de Basiléia da Instituição Financeira i no período t .

ROA_{it} = Retorno sobre os Ativos da Instituição Financeira i no período t .

ROE_{it} = Retorno sobre o Patrimônio Líquido da Instituição Financeira i no período t .

ML_{it} = Margem Líquida da Instituição Financeira i no período t .

$D(EV_{it})$ = Encaixe Voluntário da Instituição Financeira i no período t , em primeira diferença.

CGP_{it} = Variação do Capital de Giro Próprio da Instituição Financeira i no período t .

$D(Part_Emp_{it})$ = Participação nos Empréstimos da Instituição Financeira i no período t , em primeira diferença.

LPA_{it} = Variação do Lucro por Ação da Instituição Financeira i no período t .

VPA_{it} = Variação do Valor Patrimonial por Ação da Instituição Financeira i no período t .

Pr_Luc_{it} = Índice Preço Lucro da Instituição Financeira i no período t .

P_VP_{it} = Índice preço Valor Patrimonial da Instituição Financeira i no período t .

$Ibov_t$ = Retorno Ibovespa no período t .

$Selic_t$ = Taxa básica de juros no período t , deflacionada de acordo com o IGPM.

$PTAX_t$ = Variação da taxa de câmbio de venda, ao final de cada período t .

PIB_t = Variação do PIB trimestral dessazonalizado encadeado a preços de mercado no período t .

$D(RP_t)$ = Risco País, mensurado pelo EMBI+, calculado JP Morgan ao final de cada período t , em primeira diferença.

α_0 = intercepto

$\beta_1 \dots \beta_{21}$ = constantes

$t = 1 \dots 40$

μ_{ij} = termo de erro estocástico da regressão $\sim N(0, \sigma^2)$

Primeiramente, para verificar a significância das variáveis explicativas sobre o retorno das ações ordinárias dos bancos que tem ações negociadas na BM&FBovespa foi realizada a estimação do modelo apresentado na equação (29). A estimação de dados em painel foi realizada com a utilização do Eviews 9.5, através do método *pooled ordinary least squares* (POLS), ou seja, uma regressão agrupada simples, sem a presença de efeitos fixos ou aleatórios.

A regressão POLS foi inicialmente estimada com a presença de todas as variáveis apresentadas na equação (29), conforme apresentado na Tabela 25 do Apêndice F, e as que apresentaram significância estatística são apresentadas na tabela 2. Ressalta-se que, o resultado foi obtido a partir da exclusão das variáveis com menor significância, uma a uma, chegando-se finalmente ao modelo apresentado.

Tabela 2. Resultados da estimação do modelo POLS para as ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.005474	0.009758	0.561023	0.5751	
VPA	0.296388	0.104907	2.825253	0.0049	*
Pr_Luc	-0.000122	7.11E-05	-1.711601	0.0877	***

Ibov	0.797322	0.062720	12.71249	0.0000	*
Selic	2.590472	1.212512	2.136450	0.0332	**
R-squared	0.287662	Mean dependent var		-0.001129	
Adjusted R-squared	0.281316	S.D. dependent var		0.195631	
S.E. of regression	0.165847	Akaike info criterion		-0.744554	
Sum squared resid	12.34979	Schwarz criterion		-0.699201	
Log likelihood	174.0138	Hannan-Quinn criter.		-0.726685	
F-statistic	45.32976	Durbin-Watson stat		1.965734	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Nota: *, ** e *** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

De acordo com Cameron e Trivedi (2005) o estimador POLS é inconsistente se o modelo de efeitos fixos for apropriado. Assim, para verificar a consistência do POLS realizou-se a estimação da regressão com estimador de efeitos fixos e o teste de efeitos fixos redundantes *Likelihood Ratio Test*. As saídas obtidas são apresentadas na tabela 3 a seguir:

Tabela 3. Resultados da estimação do modelo efeitos fixos e teste de efeitos fixos redundantes para as ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras

Variável Dependente: RET					
Método: Efeitos Fixos					
Amostra (ajustada): 2006Q2 2015Q4					
Observações Incluídas: 39 após ajustes					
Cross-sections incluídas: 13					
Total de observações (desbalanceadas): 454					
Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.010666	0.010410	1.024622	0.3061	
VPA	0.302624	0.107376	2.818362	0.0050	*
Pr_Luc	-0.000210	9.16E-05	-2.290504	0.0225	**
Ibov	0.798641	0.063270	12.62277	0.0000	*
Selic	2.707889	1.224826	2.210836	0.0276	**
Efeitos Fixos (Cross)					
_A1—C	-0.012995		_A8--C	0.056043	
_A2—C	-0.009992		_A9--C	-0.004530	
_A3—C	-0.002183		_A10--C	0.016655	
_A4—C	-0.004041		_A11--C	0.012960	
_A5—C	-0.012921		_A12--C	-0.008559	
_A6—C	-0.045020		_A13--C	-0.001170	
_A7—C	0.002576				
R-squared	0.295253	Mean dependent var		-0.001129	
Adjusted R-squared	0.269450	S.D. dependent var		0.195631	
S.E. of regression	0.167210	Akaike info criterion		-0.702404	
Sum squared resid	12.21819	Schwarz criterion		-0.548203	
Log likelihood	176.4458	Hannan-Quinn criter.		-0.641650	
F-statistic	11.44256	Durbin-Watson stat		1.973106	
Prob(F-statistic)	0.000000				
Testes de Efeitos Fixos Redundantes – Likelihood Ratio Test					
Effects Test		Statistic	d.f.	Prob.	
Cross-section F		0.392250	(12,437)	0.9662	
Cross-section Chi-square		4.863959	12	0.9624	

Nota: * e ** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1% e 5%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

A hipótese nula do teste de Efeitos Fixos Redundantes *Likelihood Ratio Test* assume que o modelo POLS é o mais adequado e a hipótese alternativa admite que a melhor especificação é o modelo de efeitos fixos. Pela análise do teste na Tabela 3, o *p*-valor igual a 0,9662 se apresenta superior a 0,05 o que leva a não rejeição da hipótese nula do teste. Dessa forma, o modelo POLS seria o mais adequado para análise do retorno das ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras.

Entretanto, de acordo com Gujarati e Porter (2011), os estimadores para dados empilhados nem sempre serão consistentes, pois os termos de erro provavelmente estarão correlacionados ao longo do tempo para um dado indivíduo.

Nesse sentido, Cameron e Trivedi (2005) afirma que é necessário usar os erros padrão corrigidos para painel (*panel-corrected standard errors – PCSE*) sempre que o POLS for aplicado em uma configuração de dados em painel.

Desta forma, as estimações de dados em painel foram realizadas no Eviews 9, através do modelo de regressão aparentemente não relacionada (*seemingly unrelated regression – SUR*), utilizando-se do método *Period SUR* (PCSE) para correção de heteroscedasticidade e de correlação geral das observações dentro de uma seção transversal. Os resultados obtidos são apresentados na tabela 4.

Tabela 4. Resultados da estimação do modelo SUR com utilização do método *period SUR* (PCSE) para as ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.005474	0.007699	0.710994	0.4775	
VPA	0.296388	0.130613	2.269204	0.0237	*
Pr_Luc	-0.000122	6.74E-05	-1.806244	0.0715	***
Ibov	0.797322	0.094909	8.400894	0.0000	*
Selic	2.590472	1.529757	1.693388	0.0911	***
R-quadrado	0.287662	Mean dependent var		-0.001129	
Adjusted R-quadrado	0.281316	S.D. dependent var		0.195631	
S.E. of regression	0.165847	Akaike info criterion		-0.744554	
Sum squared resid	12.34979	Schwarz criterion		-0.699201	
Log likelihood	174.0138	Hannan-Quinn criter.		-0.726685	
F-statistic	45.32976	Durbin-Watson stat		1.965734	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Nota: * e *** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

A tabela 4 evidencia que o modelo utilizado, com as 454 observações, apresentou um poder explicativo de 28,13% de acordo com o coeficiente R^2 -ajustado. Porém, antes de prosseguir com a análise da referida tabela, é importante verificar se há problema de simultaneidade entre as variáveis explicativas e o retorno (RET) das ações ordinárias.

As variáveis VPA e Pr_Luc causam o retorno acionário pois são variáveis explanatórias. Porém, parece válido supor que as instituições, em tão curto espaço de tempo, não conseguiriam gerenciar seus retornos acionários ao ponto de influenciar aquelas variáveis. Desta forma, pode-se dizer que essas variáveis são exógenas com relação ao retorno, eliminando, em princípio, o problema de simultaneidade.

Sabe-se que a precificação das ações no mercado são influenciadas por diversos fatores econômicos, o que não é diferente no setor das instituições bancárias. Dessa maneira, as variáveis Ibov e Selic afetam diretamente o retorno das ações ordinárias dos bancos e, por sua natureza, são exógenas ao modelo.

Para verificação da normalidade dos resíduos foi realizado o teste de Jarque-Bera (JB). A hipótese nula deste teste é de que os resíduos são normalmente distribuídos. Se o p -valor calculado para a estatística JB em uma aplicação for suficientemente baixo, a hipótese nula de que a distribuição dos resíduos é normal, é rejeitada. Caso contrário, se o p -valor for razoavelmente elevado, a hipótese de normalidade não é rejeitada. Portanto, pela análise da tabela 17 (Apêndice C), verifica-se que a maioria (76,9%) dos resíduos da regressão é normalmente distribuído.

Pela análise da Tabela 4, o resultado da estatística Durbin-Watson (DW) foi de 1,965734. Considerando as 454 observações e as 4 variáveis explicativas do modelo, analisando a estatística d de Durbin-Watson, ao nível de significância de 1%, d_L é aproximadamente 1,802 e d_U é aproximadamente 1,829. O resultado DW de 1,965734 é superior ao d_U e inferior a 2,171 ($4-d_U$), conforme Figura 1, referente a análise Durbin-Watson. Portanto, verifica-se ausência de autocorrelação.

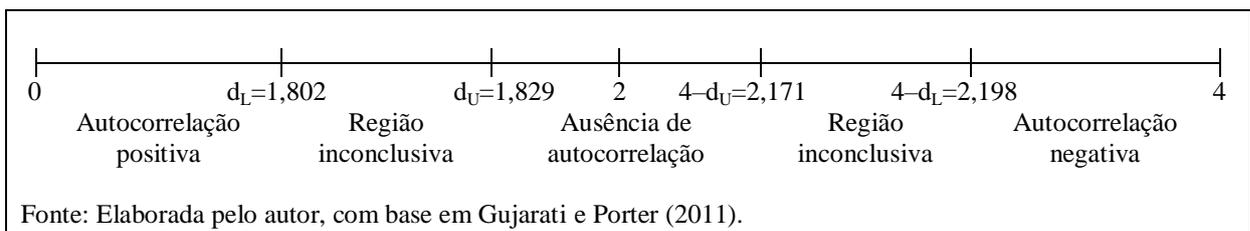


Figura 1. Análise Durbin-Watson para as Ações Ordinárias dos Bancos.

4.3.2 Relação entre o Retorno das Ações Preferenciais das Instituições Financeiras e as Variáveis Explicativas

O modelo especificado para explicar os retornos das ações preferenciais das instituições financeiras é dado pela equação a seguir:

$$\begin{aligned}
 RET_{it} = & \alpha_0 + \beta_1 TAM_{it} + \beta_2 PCLD_{it} + \beta_3 IF_{it} + \beta_4 Lev_{it} + \beta_5 Cap_Dep_{it} + \\
 & + \beta_6 Ind_Bas_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 ROE_{it} + \beta_9 ML_{it} + \beta_{10} EV_{it} + \\
 & + \beta_{11} CGP_{it} + \beta_{12} Part_Emp_{it} + \beta_{13} LPA_{it} + \beta_{14} VPA_{it} + \\
 & + \beta_{15} Pr_Luc_{it} + \beta_{16} P_VP_{it} + \beta_{17} Ibov_t + \beta_{18} Selic_t + \beta_{19} PTAX_t + \\
 & + \beta_{20} PIB_t + \beta_{21} D(RP_t) + \mu_{it}
 \end{aligned} \tag{30}$$

Onde:

RET_{it} = Retorno das ações preferenciais da empresa i no período t .

TAM_{it} = Tamanho da empresa mensurado pela variação do total dos ativos da instituição financeira i no período t .

$PCLD_{it}$ = Variação da Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa da instituição financeira i no período t .

IF_{it} = Independência Financeira da empresa i no período t .

Lev_{it} = Alavancagem financeira da instituição financeira da empresa i no período t .

Cap_Dep_{it} = Relação entre Capital e Depósitos da Instituição Financeira i no período t .

Ind_Bas_{it} = Índice de Basileia da Instituição Financeira i no período t .

ROA_{it} = Retorno sobre os Ativos da Instituição Financeira i no período t .

ROE_{it} = Retorno sobre o Patrimônio Líquido da Instituição Financeira i no período t .

ML_{it} = Margem Líquida da Instituição Financeira i no período t .

EV_{it} = Encaixe Voluntário da Instituição Financeira i no período t .

CGP_{it} = Variação do Capital de Giro Próprio da Instituição Financeira i no período t .

$Part_Emp_{it}$ = Participação nos Empréstimos da Instituição Financeira i no período t .

LPA_{it} = Variação do Lucro por Ação da Instituição Financeira i no período t .

VPA_{it} = Variação do Valor Patrimonial por Ação da Instituição Financeira i no período t .

Pr_Luc_{it} = Índice Preço Lucro da Instituição Financeira i no período t .

P_VP_{it} = Índice preço Valor Patrimonial da Instituição Financeira i no período t .

$Ibov_t$ = Retorno Ibovespa no período t .

$Selic_t$ = Taxa básica de juros no período t , deflacionada de acordo com o IGPM.

$PTAX_t$ = Variação da taxa de câmbio de venda, ao final de cada período t .

PIB_t = Variação do PIB trimestral dessazonalizado encadeado a preços de mercado no período t .

$D(RP_t)$ = Risco País, mensurado pelo EMBI+, calculado JP Morgan ao final de cada período t , em primeira diferença.

α_0 = intercepto

$\beta_1 \dots \beta_{21}$ = constantes

μ_{ij} = termo de erro estocástico da regressão $\sim N(0, \sigma^2)$.

A estimação de dados em painel da equação (30) foi realizada no Eviews 9.5, através do modelo POLS, inicialmente com a presença de todas as variáveis apresentadas na referida equação, conforme apresentado na Tabela 26 do Apêndice F. Após exclusão, uma a uma, das variáveis com menor significância estatística, obteve-se o modelo apresentado na tabela 5.

Tabela 5. Resultados da estimação do modelo POLS para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.083296	0.022144	3.761466	0.0002	*
TAM	0.057005	0.009641	5.912862	0.0000	*
ROE	1.124618	0.155733	7.221428	0.0000	*
CGP	-0.013123	0.004971	-2.640037	0.0085	*
Part_Emp	-0.120057	0.038419	-3.124922	0.0019	*
P_VP	-0.068040	0.009641	-7.057354	0.0000	*
Ibov	0.895015	0.049937	17.92289	0.0000	*
Selic	2.462294	0.986797	2.495237	0.0128	**
PIB	1.201156	0.485260	2.475284	0.0136	**
R-squared	0.440015	Mean dependent var		-0.012211	
Adjusted R-squared	0.433248	S.D. dependent var		0.203761	
S.E. of regression	0.153398	Akaike info criterion		-0.898245	
Sum squared resid	15.57740	Schwarz criterion		-0.837770	
Log likelihood	310.3613	Hannan-Quinn criter.		-0.874823	
F-statistic	65.02192	Durbin-Watson stat		1.985438	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Nota: * e ** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1% e 5%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Para verificar a consistência do modelo POLS para as ações preferenciais dos bancos, realizou-se a estimação da regressão de efeitos fixos e o teste de efeitos fixos redundantes *Likelihood Ratio Test*, apresentados na tabela 6.

Tabela 6. Resultados da estimação do modelo efeitos fixos e teste de efeitos fixos redundantes para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.088443	0.030436	2.905817	0.0038	*
TAM	0.055639	0.009665	5.756802	0.0000	*
ROE	1.015725	0.171059	5.937861	0.0000	*
CGP	-0.017450	0.005048	-3.456697	0.0006	*
Part_Emp	0.003577	0.071216	0.050232	0.9600	
P_VP	-0.108638	0.012618	-8.609850	0.0000	*
Ibov	0.873996	0.049642	17.60598	0.0000	*
Selic	2.384086	0.979596	2.433745	0.0152	**
PIB	1.778673	0.496336	3.583606	0.0004	*
Efeitos Fixos (Cross)					
_A1—C	-0.027572		_A11--C	-0.055543	
_A2—C	-0.020395		_A12--C	0.026807	
_A3—C	-0.049780		_A13--C	-0.022548	
_A4—C	0.111120		_A14--C	-0.038356	
_A5—C	-0.012560		_A15--C	0.041004	
_A6—C	0.050711		_A16--C	0.006945	
_A7—C	0.036539		_A17--C	-0.053098	
_A8—C	-0.005253		_A18--C	-0.052183	
_A9—C	-0.084570		_A19--C	0.112631	
_A10—C	0.006780		_A20--C	-0.034233	
R-squared	0.468150	Mean dependent var		-0.012211	
Adjusted R-squared	0.445817	S.D. dependent var		0.203761	
S.E. of regression	0.151687	Akaike info criterion		-0.893161	
Sum squared resid	14.79477	Schwarz criterion		-0.705016	
Log likelihood	327.6555	Hannan-Quinn criter.		-0.820290	
F-statistic	20.96249	Durbin-Watson stat		2.007997	
Prob(F-statistic)	0.000000				
Testes de Efeitos Fixos Redundantes - Likelihood Ratio Test					
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.		
Cross-section F	1.790225	(19,643)	0.0206		
Cross-section Chi-square	34.588454	19	0.0156		

Nota: * e ** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1% e 5%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Pela análise do teste de Efeitos Fixos Redundantes *Likelihood Ratio Test* na Tabela 6, o p -valor igual a 0,0206 se apresenta inferior a 0,05, o que leva a rejeição da hipótese nula do teste, indicando que o modelo de Efeitos Fixos seria o mais adequado para análise do retorno das ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras. A opção pelo modelo de efeitos

fixos também se mostrou preferível após estimação do modelo por efeitos aleatórios e posterior aplicação do teste de Hausman, conforme tabela 20 do apêndice D.

Assim, a estimação de dados em painel foi realizada através do modelo de regressão de dados em painel com efeitos fixos utilizando-se do método *Period SUR* (PCSE) para correção de heteroscedasticidade e de correlação geral das observações dentro de uma seção transversal. Os resultados obtidos são apresentados na tabela 7.

Tabela 7. Resultados da estimação do modelo de efeitos fixos para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.089726	0.019020	4.717450	0.0000	*
TAM	0.055636	0.005968	9.322433	0.0000	*
ROE	1.015507	0.181959	5.580966	0.0000	*
CGP	-0.017418	0.006615	-2.633028	0.0087	*
P_VP	-0.108572	0.014807	-7.332557	0.0000	*
Ibov	0.874023	0.069863	12.51049	0.0000	*
Selic	2.383029	0.794727	2.998549	0.0028	*
PIB	1.777766	0.598016	2.972773	0.0031	*
Efeitos Fixos (Cross)					
_A1—C	-0.027940		_A11--C	-0.055090	
_A2—C	-0.019665		_A12--C	0.026725	
_A3—C	-0.050091		_A13--C	-0.022075	
_A4—C	0.110583		_A14--C	-0.038089	
_A5—C	-0.012098		_A15--C	0.040665	
_A6—C	0.050694		_A16--C	0.006612	
_A7—C	0.036651		_A17--C	-0.052915	
_A8—C	-0.005058		_A18--C	-0.051664	
_A9—C	-0.084379		_A19--C	0.111211	
_A10—C	0.006376		_A20--C	-0.033394	
R-squared	0.468148	Mean dependent var		-0.012211	
Adjusted R-squared	0.446676	S.D. dependent var		0.203761	
S.E. of regression	0.151570	Akaike info criterion		-0.896138	
Sum squared resid	14.79482	Schwarz criterion		-0.714712	
Log likelihood	327.6542	Hannan-Quinn criter.		-0.825869	
F-statistic	21.80241	Durbin-Watson stat		2.007963	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Nota: * indica que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1%.

Fonte: Dados coletados

A tabela 7 evidencia que o modelo utilizado, com as 671 observações, apresentou um poder explicativo de 44,67% de acordo com o coeficiente R^2 -ajustado. Verifica-se também que houve a exclusão da variável que indica a participação nos empréstimos (Part_Emp) do

modelo, por não apresentar significância estatística no modelo de efeitos fixos utilizado para análise.

Antes de prosseguir com a análise da tabela 7, é importante verificar se há problema de simultaneidade entre as variáveis explicativas e o retorno (RET) das ações ordinárias das instituições financeiras analisadas.

Com relação às variáveis explanatórias TAM, ROE, CGP e P_VP, considerou-se que elas se comportam como exógenas em relação ao retorno acionário, pois como o retorno é determinado pelo mercado, se tais variáveis se comportassem como endógenas, o retorno seria capaz de determinar essas variáveis, num processo de simultaneidade, o que não é plausível. Como discutido anteriormente, as variáveis Ibov, Selic e PIB são determinadas em nível macroeconômico sendo, desta forma, exógenas ao retorno acionário.

A normalidade dos resíduos foi realizado por meio do teste de Jarque-Bera (JB). Pela análise da tabela 18 (Apêndice C), verifica-se que para a maioria (70%) dos resíduos da regressão em painel, a hipótese de normalidade não pode ser rejeitada a 5%.

Pela análise da Tabela 7, o resultado da estatística Durbin-Watson (DW) foi de 2,007963. Considerando as 671 observações e as 7 variáveis explicativas (excluindo a constante) do modelo, analisando a estatística d de Durbin-Watson, ao nível de significância de 1%, d_L é aproximadamente 1,799 e d_U é aproximadamente 1,836. O resultado DW de 2,007963 é superior ao d_U e inferior a 2,164 ($4-d_U$), conforme Figura 1, referente a análise Durbin-Watson. Portanto, verifica-se ausência de autocorrelação.

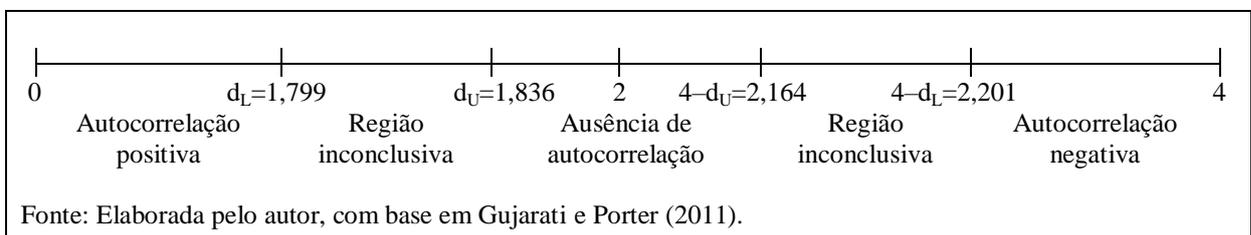


Figura 2. Análise Durbin-Watson para as Ações Preferenciais dos Bancos.

4.3.3 Relação entre o Retorno das Ações Ordinárias e Preferenciais das Instituições Financeiras e as Variáveis Explicativas

A equação a seguir representa o modelo especificado para explicar o retorno das ações ordinárias e preferenciais em conjunto das instituições financeiras brasileiras, no período de 2006 a 2015.

$$\begin{aligned}
RET_{it} = & \alpha_0 + \beta_1 TAM_{it} + \beta_2 PCLD_{it} + \beta_3 IF_{it} + \beta_4 Lev_{it} + \beta_5 Cap_Dep_{it} + \\
& + \beta_6 Ind_Bas_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 ROE_{it} + \beta_9 ML_{it} + \beta_{10} EV_{it} + \\
& + \beta_{11} CGP_{it} + \beta_{12} Part_Emp_{it} + \beta_{13} LPA_{it} + \beta_{14} VPA_{it} + \\
& + \beta_{15} Pr_Luc_{it} + \beta_{16} P_VP_{it} + \beta_{17} Ibov_t + \beta_{18} Selic_t + \beta_{19} PTAX_t + \\
& + \beta_{20} PIB_t + \beta_{21} D(RP_t) + \mu_{it}
\end{aligned} \tag{31}$$

Onde:

RET_{it} = Retorno das ações da empresa i no período t .

TAM_{it} = Tamanho da empresa mensurado pela variação do total dos ativos da instituição financeira i no período t .

$PCLD_{it}$ = Variação da Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa da instituição financeira i no período t .

IF_{it} = Independência Financeira da empresa i no período t .

Lev_{it} = Alavancagem financeira da instituição financeira da empresa i no período t .

Cap_Dep_{it} = Relação entre Capital e Depósitos da Instituição Financeira i no período t .

Ind_Bas_{it} = Índice de Basileia da Instituição Financeira i no período t .

ROA_{it} = Retorno sobre os Ativos da Instituição Financeira i no período t .

ROE_{it} = Retorno sobre o Patrimônio Líquido da Instituição Financeira i no período t .

ML_{it} = Margem Líquida da Instituição Financeira i no período t .

EV_{it} = Encaixe Voluntário da Instituição Financeira i no período t .

CGP_{it} = Variação do Capital de Giro Próprio da Instituição Financeira i no período t .

$Part_Emp_{it}$ = Participação nos Empréstimos da Instituição Financeira i no período t .

LPA_{it} = Variação do Lucro por Ação da Instituição Financeira i no período t .

VPA_{it} = Variação do Valor Patrimonial por Ação da Instituição Financeira i no período t .

Pr_Luc_{it} = Índice Preço Lucro da Instituição Financeira i no período t .

P_VP_{it} = Índice preço Valor Patrimonial da Instituição Financeira i no período t .

$Ibov_t$ = Retorno Ibovespa no período t .

$Selic_t$ = Taxa básica de juros no período t , deflacionada de acordo com o IGPM.

$PTAX_t$ = Variação da taxa de câmbio de venda, ao final de cada período t .

PIB_t = Variação do PIB trimestral dessazonalizado encadeado a preços de mercado no período t .

$D(RP_t)$ = Risco País, mensurado pelo EMBI+, calculado JP Morgan ao final de cada período t , em primeira diferença.

α_0 = intercepto

$\beta_1 \cdots \beta_{21}$ = constantes

μ_{ij} = termo de erro estocástico da regressão $\sim N(0, \sigma^2)$.

A partir da equação (31) foi realizada a estimação do modelo por POLS para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras. Assim como nos outros dois modelos testados, inicialmente o modelo contou a presença de todas as variáveis apresentadas (conforme apresentado na Tabela 27 do Apêndice F) e, após exclusão das variáveis com menor significância estatística, chegou-se ao modelo apresentado na tabela 8.

Tabela 8. Resultados da estimação do modelo POLS para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.075754	0.023142	3.273469	0.0011	*
TAM	0.053120	0.009715	5.467563	0.0000	*
IF	0.085378	0.036598	2.332842	0.0198	**
Ind_Bas	-0.195818	0.090299	-2.168551	0.0303	**
ROA	-1.481941	0.573702	-2.583121	0.0099	*
ROE	1.169865	0.155609	7.517973	0.0000	*
CGP	-0.007100	0.004232	-1.677804	0.0937	***
Part_Emp	-0.087641	0.033624	-2.606476	0.0093	*
P_VP	-0.050612	0.006259	-8.085619	0.0000	*
Ibov	0.916701	0.065238	14.05155	0.0000	*
Selic	3.131280	0.825711	3.792223	0.0002	*
PTAX	-0.178352	0.086470	-2.062573	0.0394	**
PIB	0.943533	0.413372	2.282527	0.0226	**
D(RP)	4.221338	1.698283	2.485651	0.0131	*
R-squared	0.388188	Mean dependent var		-0.007584	
Adjusted R-squared	0.380964	S.D. dependent var		0.200289	
S.E. of regression	0.157585	Akaike info criterion		-0.845228	
Sum squared resid	27.34115	Schwarz criterion		-0.782239	
Log likelihood	485.2144	Hannan-Quinn criter.		-0.821414	
F-statistic	53.73635	Durbin-Watson stat		1.968189	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Nota: *, ** e *** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Para verificar a consistência do modelo estimado por POLS para as ações preferenciais das instituições financeiras, realizou-se a estimação da regressão por efeitos

fixos e executou-se o teste de efeitos fixos redundantes *Likelihood Ratio Test*, apresentados na tabela 9.

Tabela 9. Resultados da estimação do modelo efeitos fixos e teste de efeitos fixos redundantes para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
Variável Dependente: RET					
Método: Efeitos Fixos					
Amostra (ajustada): 2006Q2 2015Q4					
Observações Incluídas: 39 após ajustes					
Cross-sections incluídas: 33					
Total de observações (desbalanceadas): 1115					
C	0.141008	0.033209	4.246094	0.0000	*
TAM	0.048538	0.009678	5.015077	0.0000	*
IF	0.008514	0.073511	0.115818	0.9078	
Ind_Bas	-0.246689	0.134200	-1.838214	0.0663	***
ROA	-1.040822	0.588017	-1.770054	0.0770	***
ROE	1.215804	0.172842	7.034210	0.0000	*
CGP	-0.009783	0.004205	-2.326799	0.0202	*
Part_Emp	-0.043790	0.062406	-0.701696	0.4830	
P_VP	-0.100561	0.009136	-11.00653	0.0000	*
Ibov	0.945180	0.064293	14.70106	0.0000	*
Selic	3.448099	0.815301	4.229236	0.0000	*
PTAX	-0.259844	0.085894	-3.025165	0.0025	*
PIB	1.805351	0.422190	4.276160	0.0000	*
D(RP)	6.576995	1.702477	3.863191	0.0001	*
Efeitos Fixos (Cross)					
_A1—C	-0.004327	_A12--C	-0.031689	_A23--C	-0.018676
_A2—C	-0.063039	_A13--C	0.072941	_A24--C	-0.065532
_A3—C	-0.044080	_A14--C	-0.045173	_A25--C	0.008190
_A4—C	0.061402	_A15--C	-0.022814	_A26--C	-0.018459
_A5—C	-0.007533	_A16--C	-0.056890	_A27--C	-0.047414
_A6—C	-0.038560	_A17--C	0.077576	_A28--C	0.036554
_A7—C	0.000606	_A18--C	-0.003378	_A29--C	0.009320
_A8—C	0.311509	_A19--C	0.023357	_A30--C	-0.052887
_A9—C	-0.058374	_A20--C	0.023654	_A31--C	-0.059308
_A10—C	-0.005158	_A21--C	-0.013095	_A32--C	0.104548
_A11—C	0.031500	_A22--C	-0.082376	_A33--C	0.016686
R-squared	0.428797	Mean dependent var		-0.007584	
Adjusted R-squared	0.404752	S.D. dependent var		0.200289	
S.E. of regression	0.154528	Akaike info criterion		-0.856509	
Sum squared resid	25.52638	Schwarz criterion		-0.649546	
Log likelihood	523.5037	Hannan-Quinn criter.		-0.778265	
F-statistic	17.83308	Durbin-Watson stat		1.992718	
Prob(F-statistic)	0.000000				
Testes de Efeitos Fixos Redundantes – Likelihood Ratio Test					
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.		
Cross-section F	2.374975	(32,1069)	0.0000		
Cross-section Chi-square	76.578540	32	0.0000		

Nota: *, ** e *** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Ao analisar o teste de Efeitos Fixos Redundantes *Likelihood Ratio Test* na tabela 9, verifica-se que o *p*-valor igual a 0,0000 se apresenta superior a 0,05, o que leva à rejeição da

hipótese nula do teste. Dessa forma, o modelo estimado por Efeitos Fixos seria o mais adequado para análise do retorno das ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras. Da mesma forma que no modelo para ações preferenciais, observou-se que o modelo de efeitos fixos é preferível à estimação por efeitos aleatórios, como demonstra o teste de Hausman (tabela 21, apêndice D).

A estimação para o retorno das ações ordinárias e preferenciais foi realizado pelo Eviews 9.5, através do modelo de regressão de efeitos fixos. Os resultados obtidos são apresentados na tabela 10.

Tabela 10. Resultados da estimação do modelo de efeitos fixos para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.127099	0.026363	4.821216	0.0000	*
TAM	0.047878	0.006708	7.137918	0.0000	*
Ind_Bas	-0.242448	0.136991	-1.769809	0.0770	***
ROE	1.047225	0.167414	6.255309	0.0000	*
CGP	-0.010302	0.005677	-1.814794	0.0698	***
P_VP	-0.102222	0.011038	-9.261021	0.0000	*
Ibov	0.950608	0.065924	14.41965	0.0000	*
Selic	3.463959	0.683639	5.066945	0.0000	*
PTAX	-0.263498	0.080234	-3.284125	0.0011	*
PIB	1.905712	0.512226	3.720453	0.0002	*
D(RP)	6.715666	1.839061	3.651681	0.0003	*
Efeitos Fixos (Cross)					
_A1—C	0.006025	_A12--C	-0.035245	_A23--C	-0.015367
_A2—C	-0.059354	_A13--C	0.058377	_A24--C	-0.071738
_A3—C	-0.039188	_A14--C	-0.037995	_A25--C	0.010743
_A4—C	0.071722	_A15--C	-0.031338	_A26--C	-0.027477
_A5—C	-0.002354	_A16--C	-0.053296	_A27--C	-0.050268
_A6—C	-0.031049	_A17--C	0.088227	_A28--C	0.041146
_A7—C	0.000994	_A18--C	-0.010269	_A29--C	0.013015
_A8—C	0.320198	_A19--C	0.029340	_A30--C	-0.056120
_A9—C	-0.064451	_A20--C	0.024410	_A31--C	-0.062705
_A10—C	-0.002004	_A21--C	-0.013935	_A32--C	0.090555
_A11—C	0.035897	_A22--C	-0.086449	_A33--C	-0.000724
R-squared	0.426660	Mean dependent var		-0.007584	
Adjusted R-squared	0.404198	S.D. dependent var		0.200289	
S.E. of regression	0.154599	Akaike info criterion		-0.858157	
Sum squared resid	25.62186	Schwarz criterion		-0.664691	
Log likelihood	521.4223	Hannan-Quinn criter.		-0.785016	
F-statistic	18.99398	Durbin-Watson stat		1.991524	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Nota: * e *** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados

A tabela 10 evidencia que o modelo utilizado, com as 1115 observações, apresentou um poder explicativo de 40,42% de acordo com o coeficiente R^2 -ajustado. Verifica-se também, que na estimação do modelo através de efeitos fixos houve a exclusão das variáveis IF, ROA e Part_Emp, pois não evidenciaram significância estatística no modelo estimado.

Novamente, considerou-se que as variáveis explanatórias TAM, Ind_Bas, ROE, CGP e P_VP se comportam como exógenas em relação ao retorno acionário. Caso contrário, isto é, se elas se comportassem como endógenas, então elas teriam de ser determinadas pelo retorno acionário, que é determinado pelo mercado. Assim, o mercado estaria determinando essas variáveis, o que não é plausível. Quanto às variáveis Ibov, Selic, PTAX, PIB e D(RP), elas são claramente exógenas, pois são determinadas em nível macroeconômico.

A normalidade dos resíduos foi realizada através do teste de Jarque-Bera (JB). Pela análise da tabela 19 (Apêndice C), verifica-se que para a maioria (aproximadamente 81,82%) dos resíduos da regressão em painel, a hipótese nula de normalidade não pode ser rejeitada.

Pela análise da Tabela 10, o resultado da estatística de Durbin-Watson (DW) foi de 1,9915. Considerando as 1115 observações e as 11 variáveis explicativas (excluindo o termo constante) do modelo, analisando a estatística d de Durbin-Watson, ao nível de significância de 1%, d_L é aproximadamente 1,842 e d_U é aproximadamente 1,879. O resultado DW de 1,9915 é superior ao d_U e inferior a 2,121 ($4-d_U$), conforme Figura 1, referente a análise Durbin-Watson. Portanto, verifica-se ausência de autocorrelação.

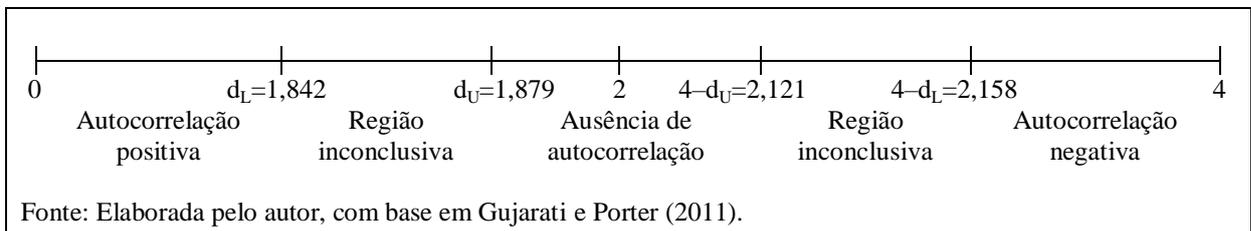


Figura 3. Análise Durbin-Watson para as Ações Ordinárias e Preferenciais dos Bancos.

4.4 ANÁLISE DE SIGNIFICÂNCIA DAS VARIÁVEIS

4.4.1 Variáveis Significantes para o Retorno das Ações Ordinárias das Instituições Financeiras

A Tabela 4 apresenta os resultados da estimação do modelo para as ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras. A análise da referida tabela indica que as variáveis

VPA e Ibov são estatisticamente significantes ao nível de 1% e que Pr_Luc e Selic são significativas ao nível de 10%. Desta forma, o resultado indica que o valor patrimonial por ação, a relação entre o preço e o lucro, o retorno do índice Bovespa e a taxa Selic impactam o retorno das ações ordinárias das instituições financeiras.

A análise da Tabela 4 ainda permite concluir que as variáveis VPA, Ibov e Selic apresentam correlação positiva com a variável RET para as ações ordinárias das instituições financeiras enquanto que a variável Pr_Luc apresenta correlação negativa com a variável dependente.

Com relação às variáveis que impactam positivamente o retorno das ações ordinárias das instituições financeiras pode-se dizer que: se a variação do valor patrimonial por ação da instituição for positiva, o retorno sobre suas ações também será positivo; quanto maior o retorno do índice Bovespa, maior o retorno das ações e que o aumento da taxa básica de juros Selic, também ocasiona elevação do retorno das ações.

Ainda conforme a tabela 4, com relação à variável que reflete o índice preço/lucro, pode-se dizer que impacta negativamente o retorno das ações ordinárias na medida em o preço de mercado é superior ao lucro por ação, ou seja, quanto maior o índice preço lucro, menor o retorno da ação.

Após a realização dos testes preliminares, verifica-se que o modelo de pesquisa descreve 28,13% da variável dependente RET para as ações ordinárias das instituições financeiras, ou seja, os 71,87% são explicados por outras variáveis não incluídas no modelo.

4.4.2 Variáveis Significantes para o Retorno das Ações Preferenciais das Instituições Financeiras

A Tabela 7 apresenta os resultados da estimação do modelo para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras. Ao analisar a referida tabela verifica-se que o intercepto e todas as demais variáveis incluídas no modelo (TAM, ROE, CGP, P_VP, Ibov, Selic e PIB) são estatisticamente significantes ao nível de 1%. Desta forma, o resultado indica que a variação do tamanho, mensurado pela variação dos ativos totais, o retorno sobre o patrimônio líquido, a variação do capital de giro próprio, a relação entre o preço e o valor patrimonial da ação, o retorno do índice Bovespa, a taxa Selic e a variação do PIB impactam o retorno das ações preferenciais das instituições financeiras.

Analisando a Tabela 7 pode-se concluir que o intercepto e as variáveis TAM, ROE, Ibov, Selic e PIB apresentam correlação positiva com a variável RET para as ações preferenciais das ações das instituições financeiras enquanto que as variáveis CGP e P_VP apresentam correlação negativa com a variável dependente.

Isso significa que, das variáveis que impactam positivamente o retorno das ações preferenciais das instituições financeiras, quanto maior a variação do tamanho da empresa, maior o retorno das ações preferenciais; quanto maior o retorno sobre o patrimônio líquido de uma instituição, maior será o retorno sobre suas ações; um maior retorno captado pelo índice Ibovespa implica em um aumento do retorno das ações preferenciais das instituições; o aumento da taxa básica de juros Selic, também ocasiona elevação do retorno das ações e que uma variação positiva no PIB implica em um retorno positivo nas ações.

Com relação às variáveis que impactam negativamente o retorno das ações preferenciais das instituições financeiras pode-se dizer que a variável que: quando a variação do capital de giro próprio da instituição é positiva, ou seja, quando há indícios de que a empresa possui recursos de longo prazo suficientes para bancar seus ativos permanentes, o retorno das ações sofre uma redução; quando o índice preço/valor patrimonial é positivo indica que o valor de mercado da ação é superior ao valor patrimonial da ação, impactando negativamente o retorno acionário.

Após a realização dos testes preliminares, verifica-se que o modelo explica 44,67% das variações na variável dependente RET para as ações preferenciais das instituições financeiras, ou seja, os 55,33% restantes não são explicados pelo modelo.

4.4.3 Variáveis Significantes para o Retorno das Ações Ordinárias e Preferenciais das Instituições Financeiras

A Tabela 10 apresenta os resultados da estimação do modelo para as ações ordinárias e preferenciais, incluídas em um mesmo modelo, das instituições financeiras brasileiras. Verificando a referida tabela, percebe-se o intercepto e as variáveis TAM, ROE, P_VP, Ibov, Selic, PTAX, PIB e D(RP) são estatisticamente significantes ao nível de 1%, e que as variáveis Ind_Bas e CGP são significativas ao nível de 10%. Desta forma, o resultado indica que a variação do tamanho (mensurado pela variação dos ativos totais), a relação entre o capital regulatório e o ativos ponderados pelo risco (mensurado pelo índice de Basileia), o retorno sobre os ativos, o retorno sobre o patrimônio líquido, a variação do capital de giro

próprio, a relação entre o preço e o valor patrimonial da ação, o retorno do índice Ibovespa, a variação da taxa Selic, a variação cambial, a variação do PIB e o risco país impactam o retorno das ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras.

A análise da Tabela 10 evidencia que o intercepto e as variáveis TAM, ROE, Ibov, Selic, PIB e D(RP) apresentam correlação positiva com a variável RET para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras enquanto que as variáveis Ind_Bas, CGP, P_VP e PTAX apresentam correlação negativa com a variável dependente.

Dessa forma pode-se dizer que, das variáveis que impactam positivamente o retorno das ações ordinárias e preferenciais: quanto maior a variação do tamanho da empresa, maior o retorno das ações ordinárias e preferenciais; quanto maior o retorno sobre o patrimônio líquido de uma instituição, maior será o retorno sobre suas ações; quanto maior o retorno do índice Ibovespa, maior o retorno das ações ordinárias e preferenciais; um aumento da taxa básica de juros Selic, ocasiona elevação do retorno das ações; uma variação positiva no PIB, implica em uma elevação do retorno acionário; e uma maior pontuação na mensuração do risco país causa impacto positivo no retorno das ações.

Com relação às variáveis que impactam negativamente o retorno das ações ordinárias e preferenciais pode-se dizer que: quanto maior o índice de Basileia, que mensura a capacidade de solvência da instituição, menor o retorno das ações; quando a variação do capital de giro próprio da instituição bancária é positiva, implica em um menor retorno acionário; um aumento no preço comparado ao valor patrimonial da ação implica em um menor retorno acionário e a valorização do real frente ao dólar indica um menor retorno das ações.

Após a realização dos testes preliminares, verifica-se que o modelo de pesquisa descreve 40,42% das variações na variável dependente RET para as ações ordinárias preferenciais das instituições financeiras, ou seja, os 59,58% restantes não são explicados pelo modelo.

4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.5.1 Modelo com ações ordinárias

O resultado da amostra de ações ordinárias, por meio do modelo SUR com utilização do método *period* SUR (PCSE), apontam que as variáveis VPA, Pr_Luc, Ibov e Selic são significativas para a explicação do retorno acionário.

A relação do valor patrimonial por ação (VPA) foi significativa e positiva com o retorno acionário, corroborando com os achados de Boaventura e Silva (2010) e Ferreira (2010). Este resultado pode estar relacionado ao fato de que o VPA evidencia a relação entre o Patrimônio Líquido da instituição financeira e o número de ações em circulação no mercado. Segundo Lagioia (2011) a análise da variação desse índice mostra a evolução do patrimônio líquido com relação a quantidade de ações que a empresa disponibiliza no mercado. Se o Patrimônio Líquido aumenta e a quantidade de ações em circulação permanece a mesma houve um incremento de resultados positivos para a empresa, refletindo positivamente na variação do VPA. Dessa forma, quanto maior essa variação, melhor a avaliação por parte do mercado e do investidor.

O índice preço/lucro (Pr_Luc) apresentou uma significância estatística negativa com o retorno acionário, semelhante aos resultados obtidos por Costa Júnior e Neves (2000) e Nagano, Merlo e Silva (2003), mas contradizendo aos achados de Modro e Santos (2015), que observou uma correlação positiva da variável com o retorno dos três maiores bancos brasileiros. O resultado encontrado está de acordo com a literatura contábil, pois o índice preço/lucro apresenta forte relação com o desempenho de mercado e reflete a euforia dos investidores com relação a determinadas ações, e devido a essa atratividade o índice preço/lucro se eleva, indicando maior confiança de mercado (ASSAF NETO, 2011). Além disso, um índice preço/lucro elevado indica um maior prazo para recuperar o valor investido na ação.

O retorno do índice Ibovespa foi significativo e positivo na explicação do retorno acionário. O sinal encontrado está de acordo com o se esperava, pois o índice Ibovespa reflete o desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade do mercado acionário brasileiro. Dessa forma, quanto maior o retorno do índice Ibovespa, maior a evidência de que o mercado acionário brasileiro tem retorno positivo, e conseqüentemente o retorno das ações das instituições financeiras também terá impacto positivo. O resultado encontrado foi

semelhante ao obtido por Medeiros, Araújo Júnior e Van Doornik (2011) ao analisar o retorno de mercado das ações da empresa Sadia.

A relação da taxa básica de juros da economia brasileira (Selic) apresentou-se significativa e positiva com relação ao retorno das ações, não corroborando com o estudo de Medeiros (2005), que aponta a Selic como negativamente correlacionada ao retorno das ações do mercado acionário brasileiro. No entanto, Medeiros (2005) utilizou uma amostra que excluía instituições financeiras, pois essas apresentam comportamento diverso das demais empresas de capital aberto. Para empresas em geral, excluídos os bancos, os juros representam mais custos do que receitas e, assim, quando a taxa de juros aumenta, os custos financeiros líquidos aumentam, reduzindo os lucros e, conseqüentemente, os retornos acionários. Com os bancos ocorre o oposto: os juros são um fator mais de receitas do que de custos, haja vista que a principal atividade dos bancos é emprestar dinheiro. Assim, aumentos na taxa de juros aumentam as receitas líquidas, aumentando os lucros e, conseqüentemente, os retornos acionários.

4.5.2 Modelo com ações preferenciais

O resultado da amostra de ações preferenciais, por meio de estimação de dados em painel de efeitos fixos com utilização do método *period SUR* (PCSE) aponta que as variáveis fundamentalistas e de análise de balanço TAM, ROE, CGP, P_VP e as variáveis macroeconômicas Ibov, Selic e PIB são significativas para a explicação do retorno acionário.

A variação dos ativos totais, apresentado no presente estudo pela variável TAM, apresentou-se significativa e positivamente correlacionada com o retorno acionário das instituições financeiras, corroborando com os achados de Christian, Moffitt e Suberly (2008), que encontraram correlação positiva desta variável na obtenção de retornos futuros das ações de instituições financeiras dos Estados Unidos. Conforme o esperado, o sinal positivo encontrado para esta variável indica que o crescimento dos ativos impacta positivamente o retorno acionário das instituições bancárias. Este resultado pode estar relacionado com a afirmação de Christian, Moffitt e Suberly (2008), que as taxas de crescimento de uma instituição podem ser muito informativas, pois quando elevadas é considerada um sinal positivo, porém podem sinalizar questionamentos sobre a qualidade dos ativos e dos retornos futuros e; caso contrário, quando há uma baixa taxa de crescimento, pode levar a uma perda

de parte do mercado. Por esses motivos a importância de se analisar o crescimento da instituição juntamente com outras variáveis fundamentalistas.

O retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) foi significativo e positivo com o retorno acionário das instituições financeiras, semelhante ao resultado encontrados por de Christian, Moffitt e Suberly (2008), para as instituições financeiras dos Estados Unidos e contradizendo os achados de Ferreira (2010), que não evidenciaram relação estatística significativa entre o retorno acionário das ações no setor de Siderurgia e Metalurgia brasileiro. O resultado encontrado está de acordo com a literatura contábil e se relaciona com o fato de o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) mensurar o rendimento gerado a partir dos investimentos dos acionistas. Desta forma, quanto maior for o indicador melhor a avaliação dos investidores.

A variação do capital de giro próprio (CGP) apresentou-se significativa e negativamente significativa ao retorno acionário das instituições financeiras. Na literatura o capital de giro próprio pode apresentar sinal positivo ou negativo. Quando positivo indica que a empresa dispõe de recursos de longo prazo suficientes para financiar seus ativos permanentes, não necessitando de captar recursos de terceiros, a curto e longo prazos, o que possivelmente aumentaria o retorno acionário. Como se trata de um indicador de liquidez esperava-se que o sinal encontrado fosse positivo, porém os resultados evidenciam que um aumento na variação do capital de giro próprio impacta negativamente o retorno acionário. O sinal obtido pode estar relacionado à existência de fatores externos às instituições e que não foram levantados nesse estudo.

A relação entre o preço e o valor patrimonial da ação, representado no estudo pela variável P_VP, se mostrou estatisticamente significativa e negativamente correlacionada ao retorno acionário das instituições financeiras, corroborando com os resultados de Fama e French (1992), Costa Júnior e Neves (2000) e Nagano, Merlo e Silva (2003). O resultado encontrado está condizente com a literatura e está relacionada ao fato da relação entre o preço e o valor patrimonial da ação indicar o tempo necessário para que o investidor obtenha retorno do capital investido em ações caso o valor patrimonial fosse mantido. Ou seja, quanto maior o tempo necessário, menor o retorno esperado.

A variação do Produto Interno Bruto (PIB) apresentou-se significativa e positivamente correlacionada ao retorno acionário das instituições financeiras, tal como mostra o resultado apresentado por Medeiros (2005). De acordo com Lagioia (2011) o comportamento do PIB indica a saúde econômica de um país, e como tal, uma possível explicação para o resultado obtido é que, havendo uma variação positiva, há indícios que a economia do país vai bem,

consequentemente as empresas obtêm maior lucratividade, o que impacta positivamente no retorno de suas ações.

Para o modelo de amostras de ações preferenciais o retorno do índice Ibovespa e a variação da taxa básica de juros da economia brasileira (Selic) apresentaram-se significativos e positivamente correlacionados ao retorno das ações, tal como no modelo para as ações ordinárias. Desta forma, as interpretações dessas duas variáveis são as mesmas apresentadas para o painel de dados das ações ordinárias.

4.5.3 Modelo com ações ordinárias e preferenciais

O resultado da amostra de ações ordinárias e preferenciais, por meio de estimação de dados em painel de efeitos fixos com utilização do método *period SUR* (PCSE) aponta que as variáveis fundamentalistas e de análise de balanço TAM, Ind_Bas, ROE, CGP, P_VP e as variáveis macroeconômicas Ibov, Selic, PTAX, PIB e RP são significativas para a explicação do retorno acionário.

A relação entre o capital regulatório e os ativos ponderados pelo risco (mensurado pelo índice de Basileia) apresentou-se significativa e negativamente correlacionado ao retorno das ações das instituições financeiras. O resultado encontrado opõe-se a afirmação de IMF (2001) de que o índice de Basileia é um dos indicadores mais comuns de adequação de capital dos bancos para resistir a possíveis crises, e havendo uma adversidade na razão apresentada pelo indicador há indícios de maior exposição do risco e problemas de adequação de capital, o que impacta positivamente o retorno acionário. Porém, os resultados encontrados corroboram com a afirmação de Mishkin (2004) que, quando uma instituição financeira detém uma grande quantidade de capital próprio, no caso do Brasil superior a 11% do capital regulatório exigido, a instituição passa a exercer atividades de menor risco, provocando uma queda em suas taxas de retornos.

A variação da taxa de câmbio (PTAX) foi significativa e negativamente correlacionada ao retorno das ações das instituições financeiras, o que se opõe ao resultado obtido por Medeiros (2005).

O risco país (RP) mostrou-se significativa e positivamente correlacionado ao retorno das ações das instituições financeiras, não corroborando com os resultados obtidos por Medeiros (2005) e Modro e Santos (2015). Porém os achados da pesquisa podem estar relacionados à afirmação apresentada por Ipeadata (2016), que em países que são avaliados

pelo EMBI+, do Banco JP Morgan, devem oferecer retornos maiores para atrair investidores para seus mercados acionários.

Para o modelo com amostras de ações ordinárias e preferenciais a variação dos ativos totais (TAM), o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), o retorno do índice Ibovespa e a variação da taxa básica de juros da economia brasileira (Selic) apresentaram-se significativos e positivamente correlacionados ao retorno das ações, tal como nos modelos anteriores. Já a variação do capital de giro próprio (CGP) e a relação entre o preço e o valor patrimonial da ação (P_VP) foram significativas e negativamente correlacionadas ao retorno acionário das ações, tal como apresentado anteriormente. Desta forma, as interpretações dessas variáveis são as mesmas já apresentadas nas sessões anteriores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo verificar se os indicadores fundamentalistas, de análise de balanços e macroeconômicos são significativos na explicação do retorno acionário das instituições financeiras brasileiras listadas na BM&FBOVESPA.

A pesquisa teve como amostra 33 ativos de 20 instituições bancárias atuantes no Setor Financeiro brasileiro, com demonstrativos financeiros trimestrais no período de 2006 a 2015. O setor financeiro foi escolhido como amostra de pesquisa devido à sua importância para o mercado acionário e a escassez de estudos empíricos relacionados ao setor.

Através de dados em painel, foram estimados modelos envolvendo apenas as ações ordinárias, outro apenas com ações preferenciais e, finalmente, um modelo que englobando todas as ações das instituições financeiras brasileiras. Para cada um dos três modelos foram testadas 21 variáveis explanatórias, subdividas em 6 grupos, abrangendo indicadores de tamanho e qualidade dos ativos, índices de análise de capital, indicadores de rentabilidade, índices de liquidez, indicadores de mercado e variáveis macroeconômicas.

Em análise às ações ordinárias, constatou-se que o retorno destas são significativamente relacionados aos indicadores de mercado Valor por Ação e Preço Lucro, e às variáveis macroeconômicas relacionadas ao índice Ibovespa e à variação da taxa Selic. Talvez uma explicação para esse fato seja de que as ações ordinárias dão poder de voto ao acionista que a detém, fazendo com que seu retorno seja influenciado pelos índices de mercado e pelas variáveis macroeconômicas.

Com relação às ações preferenciais, observou-se que o retorno acionário está relacionado significativamente à variação dos ativos totais das instituições (tamanho), ao indicador de rentabilidade sobre o patrimônio líquido, ao indicador de liquidez que mensura a variação do capital de giro próprio das instituições, ao indicador de mercado preço valor patrimonial e aos indicadores macroeconômicos referentes ao índice Ibovespa, a variação da taxa Selic e do PIB. As ações preferenciais não dão direito a voto por parte do acionista, assim, este deve levar em consideração mais fatores para investir nesse tipo de ação. O resultado encontrado evidencia que além dos indicadores de mercado e das variáveis macroeconômicas, é importante uma análise mais detalhada dos demonstrativos financeiros, pois estes trazem informações relevantes para o retorno acionário das ações preferenciais.

O modelo em conjunto das ações ordinárias e preferenciais se mostrou mais robusto, pois evidencia pelo menos uma variável elencada em cada um dos grupos de variáveis explanatórias. Verifica-se que a variação dos ativos totais (tamanho), a análise de capital

evidenciada pelo índice de Basileia, o indicador de rentabilidade sobre o patrimônio líquido, o índice de liquidez representado pela variação do capital de giro próprio das instituições, o indicador de mercado preço valor patrimonial e as variáveis macroeconômicas índice Ibovespa, variação cambial, PIB e risco país são significantes na determinação do retorno acionário das instituições financeiras brasileiras.

Os resultados encontrados evidenciam que as variáveis fundamentalistas, de análise de balanço e macroeconômicas são significativas para a determinação do retorno acionário das instituições financeiras brasileiras. Além disso, reforça a crítica ao modelo CAPM, evidenciando que o beta não pode ser considerado como único fator para a determinação dos retornos dos ativos das instituições financeiras brasileiras.

Embora o presente estudo possa contribuir para a ampliação do entendimento do retorno acionário das instituições financeiras brasileiras, a inclusão do período de 2008 a 2009, referente à crise do *subprime* pode ser considerada uma limitação da pesquisa, pois as alterações de mercado desse período podem distorcer os cálculos realizados. Além disso, a não inclusão de ativos que mudaram a forma de mensuração para o IFRS e de instituições que deixaram de ter ações operadas na bolsa durante o período analisado também constitui uma limitação da pesquisa.

Como sugestão para realização de novos trabalhos propõe-se a extensão do modelo de pesquisa a outros mercados emergentes, incluindo comparação entre estes e o mercado acionário brasileiro. Além disso, sugere-se a inclusão da variável beta de mercado em modelos futuros, verificando assim se o poder explicativo dos modelos sofram alterações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e valor**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010a.

ASSAF NETO, A. Análise de Bancos. In: **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010b. p. 257–303.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BAUMAN, M. P. A review of fundamental analysis research in accounting. **Journal of Accounting Literature**, v. 15, p. 1–33, 1996.

BCB - BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxa Selic - 2015**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/selic/conceito_taxaselic.asp?idpai=SELICTAXA>. Acesso em: 15 abr. 2016.

BM&FBOVESPA. **Metodologia do Índice Bovespa**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A828D29514A326701516E695D7F65C0>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

BOAVENTURA, R.; SILVA, A. C. M. DA. As Variáveis Fundamentalistas no Apreçamento de Ativos nos Setores Elétrico, Siderúrgico e Telecomunicações na Bovespa. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (on line)**, v. 15, n. 3, p. 34–50, 2010.

BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. J. **Essentials of investments**. Boston: McGraw-Hill Companies, 2003.

BROOKS, C. **Introductory Econometrics for Finance**. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2008.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: Methods and Applications**. New York: Cambridge University Press, 2005.

CAPELLETTO, L. R.; CORRAR, L. J. Índices De Risco Sistêmico Para O Setor Bancário. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 19, n. 47, p. 6–18, 2008.

CARHART, M. M. On persistence in mutual fund performance. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 1, p. 57–82, 1997.

CHRISTIAN, C.; MOFFITT, J. S.; SUBERLY, L. A. Fundamental Analysis for Evaluating Bank Performance. **Bank Accounting & Finance**, v. 21, n. 6, p. 17–24, 2008.

COSTA JÚNIOR, N. C. A. DA; NEVES, M. B. E. DAS. Variáveis fundamentalistas e os retornos das ações. **Revista Brasileira de Economia**, v. 54, n. 1, p. 123–137, 2000.

CUTHBERTSON, K.; NITZSCHE, D. **Quantitative Financial Economics: stocks, bonds and foreign exchange**. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2004.

DIEESE - DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **Desempenho dos Bancos: 1º semestre de 2015**. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/desempenhodosbancos/2015/desempenhoBancos1sem2015.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

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.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets : II. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 5, p. 1575–1617, 1991.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. The Cross-Section of Expected Stock Returns. **The Journal of Finance**, v. 47, n. 2, p. 427–465, 1992.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. **Journal of Financial Economics**, v. 33, n. 1, p. 3–56, 1993.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. The Capital Asset Pricing Model : Theory and Evidence. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 18, n. 3, p. 25–46, 2004.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. A five-factor asset pricing model. **Journal of Financial Economics**, v. 116, n. 1, p. 1–22, 2015a.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Dissecting Anomalies with a Five-Factor Model. Fama-Miller Working Paper. **Social Science Research Network**, p. 1-49, 2015.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. International tests of a five-factor asset pricing model. **Journal of Financial Economics**, v. 123, n. 3, p. 441–463, 2016.

FERREIRA, J. K. F. DE S. **A significância dos indicadores fundamentalistas na explicação do retorno das ações : uma análise no setor de Siderurgia e Metalurgia brasileiro**. [s.l.] Universidade Federal de Pernambuco, 2010.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5. ed. São Paulo: AMGH Editora, 2011.

IMF - INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Macprudential Analysis: Selected Aspects Background Paper Monetary and Exchange Affairs Department**. 2001. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/np/mae/fsi/2001/eng/bkg.pdf>>.

IPEADATA. **Índice avalia com objetividade títulos da dívida dos países emergentes**. Disponível em: <[http://www.ipeadata.gov.br/doc/Metodologia Embi.doc](http://www.ipeadata.gov.br/doc/Metodologia%20Embi.doc)>. Acesso em: 20 maio. 2016.

JENSEN, M. C. Some anomalous evidence regarding market efficiency. **Journal of Fi**, v. 6, n. 2/3, p. 95–101, 1978.

JENSEN, M. C.; SMITH, C. W. **The Theory of Corporate Finance: A Historical Overview The Modern Theory of Corporate Finance** New York McGraw-Hill Inc., , 1984. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/abstract=244161>>

KOLLER, T.; GOEDHART, M.; WESSELS, D. **Valuation: Measuring And Managing The Value of Companies**. 5. ed. New Jersey: JohnWiley & Sons, 2013. v. 53

KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, v. 31, p. 105–231, 2001.

LAGIOIA, U. C. T. **Fundamentos do mercado de capitais**. Edição esp ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LEV, B.; THIAGARAJAN, S. R. Fundamental Information Analysis. **Journal of Accounting Research**, v. 31, n. 2, p. 190–215, 1993.

MANKIW, N. G. **Introdução à Economia**. Tradução d ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MEDEIROS, O. R. de. An Econometric Model of the Brazilian Stock Market. **Social Science Research Network**, p. 1–16, 2005.

MEDEIROS, O. R. .; ARAÚJO JÚNIOR, J. B.; VAN DOORNIK, B. F. N. Simulating fundamental analysis of a firm using a Vecx Model. **Social Science Research Network**, p. 1–21, 2011.

MISHKIN, F. S. **The Economics of Money, Banking and Financial Market**. 7. ed. Boston: Pearson, 2004.

MODRO, W. M.; SANTOS, J. O. DOS. A relação entre o retorno das ações ordinárias , métricas de desempenho e fatores econômicos : um estudo dos três principais bancos brasileiros entre 2001 e. **Revista Administração em Diálogo**, v. 17, n. 3, p. 33–58, 2015.

MOHANRAM, P. S. Separating Winners from Losers among LowBook-to-Market Stocks using Financial Statement Analysis. **Review of Accounting Studies**, v. 10, n. 2, p. 133–170, 2005.

MOHANRAM, P. S. Fundamental Analysis in Banks : The Use of Financial Statement Information to Screen Winners from Losers. **School of Accountancy, Singapore Management University**, p. 48, 17 ago. 2016.

NAGANO, M. S.; MERLO, E. M.; SILVA, M. C. DA. As variáveis fundamentalistas e seus impactos na taxa de retorno de ações no Brasil. **Revista da FAE**, v. 6, n. 2, p. 13–28, 2003.

ÖTKER-ROBE, İ.; PODPIERA, J. The Fundamental Determinants of Credit Default Risk for European Large Complex Financial Institutions. **IMF Working Papers**, v. 153, p. 1–31, 2010.

OU, J. A.; PENMAN, S. H. Financial statement analysis and the prediction of stock returns. **Journal of Accounting and Economics**, v. 11, n. 4, p. 295–329, 1989.

PALEPU, K. G.; HEALY, P. M.; BERNARD, V. L. **A Framework for Business Analysis and Valuation Using Financial Statements**. 3. ed. Ohio: South-western College Publishing, 2004.

PIOTROSKI, J. D. Value Investing: The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Losers. **Journal of Accounting Research**, v. 38, p. 1–41, 2000.

ROSS, S. A. The arbitrage theory of capital asset pricing. **Journal of Economic Theory**, v. 13, n. 3, p. 341–360, 1976.

THOMSETT, M. C. **Mastering fundamental analysis: how to spot trends and pick winning stocks using fundamental analysis**. Chicago: Deaborn Financial Publishing, 1998.

THOMSETT, M. C. **Getting Started in Fundamental Analysis**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006.

TSAY, R. S. **Analysis of financial time series**. 3. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

VAZ, T. **Bancos brasileiros são mais rentáveis que americanos**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/bancos-brasileiros-sao-mais-rentaveis-que-americanos>>. Acesso em: 5 jan. 2016.

WALTER, R. G. Análise fundamentalista e avaliação de títulos: aspectos teóricos. **Revista de Administração de Empresas**, v. 14, n. 1, p. 15–32, 1974.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria: Uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Tabela 11. Estatísticas Descritivas das Variáveis de Pesquisa – Ações Ordinárias das Instituições Financeiras

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose	Observações
RET	0,005	-0,009	1,298	-0,765	0,199	0,731	8,233	470
TAM	0,055	0,017	15,659	-0,341	0,701	21,332	473,635	520
PCLD	0,281	0,015	106,093	-0,969	5,002	20,855	441,141	456
IF	0,179	0,091	0,974	0,026	0,231	2,453	7,618	520
Lev	10,727	11,008	38,791	1,027	5,676	0,836	6,676	520
Cap_Dep	10,676	0,311	850,868	0,083	86,407	8,912	82,006	489
Ind_Bas	0,167	0,161	0,389	0,100	0,040	2,089	9,530	520
ROA	0,007	0,004	0,237	-0,007	0,015	8,153	105,011	520
ROE	0,041	0,037	0,345	-0,073	0,037	2,036	16,256	520
ML	6,854	0,116	2202,810	-0,309	97,828	21,850	490,199	520
EV	46,223	0,196	5668,000	0,035	346,131	12,671	185,715	424
CGP	-0,026	0,005	17,051	-19,898	1,340	-3,533	152,864	520
Part_Emp	0,309	0,295	0,821	0,000	0,155	0,053	3,232	520
LPA	0,200	-0,011	29,714	-18,935	2,709	3,428	48,037	506
VPA	0,012	0,007	0,931	-0,354	0,072	5,197	66,500	507
Pr_Luc	63,472	35,202	822,221	-113,116	109,122	4,358	25,354	474
P_VP	1,538	1,245	6,726	0,275	1,058	1,915	7,565	463
Ibov	-0,009	0,009	0,232	-0,289	0,124	-0,370	2,695	520
Selic	0,003	0,003	0,017	-0,010	0,007	0,005	2,656	520
PTAX	0,002	-0,024	0,256	-0,154	0,092	1,144	3,661	520
PIB	0,006	0,010	0,027	-0,041	0,014	-1,182	4,440	520
RP	0,024	0,023	0,052	0,014	0,008	1,594	5,252	520

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Tabela 12. Estatísticas Descritivas das Variáveis de Pesquisa – Ações Preferenciais das Instituições Financeiras

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose	Observações
RET	-0,011	-0,016	0,920	-0,834	0,204	-0,106	5,175	691
TAM	0,070	0,016	15,659	-0,341	0,808	18,709	360,506	770
PCLD	0,211	0,016	106,093	-0,969	4,085	25,285	654,331	692
IF	0,178	0,115	0,974	0,017	0,194	2,849	10,403	777
Lev	9,148	8,720	58,691	1,027	5,176	2,324	18,416	777
Cap_Dep	7,242	0,444	850,868	0,060	70,093	11,078	126,119	746
Ind_Bas	0,183	0,168	0,971	-0,055	0,067	4,240	37,202	798
ROA	0,006	0,004	0,237	-0,031	0,013	8,517	122,266	768
ROE	0,034	0,033	0,345	-0,425	0,042	-0,598	33,687	768
ML	4,671	0,107	2202,810	-1,618	80,535	26,573	724,629	768
EV	29,601	0,243	5668,000	0,003	276,099	15,957	293,616	670
CGP	-0,021	0,001	17,051	-23,273	1,410	-7,817	180,519	770
Part_Emp	0,377	0,397	0,821	0,000	0,161	-0,367	2,986	777
LPA	0,108	-0,012	29,714	-25,761	2,582	1,648	54,787	739
VPA	0,025	0,005	6,814	-0,874	0,280	19,711	466,163	750
Pr_Luc	50,623	34,815	1406,430	-547,560	93,667	6,734	86,607	677
P_VP	1,269	1,049	5,023	0,208	0,734	1,347	4,995	678
Ibov	-0,009	0,009	0,232	-0,289	0,124	-0,370	2,695	800
Selic	0,003	0,003	0,017	-0,010	0,007	0,005	2,656	800
PTAX	0,002	-0,024	0,256	-0,154	0,092	1,144	3,661	800
PIB	0,006	0,010	0,027	-0,041	0,014	-1,182	4,440	800
RP	0,245	0,228	0,523	0,142	0,084	1,594	5,252	800

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Tabela 13. Estatísticas Descritivas das Variáveis de Pesquisa – Ações Ordinárias e Preferenciais das Instituições Financeiras

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose	Observações
RET	-0,005	-0,013	1,298	-0,834	0,202	0,217	6,409	1161
TAM	0,064	0,016	15,659	-0,341	0,767	19,648	398,960	1290
PCLD	0,239	0,016	106,093	-0,969	4,470	23,215	549,051	1148
IF	0,178	0,101	0,974	0,017	0,210	2,670	9,081	1297
E Lev	9,781	9,861	58,691	1,027	5,435	1,622	12,071	1297
Cap_Dep	8,602	0,372	850,868	0,060	76,952	10,054	104,062	1235
Ind_Bas	0,177	0,164	0,971	-0,055	0,058	4,318	41,621	1318
ROA	0,007	0,004	0,237	-0,031	0,014	8,385	114,915	1288
ROE	0,037	0,035	0,345	-0,425	0,041	0,193	29,172	1288
ML	5,552	0,112	2202,810	-1,618	87,896	24,327	607,414	1288
EV	36,043	0,219	5668,000	0,003	305,108	14,408	239,665	1094
CGP	-0,023	0,003	17,051	-23,273	1,382	-6,251	171,109	1290
Part_Emp	0,350	0,336	0,821	0,000	0,163	-0,178	2,903	1297
LPA	0,146	-0,011	29,714	-25,761	2,634	2,437	51,888	1245
VPA	0,020	0,005	6,814	-0,874	0,221	24,012	717,553	1257
Pr_Luc	55,914	34,916	1406,430	-547,560	100,474	5,530	52,961	1151
P_VP	1,378	1,120	6,726	0,208	0,889	1,917	8,372	1141
Ibov	-0,009	0,009	0,232	-0,289	0,124	-0,370	2,695	1320
Selic	0,003	0,003	0,017	-0,010	0,007	0,005	2,656	1320
PTAX	0,002	-0,024	0,256	-0,154	0,092	1,144	3,661	1320
PIB	0,006	0,010	0,027	-0,041	0,014	-1,182	4,440	1320
RP	0,024	0,023	0,052	0,014	0,008	1,594	5,252	1320

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

APÊNDICE B – MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

Tabela 14. Matriz de correlação entre as variáveis – Ações Ordinárias

	<i>RET</i>	<i>TAM</i>	<i>PCLD</i>	<i>IF</i>	<i>Lev</i>	<i>Cap_Dep</i>	<i>Ind_Bas</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>ML</i>	<i>EV</i>	<i>CGP</i>	<i>Part_Emp</i>	<i>LPA</i>	<i>VPA</i>	<i>Pr_Luc</i>	<i>P_VP</i>	<i>Ibov</i>	<i>Selic</i>	<i>PTAX</i>	<i>PIB</i>	<i>RP</i>	
RET	1,00																						
TAM	-0,05	1,00																					
PCLD	0,00	0,10	1,00																				
IF	0,02	-0,02	0,23	1,00																			
Lev	-0,02	0,01	-0,08	-0,70	1,00																		
Cap_Dep	0,02	-0,01	0,00	0,54	-0,23	1,00																	
Ind_Bas	0,07	-0,02	-0,05	0,06	-0,31	0,00	1,00																
ROA	-0,01	0,02	0,03	0,71	-0,42	0,38	0,01	1,00															
ROE	0,12	0,02	-0,04	-0,01	0,07	-0,03	-0,05	0,40	1,00														
ML	-0,01	0,00	0,04	0,23	-0,12	0,22	0,00	0,26	0,05	1,00													
EV	0,03	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	-0,02	0,02	-0,09	-0,09	-0,06	1,00												
CGP	0,00	0,09	0,01	0,02	-0,01	0,01	0,06	0,03	0,00	-0,05	0,00	1,00											
Part_Emp	-0,02	-0,01	0,00	-0,49	0,19	-0,20	-0,24	-0,41	-0,06	-0,14	-0,05	-0,03	1,00										
LPA	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,01	-0,01	0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	1,00									
VPA	0,14	-0,08	-0,01	0,05	-0,04	-0,02	0,07	0,07	0,13	0,01	-0,03	-0,05	-0,04	0,03	1,00								
Pr_Luc	-0,10	0,16	0,05	0,03	0,22	0,03	-0,04	-0,05	-0,18	-0,01	-0,02	0,02	-0,19	-0,05	-0,09	1,00							
P_VP	-0,11	0,10	0,09	0,19	0,10	0,07	-0,17	0,19	0,23	0,07	-0,14	0,03	-0,25	-0,02	0,04	0,41	1,00						
Ibov	0,51	0,01	0,02	0,01	-0,02	-0,04	0,07	-0,04	0,02	0,01	0,00	-0,05	-0,01	0,06	0,03	-0,03	0,04	1,00					
Selic	0,13	0,03	0,03	0,02	-0,01	-0,04	0,05	0,06	0,04	-0,07	-0,06	-0,05	-0,01	0,06	0,07	0,01	-0,08	0,05	1,00				
PTAX	-0,34	-0,01	0,06	0,00	0,01	0,05	-0,08	0,02	-0,08	-0,06	-0,02	0,00	0,04	-0,01	0,03	0,00	-0,17	-0,68	0,13	1,00			
PIB	0,16	0,04	-0,01	0,00	-0,01	-0,05	0,08	-0,04	0,12	0,03	0,02	0,09	-0,04	0,04	-0,01	0,01	0,22	0,31	-0,29	-0,47	1,00		
RP	-0,19	0,00	0,00	0,01	0,06	0,03	-0,04	0,03	-0,08	0,01	-0,07	-0,11	-0,02	0,02	0,03	0,00	-0,15	-0,38	0,26	0,45	-0,60	1,00	

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado a partir do Excel.

Tabela 15. Matriz de correlação entre as variáveis – Ações Preferenciais

	<i>RET</i>	<i>TAM</i>	<i>PCLD</i>	<i>IF</i>	<i>Lev</i>	<i>Cap_Dep</i>	<i>Ind_Bas</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>ML</i>	<i>EV</i>	<i>CGP</i>	<i>Part_Emp</i>	<i>LPA</i>	<i>VPA</i>	<i>Pr_Luc</i>	<i>P_VP</i>	<i>Ibov</i>	<i>Selic</i>	<i>PTAX</i>	<i>PIB</i>	<i>RP</i>	
RET	1,00																						
TAM	0,18	1,00																					
PCLD	0,00	0,15	1,00																				
IF	0,01	-0,02	0,19	1,00																			
Lev	-0,03	0,02	-0,05	-0,62	1,00																		
Cap_Dep	0,00	-0,01	0,00	0,49	-0,16	1,00																	
Ind_Bas	0,00	0,01	-0,03	0,17	-0,39	-0,02	1,00																
ROA	0,04	0,01	0,02	0,68	-0,35	0,29	0,07	1,00															
ROE	0,18	0,03	-0,01	0,03	-0,07	-0,01	0,05	0,47	1,00														
ML	0,00	0,00	0,03	0,23	-0,09	0,22	-0,01	0,25	0,05	1,00													
EV	0,03	-0,01	-0,01	-0,05	0,04	-0,05	-0,02	-0,05	-0,04	-0,02	1,00												
CGP	-0,03	0,11	0,02	0,03	-0,03	0,00	0,12	0,02	0,00	-0,04	0,00	1,00											
Part_Emp	-0,06	-0,03	-0,02	-0,32	-0,15	-0,20	0,14	-0,31	-0,12	-0,13	-0,09	0,01	1,00										
LPA	0,06	-0,01	0,01	-0,02	0,05	0,00	-0,03	0,02	0,05	0,01	0,00	-0,02	0,00	1,00									
VPA	0,01	-0,03	0,00	0,03	-0,06	-0,01	0,12	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,06	-0,01	-0,04	1,00								
Pr_Luc	-0,05	0,04	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,00	-0,02	0,04	-0,07	-0,03	-0,04	1,00							
P_VP	-0,09	0,02	-0,02	0,29	-0,05	0,03	-0,01	0,40	0,36	0,14	-0,12	-0,11	-0,32	0,02	0,03	0,05	1,00						
Ibov	0,57	0,02	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,08	-0,01	0,05	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,05	0,00	0,01	0,02	1,00					
Selic	0,10	0,04	0,03	0,02	0,00	-0,03	-0,02	0,05	0,03	-0,06	-0,04	-0,03	-0,03	0,06	0,03	-0,06	-0,13	0,05	1,00				
PTAX	-0,40	-0,02	0,04	-0,01	0,00	0,04	-0,09	-0,01	-0,09	-0,05	-0,02	0,00	0,03	0,02	-0,03	0,00	-0,15	-0,68	0,13	1,00			
PIB	0,18	0,06	0,00	0,00	0,01	-0,04	0,09	0,01	0,14	0,03	0,02	0,07	-0,02	-0,02	0,02	0,04	0,30	0,31	-0,29	-0,47	1,00		
RP	-0,20	-0,02	-0,01	0,02	0,02	0,02	-0,04	0,00	-0,08	0,00	-0,05	-0,06	-0,03	0,07	-0,05	-0,02	-0,24	-0,38	0,26	0,45	-0,60	1,00	

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado a partir do Excel.

Tabela 16. Matriz de correlação entre as variáveis – Ações Ordinárias e Preferenciais

	<i>RET</i>	<i>TAM</i>	<i>PCLD</i>	<i>IF</i>	<i>Lev</i>	<i>Cap_Dep</i>	<i>Ind_Bas</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>ML</i>	<i>EV</i>	<i>CGP</i>	<i>Part_Emp</i>	<i>LPA</i>	<i>VPA</i>	<i>Pr_Luc</i>	<i>P_VP</i>	<i>Ibov</i>	<i>Selic</i>	<i>PTAX</i>	<i>PIB</i>	<i>RP</i>	
RET	1,00																						
TAM	0,13	1,00																					
PCLD	0,00	0,13	1,00																				
IF	0,01	-0,02	0,21	1,00																			
Lev	-0,02	0,02	-0,06	-0,65	1,00																		
Cap_Dep	0,01	-0,01	0,00	0,52	-0,19	1,00																	
Ind_Bas	0,02	0,00	-0,04	0,13	-0,36	-0,02	1,00																
ROA	0,02	0,02	0,02	0,69	-0,37	0,32	0,05	1,00															
ROE	0,16	0,02	-0,02	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,44	1,00														
ML	0,00	0,00	0,03	0,23	-0,10	0,22	-0,01	0,25	0,05	1,00													
EV	0,03	-0,01	-0,01	-0,05	0,02	-0,04	-0,01	-0,06	-0,06	-0,03	1,00												
CGP	-0,02	0,10	0,02	0,02	-0,02	0,01	0,10	0,02	0,00	-0,04	0,00	1,00											
Part_Emp	-0,05	-0,02	-0,01	-0,38	-0,04	-0,20	0,06	-0,35	-0,11	-0,13	-0,08	0,00	1,00										
LPA	0,03	-0,01	0,01	-0,02	0,03	-0,01	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,02	0,00	1,00									
VPA	0,03	-0,03	0,00	0,03	-0,05	-0,01	0,12	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,04	-0,01	-0,03	1,00								
Pr_Luc	-0,07	0,05	0,03	0,01	0,12	0,02	-0,02	-0,03	-0,09	-0,01	-0,02	0,04	-0,13	-0,04	-0,04	1,00							
P/VP	-0,09	0,03	0,04	0,23	0,04	0,06	-0,08	0,29	0,31	0,10	-0,13	-0,04	-0,30	0,01	0,02	0,23	1,00						
Ibov	0,55	0,01	0,02	0,01	-0,01	-0,04	0,07	-0,02	0,04	0,01	0,00	-0,03	-0,02	0,05	0,00	-0,01	0,03	1,00					
Selic	0,11	0,03	0,03	0,02	0,00	-0,04	0,00	0,05	0,03	-0,06	-0,05	-0,03	-0,03	0,06	0,03	-0,03	-0,10	0,05	1,00				
PTAX	-0,38	-0,01	0,05	-0,01	0,01	0,04	-0,09	0,00	-0,08	-0,05	-0,02	0,00	0,03	0,01	-0,02	0,00	-0,16	-0,68	0,13	1,00			
PIB	0,17	0,05	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,08	-0,01	0,13	0,03	0,02	0,08	-0,03	0,00	0,02	0,03	0,26	0,31	-0,29	-0,47	1,00		
RP	-0,20	-0,01	-0,01	0,01	0,03	0,03	-0,04	0,01	-0,08	0,00	-0,06	-0,08	-0,03	0,05	-0,03	-0,01	-0,20	-0,38	0,26	0,45	-0,60	1,00	

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado a partir do Excel.

APÊNDICE C – TESTE DE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS: JARQUE-BERA

Tabela 17. Teste de Normalidade dos Resíduos: Ações Ordinárias

	Jarque-Bera	Probability
RESID_A1	2.479204	0.289499
RESID_A2	0.464575	0.792718
RESID_A3	466.5699	0
RESID_A4	2.762826	0.251223
RESID_A5	1.553071	0.459997
RESID_A6	0.065085	0.967981
RESID_A7	21.2245	0.000025
RESID_A8	16.84016	0.00022
RESID_A9	0.23848	0.887595
RESID_A10	2.729686	0.255421
RESID_A11	1.604603	0.448296
RESID_A12	0.85365	0.652578
RESID_A13	5.837041	0.054014

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Tabela 18. Teste de Normalidade dos Resíduos: Ações Preferenciais

	Jarque-Bera	Probability
RESID_A1	5.503754	0.063808
RESID_A2	0.060633	0.970138
RESID_A3	3.29238	0.192783
RESID_A4	0.156987	0.924508
RESID_A5	8.416072	0.014876
RESID_A6	1.062612	0.587837
RESID_A7	8.146626	0.017021
RESID_A8	1.518462	0.468026
RESID_A9	0.526074	0.768714
RESID_A10	4.485108	0.106187
RESID_A11	1.274486	0.528748
RESID_A12	1.427266	0.489861
RESID_A13	3.523461	0.171747
RESID_A14	0.605091	0.738935
RESID_A15	62.60618	0
RESID_A16	1.880563	0.390518
RESID_A17	3.68525	0.158401
RESID_A18	0.979926	0.612649
RESID_A19	10.01255	0.006696
RESID_A20	15.70396	0.000389

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Tabela 19. Teste de Normalidade dos Resíduos: Ações Ordinárias e Preferenciais

	Jarque-Bera	Probability
RESID_A1	5.921784	0.051773
RESID_A2	1.128836	0.568691
RESID_A3	435.3211	0
RESID_A4	0.065905	0.967585
RESID_A5	1.354196	0.508089
RESID_A6	0.170484	0.91829
RESID_A7	22.07746	0.000016
RESID_A8	4.5926	0.100631
RESID_A9	0.447831	0.799383
RESID_A10	2.336286	0.310944
RESID_A11	0.986274	0.610708
RESID_A12	0.620116	0.733404
RESID_A13	10.21842	0.006041
RESID_A14	5.539671	0.062672
RESID_A15	0.100082	0.95119
RESID_A16	2.726207	0.255865
RESID_A17	0.284685	0.867324
RESID_A18	7.154878	0.027947
RESID_A19	1.405936	0.495114
RESID_A20	5.699638	0.057855
RESID_A21	1.216456	0.544315
RESID_A22	0.67098	0.714988
RESID_A23	3.609302	0.164532
RESID_A24	1.060518	0.588453
RESID_A25	1.451496	0.483963
RESID_A26	2.749995	0.25284
RESID_A27	0.12922	0.937433
RESID_A28	79.52843	0
RESID_A29	0.449633	0.798663
RESID_A30	4.865329	0.087803
RESID_A31	1.091781	0.579326
RESID_A32	2.465439	0.291499
RESID_A33	10.91764	0.004259

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

APÊNDICE D – MODELO DE EFEITOS ALEATÓRIOS E TESTE DE HAUSMAN

Tabela 20. Resultados da estimação do modelo efeitos aleatórios e teste de Hausman para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.083296	0.021898	3.803883	0.0002	*
TAM	0.057005	0.009533	5.979538	0.0000	*
ROE	1.124618	0.153997	7.302861	0.0000	*
CGP	-0.013123	0.004915	-2.669807	0.0078	*
Part_Emp	-0.120057	0.037991	-3.160160	0.0016	*
P_VP	-0.068040	0.009534	-7.136936	0.0000	*
Ibov	0.895015	0.049380	18.12500	0.0000	*
Selic	2.462294	0.975794	2.523375	0.0119	**
PIB	1.201156	0.479849	2.503197	0.0125	**
Especificação de Efeitos					
			S.D.	Rho	
Cross-section random			0.000000	0.0000	
Idiosyncratic random			0.151687	1.0000	
Estatísticas Ponderadas					
R-squared	0.440015	Mean dependent var		-0.012211	
Adjusted R-squared	0.433248	S.D. dependent var		0.203761	
S.E. of regression	0.153398	Sum squared resid		15.57740	
F-statistic	65.02192	Durbin-Watson stat		1.985438	
Prob(F-statistic)	0.000000				
Estatísticas não Ponderadas					
R-squared	0.440015	Mean dependent var		-0.012211	
Sum squared resid	15.57740	Durbin-Watson stat		1.985438	
Testes de Hausman – Efeitos Aleatórios Correlacionados					
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.	
Cross-section random		38.522306	7	0.0000	

Nota: * e ** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1% e 5%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Tabela 21. Resultados da estimação do modelo efeitos aleatórios e teste de Hausman para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável Dependente: RET					
Método: Efeitos Aleatórios					
Amostra: 2006Q2 2015Q4					
Observações Incluídas: 39 após ajustes					
Cross-sections incluídas: 20					
Total de observações (desbalanceadas): 671					
Swamy e Arora estimador de componentes de variâncias					
Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.075754	0.022693	3.338237	0.0009	*
TAM	0.053120	0.009527	5.575742	0.0000	*
IF	0.085378	0.035888	2.378999	0.0175	**
Ind_Bas	-0.195818	0.088547	-2.211458	0.0272	**
ROA	-1.481941	0.562571	-2.634230	0.0086	*
ROE	1.169865	0.152590	7.666722	0.0000	*
CGP	-0.007100	0.004150	-1.711000	0.0874	***
Part_Emp	-0.087641	0.032972	-2.658047	0.0080	*
P_VP	-0.050612	0.006138	-8.245599	0.0000	*
Ibov	0.916701	0.063973	14.32957	0.0000	*
Selic	3.131280	0.809691	3.867255	0.0001	*
PTAX	-0.178352	0.084793	-2.103383	0.0357	**
PIB	0.943533	0.405352	2.327688	0.0201	**
D(RP)	4.221338	1.665333	2.534831	0.0114	**
Especificação de Efeitos					
			S.D.	Rho	
Cross-section random			0.000000	0.0000	
Idiosyncratic random			0.154528	1.0000	
Estatísticas Ponderadas					
R-squared	0.388188	Mean dependent var		-0.007584	
Adjusted R-squared	0.380964	S.D. dependent var		0.200289	
S.E. of regression	0.157585	Sum squared resid		27.34115	
F-statistic	53.73635	Durbin-Watson stat		1.968189	
Prob(F-statistic)	0.000000				
Estatísticas não Ponderadas					
R-squared	0.388188	Mean dependent var		-0.007584	
Sum squared resid	27.34115	Durbin-Watson stat		1.968189	
Testes de Hausman – Efeitos Aleatórios Correlacionados					
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.	
Cross-section random		68.462168	13	0.0000	

Nota: *, ** e *** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

APÊNDICE E – EMPRESAS E AÇÕES DA PESQUISA

Tabela 22. Ações Ordinárias das Instituições Financeiras Brasileiras

Empresas:		Ações ON
Banestes	_a1	BEES3
Alfa Invest	_a2	BRIV3
Amazonia	_a3	BAZA3
Bradesco	_a4	BBDC3
Brasil	_a5	BBAS3
Banese	_a6	BGIP3
Banrisul	_a7	BRSR3
Merc Invest	_a8	BMIN3
Merc Brasil	_a9	BMEB3
Nord Brasil	_a10	BNBR3
Santander	_a11	SANB3
BRB	_a12	BSLI3
ItauUnibanco	_a13	ITUB3

Tabela 23. Ações Preferenciais das Instituições Financeiras Brasileiras

Empresas		Ações PN
Banestes	_a1	BEES4
Abc Brasil	_a2	ABCB4
Alfa Invest	_a3	BRIV4
Bradesco	_a4	BBDC4
Daycoval	_a5	DAYC4
Banese	_a6	BGIP4
Banrisul	_a7	BRSR5
Banrisul	_a8	BRSR6
Indusval	_a9	IDVL4
Merc Invest	_a10	BMIN4
Merc Brasil	_a11	BMEB4
Nord Brasil	_a12	BNBR4
Banco Pan	_a13	BPAN4
Pine	_a14	PINE4
Santander BR	_a15	SANB4
Santander BR	_a16	SANB11
Sofisa	_a17	SFSA4
BRB	_a18	BSLI4
Itau Unibanco	_a19	ITUB4
Paraná	_a20	PRBC4

Tabela 24. Ações Ordinárias e Preferenciais das Instituições Financeiras Brasileiras

Empresas		Ações ON e PN
Banestes	_a1	BEES3
Alfa Invest	_a2	BRIV3
Amazonia	_a3	BAZA3
Bradesco	_a4	BBDC3
Brasil	_a5	BBAS3
Banese	_a6	BGIP3
Banrisul	_a7	BRSR3
Merc Invest	_a8	BMIN3
Merc Brasil	_a9	BMEB3
Nord Brasil	_a10	BNBR3
Santander	_a11	SANB3
BRB	_a12	BSLI3
ItauUnibanco	_a13	ITUB3
Banestes	_a14	BEES4
Abc Brasil	_a15	ABCB4
Alfa Invest	_a16	BRIV4
Bradesco	_a17	BBDC4
Daycoval	_a18	DAYC4
Banese	_a19	BGIP4
Banrisul	_a20	BRSR5
Banrisul	_a21	BRSR6
Indusval	_a22	IDVL4
Merc Invest	_a23	BMIN4
Merc Brasil	_a24	BMEB4
Nord Brasil	_a25	BNBR4
Banco Pan	_a26	BPAN4
Pine	_a27	PINE4
Santander BR	_a28	SANB4
Santander BR	_a29	SANB11
Sofisa	_a30	SFSA4
BRB	_a31	BSLI4
Itau Unibanco	_a32	ITUB4
Paraná	_a33	PRBC4

APÊNDICE F – ESTIMAÇÃO DO MODELO POLS COM TODAS AS VARIÁVEIS DE PESQUISA

Tabela 25. Resultados da estimação do modelo POLS, com todas as variáveis de pesquisa, para as ações ordinárias das instituições financeiras brasileiras

Variável Dependente: RET					
Método: <i>Pooled Least Squares</i>					
Amostra (ajustada): 2006Q2 2015Q4					
Observações Incluídas: 39 após ajustes					
Cross-sections incluídas: 11					
Total de observações (desbalanceadas): 355					
Cross sections apenas com observações válidas					
Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.056537	0.045569	1.240681	0.2156	
TAM	0.150641	0.223332	0.674514	0.5005	
PCLD	-0.290539	0.127460	-2.279460	0.0233	**
D(IF)	2.513513	1.846566	1.361182	0.1744	
D(LEV)	0.012790	0.018549	0.689516	0.4910	
D(CAP_DEP)	-0.411072	0.202001	-2.034999	0.0426	**
IND_BAS	-0.140614	0.246441	-0.570578	0.5687	
ROA	-1.622163	9.477231	-0.171164	0.8642	
ROE	1.074881	0.585640	1.835397	0.0673	***
ML	0.066755	0.236182	0.282642	0.7776	
D(EV)	1.69E-05	4.28E-05	0.395189	0.6930	
CGP	0.015796	0.034307	0.460428	0.6455	
D(PART_EMP)	0.783801	0.672428	1.165628	0.2446	
LPA	-0.001197	0.002875	-0.416405	0.6774	
VPA	0.335779	0.111370	3.014977	0.0028	*
PR_LUC	-0.000161	0.000115	-1.408096	0.1600	
D(P_VP)	-0.065088	0.013845	-4.701340	0.0000	*
IBOV	0.991382	0.119773	8.277186	0.0000	*
SELIC	4.518649	1.574550	2.869804	0.0044	*
PTAX	-0.306223	0.163999	-1.867231	0.0627	***
D(PIB)	1.717582	0.780868	2.199581	0.0285	**
D(RP)	10.35734	3.218450	3.218115	0.0014	*
R-squared	0.384939	Mean dependent var		0.004505	
Adjusted R-squared	0.346152	S.D. dependent var		0.200265	
S.E. of regression	0.161936	Akaike info criterion		-0.743266	
Sum squared resid	8.732319	Schwarz criterion		-0.503304	
Log likelihood	153.9297	Hannan-Quinn criter.		-0.647803	
F-statistic	9.924289	Durbin-Watson stat		1.962932	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Nota: *, ** e *** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Tabela 26. Resultados da estimação do modelo POLS, com todas as variáveis de pesquisa, para as ações preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.159579	0.065726	2.427941	0.0155	*
TAM	0.111904	0.054172	2.065728	0.0393	**
PCLD	-0.068951	0.071506	-0.964274	0.3353	
IF	0.364437	0.320312	1.137756	0.2557	
LEV	-0.001437	0.002985	-0.481427	0.6304	
CAP_DEP	-0.035325	0.037399	-0.944554	0.3453	
IND_BAS	-0.301347	0.200329	-1.504258	0.1331	
ROA	-6.334678	3.725899	-1.700174	0.0897	***
ROE	1.483607	0.325493	4.558033	0.0000	*
ML	0.146164	0.115205	1.268734	0.2051	
EV	-2.62E-06	2.22E-05	-0.118228	0.9059	
CGP	-0.023483	0.006881	-3.412608	0.0007	*
PART_EMP	-0.180410	0.076202	-2.367520	0.0183	**
LPA	0.000535	0.002328	0.229737	0.8184	
VPA	0.025813	0.021223	1.216285	0.2244	
PR_LUC	-8.03E-05	7.01E-05	-1.146841	0.2520	
P_VP	-0.077401	0.012236	-6.325620	0.0000	*
IBOV	0.938784	0.094101	9.976331	0.0000	*
SELIC	2.966197	1.170236	2.534700	0.0115	**
PTAX	-0.252428	0.119725	-2.108407	0.0355	**
PIB	1.164982	0.579148	2.011546	0.0448	**
D(RP)	0.427119	0.239741	1.781586	0.0754	***
R-squared	0.471115	Mean dependent var		-0.014818	
Adjusted R-squared	0.450080	S.D. dependent var		0.207739	
S.E. of regression	0.154052	Akaike info criterion		-0.863870	
Sum squared resid	12.53057	Schwarz criterion		-0.691473	
Log likelihood	259.5642	Hannan-Quinn criter.		-0.796500	
F-statistic	22.39652	Durbin-Watson stat		1.974377	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Nota: *, ** e *** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.

Tabela 27. Resultados da estimação do modelo POLS, com todas as variáveis de pesquisa, para as ações ordinárias e preferenciais das instituições financeiras brasileiras

Variável	Coefficiente	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Sig.
C	0.136561	0.049969	2.732900	0.0064	*
TAM	0.146037	0.043926	3.324614	0.0009	*
PCLD	-0.115888	0.057326	-2.021580	0.0435	**
IF	0.097015	0.254696	0.380905	0.7034	
LEV	-0.001666	0.002294	-0.726076	0.4680	
CAP_DEP	-0.015675	0.031672	-0.494914	0.6208	
IND_BAS	-0.211611	0.161457	-1.310632	0.1903	
ROA	-4.510383	3.488479	-1.292937	0.1964	
ROE	1.413099	0.266455	5.303332	0.0000	*
ML	0.096586	0.104572	0.923633	0.3559	
EV	2.45E-06	1.61E-05	0.152460	0.8789	
CGP	-0.021699	0.006696	-3.240546	0.0012	*
PART_EMP	-0.122329	0.052393	-2.334825	0.0198	**
LPA	-0.000699	0.001789	-0.390933	0.6959	
VPA	0.038761	0.021080	1.838738	0.0663	***
PR_LUC	-9.95E-05	5.95E-05	-1.673085	0.0947	***
P_VP	-0.072414	0.008945	-8.095123	0.0000	*
IBOV	0.979489	0.073876	13.25859	0.0000	*
SELIC	3.418860	0.931185	3.671514	0.0003	*
PTAX	-0.260033	0.096236	-2.702036	0.0070	*
PIB	1.340476	0.460146	2.913155	0.0037	*
D(RP)	6.741985	1.914057	3.522353	0.0004	*
R-squared	0.421925	Mean dependent var		-0.007333	
Adjusted R-squared	0.408224	S.D. dependent var		0.204832	
S.E. of regression	0.157571	Akaike info criterion		-0.833947	
Sum squared resid	21.99824	Schwarz criterion		-0.717375	
Log likelihood	400.6119	Hannan-Quinn criter.		-0.789434	
F-statistic	30.79400	Durbin-Watson stat		2.004616	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Nota: *, ** e *** indicam que as variáveis são estatisticamente significantes ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Dados coletados, elaborado a partir do Eviews.