UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

OPERAÇÕES COM TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS:
IMPACTOS SOBRE OS PRINCIPAIS INDICADORES ECONÔMICO-
FINANCEIROS DE BANCOS ATUANTES NO BRASIL

Vanessa Herculano de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Luiz Nelson Guedes de Carvalho

SÃO PAULO

2011

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Edgard Bruno Cornachione Junior
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Luis Eduardo Afonso
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

VANESSA HERCULANO DE OLIVEIRA

**OPERAÇÕES COM TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS:
IMPACTOS SOBRE OS PRINCIPAIS INDICADORES ECONÔMICO-
FINANCEIROS DE BANCOS ATUANTES NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Nelson Guedes de Carvalho

Versão Corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Oliveira, Vanessa Herculano de

Operações com títulos e valores mobiliários: impactos sobre os principais indicadores econômico-financeiros de bancos atuantes no Brasil / Vanessa Herculano de Oliveira. -- São Paulo, 2011.

132 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2011.

Orientador: Luiz Nelson Guedes de Carvalho.

1. Bancos – Brasil 2. Indicadores econômicos 3. Título imobiliário
I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade II. Título.

CDD – 332.10981

Mãe, pai, avó Anna, Rodrigo e Juliana,
dedico este trabalho a vocês.

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela minha vida, pelas imensas oportunidades que sempre me concedeu e por se mostrar tão presente nos momentos mais difíceis.

À minha família, pelo apoio de sempre. Em especial, aos meus pais pelos esforços de prover tudo o que me foi necessário e pela atenção com minha educação, o que me possibilitou formar os alicerces que irão me sustentar por toda a vida; ao meu irmão que, mesmo sem saber, sempre foi uma exemplo e um orgulho para mim; à minha avó Anna pelos auxílios que em muito me ajudaram nos estudos.

À Juliana pelo incentivo, apoio e presença em todos os momentos, inclusive, na hora de baixar 1.800 notas explicativas do sítio do Banco Central!

À Glória, Rachel, Leonardo, Nelson e Cleide pelo carinho e por me salvarem da dura rotina dos estudos nos últimos anos.

Aos grandes amigos que adquiri durante os quatro anos de graduação: João, André, Monique, Cicely e Eliane, que sempre torceram pelo meu sucesso.

Aos sempre amigos, Davi, Mirian, Solange, Lucas e Felipe, que, mesmo mais distantes agora, fazem parte da minha história e dos caminhos que me conduziram ao que sou hoje.

Aos Professores do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo, sobretudo ao Prof. Dr. Gilberto de Andrade Martins pela leitura atenta e crítica da versão inicial desta dissertação, que em muito me auxiliaram no desenvolvimento não apenas deste trabalho, mas no meu desenvolvimento como pesquisadora; ao Prof. Dr. Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima pela disponibilidade em sempre me socorrer quando as dúvidas e incertezas no caminho da produção deste trabalho pareciam intransponíveis; ao Prof. Dr. Luiz Nelson Guedes de Carvalho, meu orientador, por ter aceito o convite para me acompanhar neste projeto, pela oportunidade que me concedeu de conviver com uma referência de tamanho vulto, pela dedicação que demonstrou ao longo do projeto e pelo conhecimento compartilhado; ao Prof. Dr. Eliseu Martins, que durante as disciplinas nos presenteou com conhecimentos imensuráveis; e ao Prof. Dr. Luiz Paulo Fávero pelo esforço em possibilitar o maior contato possível com as técnicas estatísticas disponíveis.

À equipe da secretária de pós-graduação, em especial a Cristina, pela atenção e por procurar facilitar a vida dos discentes.

Ao Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura pela contribuição na banca examinadora de qualificação com exemplos e sugestões importantíssimas para a produção final deste trabalho.

À Caixa Econômica Federal, na pessoa de Carlos Roberto Ferreira Pinto, que, sempre compreensivo, viabilizou os meus afastamentos para cursar as disciplinas do mestrado e aos colegas de trabalho pela compreensão e incentivo.

Por fim, aos colegas de mestrado que partilharam as alegrias e as dores de ser um mestrando.

“Pois que aproveitaria ao homem ganhar
todo o mundo e perder a sua alma?”

Marcos, 8:36

“Humildade é a capacidade de desapegar-se
da necessidade neurótica de estar sempre certo,
de reconhecer os próprios erros e de aprender.”

Augusto Cury

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo investigar a relação entre aplicações em títulos e valores mobiliários e indicadores econômico-financeiros de instituições financeiras autorizadas a operar no Brasil, sobretudo, no que se refere às conclusões dessa relação quanto à exclusão recíproca entre aplicações em títulos e operações de crédito e, também, quanto ao impacto dessas aplicações em indicadores de rentabilidade. Os indicadores analisados são os comumente indicados pela Federação Brasileira de Bancos, pelo mercado e pela literatura acadêmica. Após a seleção dos indicadores, eles foram segregados nos grupos Liquidez, Estrutura Patrimonial, Estrutura de Aplicação, Estrutura de Captação, Rentabilidade, Margem, Custos de Captação e Participação de Despesas sobre Receitas Operacionais. As informações necessárias ao cálculo dos indicadores e à segregação das aplicações em títulos e valores mobiliários nas suas respectivas categorias foram coletadas do sítio do Banco Central. O período abrangido pelo estudo inicia-se no segundo semestre de 2005 e encerra-se no primeiro semestre de 2010, a amostra desse período é composta por 104 bancos. Considerando o expressivo volume de aplicações dos bancos em títulos e valores mobiliários (cerca de 40% das instituições aplicam mais em títulos e valores mobiliários do que em operações de crédito), a expectativa era de que fosse possível identificar as relações mencionadas e inferir sobre seu significado. Com a finalidade de se confirmar a hipótese, os dados foram submetidos à análise de dados em painel. Foram executadas 34 regressões, uma regressão para cada indicador. Dessas regressões, foi possível identificar 13 estatisticamente significantes, a um nível de confiança de 95%. Os indicadores que geraram regressões significantes integravam os grupos Liquidez, Estrutura Patrimonial, Estrutura de Aplicação, Estrutura de Captação e Participação de Despesas sobre Receitas Operacionais. Verificou-se que as aplicações em títulos e valores mobiliários adquiridos com a finalidade de serem mantidos até o vencimento estão relacionadas a indicadores de liquidez mais altos e a indicadores de dependência de capital de terceiros mais baixos. A hipótese de que aplicações em títulos e valores mobiliários e aplicações em operações de crédito seriam alternativas reciprocamente excludentes encontrou apoio dos dados analisados, o mesmo ocorrendo com a suposição de que as aplicações em títulos não seriam significativas para explicar os indicadores de rentabilidade. Em termos de captação de recursos, os indicadores significantes do grupo Estrutura de Captação indicaram a existência de relação inversa com as aplicações em títulos e valores mobiliários, à exceção do indicador Mercado Aberto sobre Patrimônio Líquido que apresentou relação direta com as aplicações. O período de análise compreende o ano de 2008, ano em que houve a crise financeira mundial. Quanto aos possíveis impactos dessa crise, encontraram-se indícios dos seus reflexos nos indicadores Liquidez Geral e Mercado Aberto sobre Patrimônio Líquido. Em ambos os indicadores verificou-se uma inversão de tendência a partir do segundo semestre de 2008, que passou a apresentar coeficientes negativos, contribuindo para a diminuição dos indicadores em questão. Efetuou-se, igualmente, análise das relações entre os segmentos dos bancos e o seu impacto em cada indicador, por meio da técnica de Análise de Correspondência, todavia, os resultados não foram conclusivos. Apesar disso, encontrou-se um comportamento constante: o segmento de banco múltiplo foi posicionado no centro das três categorias de coeficientes, indicando que há instituições nesse segmento que se enquadram nas três categorias de coeficientes: coeficientes altos (que impactam bastante no indicador), coeficientes intermediários (que impactam razoavelmente nos indicadores) e coeficientes baixos (que pouco impactam nos indicadores).

ABSTRACT

This research aims to investigate the relationship between investments in securities and financial indicators of financial institutions authorized to operate in Brazil, specially with regard to the conclusions about mutual exclusion between investments in securities and credit granting, and also about the impact of the investments in securities in the profitability indicators. The indicators assessed are commonly used by the Brazilian Federation of Banks (FEBRABAN), by the market and found in the academic literature. After selecting the indicators, they were segregated in groups: Liquidity, Asset Structure, Application Structure, Funding Structure, Profitability, Margin, Funding Costs and Participation Cost on Operating Income. Information needed for calculating the indicators and for segregating investments in securities in their respective categories (trading securities, securities available for sale and held to maturity) were collected from the Central Bank website. The study covers the period beginning in the second half of 2005 through the first half of 2010. The sample consists of 104 financial institutions. Considering the meaningful volume banks invest in securities (about 40% of banks apply more in securities than in loans), the expectation was that it would be possible to identify a relationship between investments in securities and financial indicators. In order to confirm the hypothesis, the data was subjected to a panel data analysis. Out of the 34 regressions performed, one regression for each indicator, it was possible to identify 13 statistically significant regressions, at confidence level of 95%. The indicators that have generated meaningful regressions belong to the groups: Liquidity, Asset Structure, Application Structure, Funding Structure and Participation Cost on Operating Income. It was found that investments in securities acquired for the purpose of being held to maturity are related to higher liquidity and lower dependence of debt indicators. The hypothesis that investments in securities and credit granting would be conflicting rather than complementary alternatives was supported by the analyzed data in the same way that the assumption that investments in securities would not be significant in explaining the profitability indicators was also supported. It was found that the three investment options in securities offered this feature. In terms of fundraising, the significant indicators of the funding structure group indicated an inverse relationship with investments in securities, except for the indicator of Market Open, which showed a direct relationship with the applications. The period of analysis covers the year 2008, marked by the global financial crisis. Among the possible impacts of the crisis, we found evidence of its effects on the Liquidity and Open Market indicators. In both indicators there was a reversal from the second half of 2008, which began to show negative coefficients, contributing to the reduction of those indicators. The relationship between the segments of the banks and their impact on each indicator was also analyzed using the Correspondence Analysis technique. However, results were inconclusive given that the perceptual maps obtained presented very concentrated categories in general. Nevertheless, we found a steady behavior: the universal bank segment was positioned in the center of the three categories of coefficients, indicating that this segment's institutions fall under three categories of coefficients, high coefficients (which strongly impacted the indicator), intermediate coefficients (which reasonably impacted the indicator) and low coefficients (which slightly impacted the indicator).

SUMÁRIO

Lista de Tabelas.....	3
Lista de Figuras	7
1. INTRODUÇÃO	7
1.1. Contextualização do Tema	9
1.2. Questão de Pesquisa	11
1.3. Objetivos	12
1.4. Relevância do Trabalho.....	13
1.5. Hipótese de Pesquisa	14
2. PLATAFORMA TEÓRICA	15
2.1. Fundamentação Econômica de Investimento em TVM	15
2.1.1. Risco, retorno e custo de oportunidade	15
2.2. Breve Relato sobre a Crise Financeira Mundial de 2008.....	18
2.3. Utilização de Índices na Análise de Demonstrações Financeiras	21
2.4. Índices no Setor Bancário	22
2.4.1. Indicadores propostos pela FEBRABAN.....	23
2.4.2. Indicadores propostos por representante da academia	28
2.4.3. Indicadores propostos por representante do mercado	33
2.4.4. Indicadores Comuns.....	36
2.4.5. Grupos de Indicadores.....	38
2.5. Contabilização de Instrumentos Financeiros.....	40
2.5.1. Pronunciamentos contábeis emitidos pelo BaCen	41
3. METODOLOGIA	45
3.1. Fonte dos Dados	46
3.2. Construção de Variáveis Explicativas.....	49
3.3. Construção de Variáveis Dependentes	50
3.4. Banco de Dados.....	53
3.5. Adequação dos Grupos de Indicadores	54
3.6. Dados em Painel.....	55
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	59
4.1. Adequação dos Grupos de Indicadores	59
4.2. Dados em Painel.....	60
4.2.1. Liquidez.....	64
4.2.2. Estrutura patrimonial.....	67
4.2.3. Estrutura de aplicação	74
4.2.4. Estrutura de captação	81
4.2.5. Rentabilidade.....	92
4.2.6. Margem	102
4.2.7. Custo de captação.....	106
4.2.8. Participação de despesas sobre receitas operacionais	108
5. CONCLUSÕES.....	115
REFERÊNCIAS	119
APÊNDICES	123

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Taxa de juros de curto prazo do G20	16
Tabela 2 – Quantidade de bancos, por período estudado, após exclusões	48
Tabela 3 – Resultados da análise fatorial	59
Tabela 4 – Matriz de correlação das variáveis explicativas	62
Tabela 5 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Liquidez Geral	65
Tabela 6 – Regressão com feitos aleatórios para o indicador Liquidez Geral	65
Tabela 7 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Independência Financeira	67
Tabela 8 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Independência Financeira	68
Tabela 9 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Grau de Imobilização do Patrimônio Líquido	69
Tabela 10 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Grau de Imobilização do Patrimônio Líquido	69
Tabela 11 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Terceiros sobre Ativo Total	70
Tabela 12 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Terceiros sobre Ativo Total	70
Tabela 13 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Exigível Total sobre Patrimônio Líquido	71
Tabela 14 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Grau de Exigível Total sobre Patrimônio Líquido	71
Tabela 15 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Ativo Fixo sobre o Patrimônio Líquido	73
Tabela 16 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Ativo Fixo sobre o Patrimônio Líquido	73
Tabela 17 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação dos Empréstimos	74
Tabela 18 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Participação dos Empréstimos	74
Tabela 19 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Carteira de Crédito sobre Capital Total.....	76
Tabela 20 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Carteira de Crédito sobre Capital Total	76
Tabela 21 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Tesouraria sobre Capital Total.....	78
Tabela 22 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Tesouraria sobre Capital Total	78
Tabela 23 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Câmbio sobre Capital Total	79
Tabela 24 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Câmbio sobre Capital Total.....	80
Tabela 25 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Depósitos sobre o Patrimônio Líquido	81
Tabela 26 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Depósitos sobre Patrimônio Líquido	82
Tabela 27 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Mercado Aberto sobre Patrimônio Líquido	83
Tabela 28 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Mercado Aberto/ PatrimônioLíquido	83
Tabela 29 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Empréstimos sobre o Patrimônio Líquido	85
Tabela 30 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Empréstimos sobre o Patrimônio Líquido	86
Tabela 31 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Aceites sobre o Patrimônio Líquido	87

Tabela 32 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Aceites sobre o Patrimônio Líquido	88
Tabela 33 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Alavancagem Total	89
Tabela 34 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Alavancagem Total	90
Tabela 35 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Repasses de Curto e Longo Prazo sobre Passivo.....	91
Tabela 36 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Repasses de Curto e Longo Prazo sobre o Passivo	92
Tabela 37 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Financeira	92
Tabela 38 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Financeira	93
Tabela 39 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Giro do Patrimônio Líquido.....	93
Tabela 40 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Giro do Patrimônio Líquido	94
Tabela 41 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Lucratividade dos Ativos	95
Tabela 42 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Lucratividade dos Ativos.....	95
Tabela 43 – Testes de Chow e Hausman para o indicador.....	96
Tabela 44 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Índice de Eficiência.....	96
Tabela 45 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Rentabilidade Operacional do Patrimônio Líquido	97
Tabela 46 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Rentabilidade Operacional do Patrimônio Líquido	97
Tabela 47 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Giro dos Depósitos.....	98
Tabela 48 – Regressão com efeito <i>pooling</i> para o indicador Giro dos Depósitos	98
Tabela 49 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Rentabilidade do Ativo	99
Tabela 50 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Rentabilidade do Ativo	99
Tabela 51 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Depósitos à Vista sobre Receita de Operações Financeiras.....	100
Tabela 52 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Depósito à Vista / Receita de Operações Financeiras.....	101
Tabela 53 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Retorno sobre o Patrimônio Líquido	101
Tabela 54 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Retorno sobre o Patrimônio Líquido	102
Tabela 55 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Líquida.....	103
Tabela 56 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Líquida	103
Tabela 57 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Operacional	104
Tabela 58 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Operacional	104
Tabela 59 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Líquida Operacional	105
Tabela 60 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Líquida Operacional	105
Tabela 61 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Bruta	106
Tabela 62 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Bruta.....	106
Tabela 63 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Juros Passivos	107
Tabela 64 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Juros Passivos*.....	107
Tabela 65 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação de Captação	108
Tabela 66 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Participação de Captação ...	108
Tabela 67 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação de Empréstimos.....	110
Tabela 68 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Participação de Empréstimos	110
Tabela 69 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação de Despesas Administrativas	111

Tabela 70 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Participação de Despesas Administrativas	111
Tabela 71 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação de Despesas com Provisões	113
Tabela 72 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Participação de Despesas com Provisões	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Construção das variáveis explicativas	50
Figura 2 – Procedimentos para análise dos resultados	61
Figura 3 – Análise de correspondência: indicador liquidez geral	67
Figura 4 – Análise de correspondência: Exigível Total sobre Patrimônio Líquido	72
Figura 5 – Análise de correspondência: indicador Participação dos Empréstimos.....	75
Figura 6 – Análise de correspondência: indicador Carteira de Crédito sobre Capital Total....	77
Figura 7 – Análise de correspondência: indicador Tesouraria sobre Capital Total	79
Figura 8 – Análise de correspondência: indicador Câmbio sobre Capital Total.....	81
Figura 9 – Análise de correspondência: indicador Mercado Aberto sobre Patrimônio Líquido	85
Figura 10 – Análise de correspondência: indicador Empréstimo sobre Patrimônio Líquido ..	87
Figura 11 – Análise de correspondência: indicador Aceites sobre Patrimônio Líquido	89
Figura 12 – Análise de correspondência: indicador Alavancagem Total.....	91
Figura 13 – Análise de correspondência: indicador Participação de Captação.....	109
Figura 14 – Análise de correspondência: indicador Participação de Despesas Administrativas	112
Figura 15 – Análise de correspondência: indicador Participação de Despesas com Provisões	114

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do Tema

Os bancos apresentam como função primária a execução de intermediação financeira e, nesse sentido, auxiliam a redistribuição do fluxo de caixa de agentes superavitários (poupadores) para agentes deficitários (tomadores), cobrando, para tanto, um *spread* entre a taxa de captação e a taxa de empréstimo dos recursos. Esse papel dos bancos é, inclusive, considerado por alguns estudiosos como condição relevante para o crescimento econômico da sociedade na qual o banco está inserido, conforme expõem Lima *et al* (2007).

Essas operações de intermediação financeira que visam à concessão de empréstimos ocasionam para os bancos posições passivas e ativas. A captação de recurso no agente superavitário é considerada operação passiva, uma vez que o banco possui obrigação de devolver, no futuro, o valor emprestado. Já a aplicação dos recursos na concessão de empréstimos é uma operação ativa para o banco, pois ele passa a deter o direito de receber, no futuro, o valor concedido.

O emprego de recursos em concessão de crédito, apesar de ser a forma de aplicação mais tradicional, não é a única opção a que os bancos têm acesso. Dentre diversas outras opções, há a alternativa de investimento em títulos e valores mobiliários. Essa opção de aplicação é utilizada amplamente pelos bancos, sendo que, em alguns casos, o montante destinado à aplicação em títulos e valores mobiliários é superior ao destinado a aplicações em operações de crédito.

A comparação entre o total aplicado em operações de crédito (inclui operações de arrendamento mercantil) e o total aplicado em títulos e valores mobiliários, considerando todos os bancos autorizados a operar pelo Banco Central, corrobora o exposto. As aplicações em títulos e valores mobiliários apresentaram uma média de 20% do total dos ativos dos bancos, apenas 9% menos do que a média das aplicações em operações de crédito. O Gráfico 1 demonstra a evolução das aplicações desde dezembro de 2005 até junho de 2010.

Gráfico 1 - Percentual das aplicações em títulos e valores mobiliários e operações de crédito

A análise acima considera a média das aplicações dos bancos sobre o total dos seus respectivos ativos. Essa análise sob outra abordagem dada, considera a quantidade de bancos que apresentaram aplicações em títulos e valores mobiliários superiores às aplicações em operações de crédito. Em média, 39% dos bancos apresentaram aplicações em títulos e valores mobiliários superiores às aplicações em operações de crédito, no período de dezembro de 2005 a junho de 2010, conforme demonstra o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Percentual de bancos cuja aplicação em títulos e valores miliários é maior do que a aplicação em operações de crédito

Como informação adicional, tem-se que do total de investimento em títulos e valores mobiliários da amostra em questão, o segmento de Banco Comercial, apresenta R\$ 405.909.520 mil em títulos e valores mobiliários destinados a negociação, R\$ 64.563.338 mil em títulos e valores mobiliários disponíveis para a venda e R\$ 703.604.391 mil em títulos e valores mobiliários mantidos até o vencimento.

Já os segmentos Banco de Investimento e Banco Múltiplo apresentam, respectivamente, R\$ 50.486.683 mil e R\$ 282.309.792 mil, em títulos para negociação; R\$ 20.943.876 mil e 106.193.734 mil em títulos disponíveis para a venda; e R\$ 25.755.682 mil e R\$ 60.499.360 em títulos mantidos até o vencimento.

Como justificativa para as aplicações expressivas em títulos e valores mobiliários, além do atendimento a normatizações do Banco Central (caso, por exemplo, da obrigatoriedade de se efetuar recolhimento de depósito compulsório adicional por meio de títulos públicos), deve-se considerar a estrutura de juros presente no Brasil.

A lógica subjacente é a de que, devido à taxa básica da economia (taxa SELIC - meta) ser elevada, há um incentivo para aplicações de recursos em títulos públicos que remuneram essa taxa básica, proporcionando, assim, um retorno atrativo e livre do risco de crédito. Essa dinâmica ocasiona, conseqüentemente, uma realocação de recursos de operações de crédito para aplicações em títulos e valores mobiliários (OREIRO *et al*, 2007).

Essa visão, também, é corroborada por Assaf Neto, que destacou, em entrevista ao jornal Valor Econômico, em 13 de abril de 2009, que a estrutura de juros no Brasil foi um dos componentes que contribuiu para que os bancos nacionais pudessem superar com destaque a crise financeira mundial iniciada em 2008, “os bancos brasileiros parecem conservadores porque o juro alto lhes permite ganhar dinheiro aplicando em títulos públicos. Mas, é uma característica de banco ganhar com a alavancagem”.

1.2 Questão de Pesquisa

Visando auxiliar o entendimento do impacto das operações com instrumentos financeiros nos índices econômico-financeiros, este trabalho tem a seguinte questão de pesquisa: **qual a relação entre as operações em títulos e valores mobiliários e os principais indicadores econômico-financeiros dessas instituições?** E, mais especificamente, **seriam as aplicações em títulos e valores mobiliários e as aplicações em operações de crédito reciprocamente**

excludentes? E, ainda, a relação entre aplicações em títulos e valores mobiliários e indicadores de rentabilidade seria relevante, dado o volume aplicado?

Verifica-se que, na questão de pesquisa, não é utilizado o conceito amplo de instrumentos financeiros, mas, sim, o conceito restrito de títulos e valores mobiliários; com isso tem-se o objetivo de expurgar das análises deste trabalho os instrumentos derivativos¹. Isso se deve ao fato de não ter sido possível identificar nas notas explicativas as informações necessárias à análise desses instrumentos, pois inúmeros bancos analisados não evidenciaram se utilizavam esses instrumentos para *hedge accounting* ou para especulação e nem qual o objetivo do *hedge*.

Caso se verifique a existência de relação entre as operações e os indicadores, seria essa relação constante ao longo do tempo? Há indícios de que a crise financeira mundial de 2008 tenha exercido influência sobre essa relação?

Essas são questões secundárias que o presente trabalho, também, pretende abordar.

1.3 Objetivos

Pretende-se identificar e analisar o reflexo das operações com títulos e valores mobiliário dos bancos nos índices econômico-financeiros utilizados na análise das demonstrações financeiras dessas instituições, sobretudo, no que se refere às conclusões dessa relação quanto à exclusão recíproca entre aplicações em títulos e operações de crédito e, também, quanto ao impacto dessas aplicações em indicadores de rentabilidade.

As operações em títulos e valores mobiliários possuem a peculiaridade de apresentarem contabilizações diversas dependendo da finalidade atribuída pelas instituições aos títulos. Isso faz com que o impacto dessas operações nos índices esteja subordinado à finalidade atribuída pela administração a eles. Com isso, este trabalho, igualmente, objetiva identificar os impactos segregados dos títulos e valores mobiliários nos indicadores de acordo com a classificação dessas aplicações nas categorias previstas.

¹ “Um derivativo é um ativo ou instrumento financeiro, cujo preço deriva de um ativo ou instrumento financeiro de referência que justifica a sua existência, seja com a finalidade de obtenção de um ganho especulativo específico em si próprio, ou, e, principalmente, como *hedge* (proteção) contra eventuais perdas no ativo ou instrumento financeiro de referência.” (FORTUNA, 2008, p. 659)

1.4 Relevância do Trabalho

Sabe-se que, no segmento bancário, as operações com títulos e valores mobiliários são corriqueiras, sendo amplamente utilizadas por essas instituições. O seu emprego dá-se tanto como meio de financiamento quanto de investimento, impactando, assim, no volume de ativos e passivos, gerando receitas e despesas, tendo, portanto, repercussão em elementos que compõem diversos indicadores.

Reconhece-se, ainda, que uma análise de indicadores econômico-financeiros satisfatória requer a compreensão dos componentes desses indicadores, pois a análise baseada apenas no percentual final do indicador pode demonstrar-se por vezes superficial. A compreensão da dinâmica do indicador possibilita vislumbrar quais operações efetuadas pelas instituições são capazes de impactar no indicador em análise.

Desse modo, ao unir-se a necessidade de conhecimento dos atributos dos índices e o expressivo potencial de impacto das operações em títulos e valores mobiliários nesses índices, percebe-se a necessidade de que o usuário das demonstrações financeiras de bancos possui de compreender o modo como essas operações afetam os indicadores por eles utilizados.

Em Lopes *et al* (2009, p.1), encontra-se a ratificação da importância do conhecimento das operações com instrumentos financeiros:

A correta utilização de instrumentos financeiros mitiga o risco de determinadas transações, suaviza o resultado da empresa e pode aumentar sua rentabilidade. Por outro lado, a utilização descuidada dessas operações pode levar a enormes prejuízos e até mesmo a falência. Assim, considerando que os impactos que esse tipo de operação pode trazer para a empresa são significativos, torna-se necessário seu adequado monitoramento e controle.

Saliente-se que, ao se compreender como as operações com esses instrumentos impactam nos indicadores utilizados na análise de demonstrações financeiras, se está entendendo como essas operações impactam na situação econômico-financeira dos bancos, já que os indicadores visam, justamente, retratar essa situação.

Destaque-se, também, que a importância do tema deriva dos expressivos montantes aplicados nessas operações e, por conseguinte, dos potenciais impactos nos indicadores. Saliente-se que o tema abordado é, também, inovador, haja vista a escassez de trabalhos nesse nível de recorte.

1.5 Hipótese de Pesquisa

A hipótese de pesquisa deste trabalho é a de que operações com títulos e valores mobiliários são relevantes para a explicação de indicadores utilizados na análise das demonstrações financeiras de bancos, isto é, espera-se que seja possível encontrar relação entre aplicações em títulos e valores mobiliários e indicadores.

A hipótese emerge do contexto proporcionado pela política de estrutura de juros desenvolvida no Brasil: títulos públicos atrelados a juros altos, o que ocasiona um estímulo à aplicação de recursos nesses instrumentos, ao invés de aplicações em outras operações ativas.

Outrossim, há expectativa quanto à possibilidade de se confirmar a exclusão recíproca entre aplicações em títulos e valores mobiliários e aplicações em operações de crédito, uma vez que existem indícios teóricos, conforme será visto no Capítulo 2, dessa relação.

Considerando o fato de que as aplicações em títulos e valores mobiliários devem ser segregadas em categorias, as quais implicam modelos contábeis distintos, espera-se, também, ser possível identificar relações distintas entre as categorias e os indicadores.

Poder-se-ia imaginar haver uma tautologia² na hipótese de pesquisa, uma vez que ela afirma haver relação entre saldos contábeis e indicadores econômico-financeiros calculados a partir, justamente, de saldos contábeis. Todavia, dada a complexidade e diversidade das operações efetuadas pelas empresas, sobretudo instituições financeiras, é razoável supor não haver tautologia entre saldos específicos das demonstrações financeiras e indicadores econômico-financeiros obtidos a partir da relação de diversas contas.

Ademais, conforme será visto adiante, igualmente, serão estudados indicadores que não trazem, em sua composição, os saldos das aplicações em títulos e valores mobiliários, a exemplo dos indicadores de qualidade de carteira de crédito, de participação de depósitos e de aplicações em operações de câmbio.

² Raciocínio que consiste em repetir com outras palavras o que se pretende demonstrar

2 PLATAFORMA TEÓRICA

2.1 Fundamentação Econômica de Investimento em TVM

2.1.1 Risco, retorno e custo de oportunidade

Subjacente às decisões de investimento está a premissa econômica de que o investidor é avesso ao risco, por isso “[...] em princípio, ele prefere maximizar o retorno e eliminar o risco.” (ASSAF NETO, 2007, p.213). A existência dessa premissa promove o estudo da relação entre risco e retorno das alternativas de investimento. Conforme Brigham *et al* (2008), Assaf Neto (2007) e Ross (2007), adiciona-se, ao estudo do risco e do retorno, a figura do retorno livre de risco. Assim, sinteticamente, as relações mencionadas podem ser transcritas conforme abaixo.

$$\boxed{\text{Taxa requerida de retorno} = \text{Taxa de retorno livre de risco} + \text{Prêmio pelo risco}}$$

No que se refere à taxa de retorno dos investimentos livres de risco, o *benchmark* utilizado como o investimento mais próximo do que seria um investimento livre de risco é o título emitido pelo Tesouro do país. Assim, no caso dos Estados Unidos “[...] pode ser entendida como a taxa de juros sobre os títulos do Tesouro dos EUA de *curto prazo* em um mundo livre de inflação.” (BRIGHAM *et al*, p. 148) e, no caso do Brasil, “[...] a opção de aplicação financeira com maior liquidez e menor risco de *default* é a compra de títulos públicos pós-fixados [...]” (OREIRO *et al*, p. 26). Já o componente prêmio pelo risco refere-se ao adicional de retorno que o investidor requer para investir em uma opção que o expõe a um risco extra.

Dessa equação sintética, é possível extrair uma importante observação: **a taxa de retorno livre de risco condiciona a taxa mínima de retorno requerida dos investimentos.** Corroborando com o exposto, Securato (2008, p. 133) afirma que “[...] as taxas desses títulos são os grandes balizadores do mercado em termos de formação de taxas de juros.” Assim, economias que remuneram os seus títulos livres de risco a altas taxas terão, consequentemente, que recompensar as suas demais opções de investimentos a taxas ainda mais altas.

Já que se está falando de outras opções de investimentos, torna-se conveniente esclarecer o conceito de custo de oportunidade. Nascimento (1998, p. 28), citado por Martins (2009, p.187), assim o explica:

Na empresa, toda vez que existirem problemas de escolha entre várias alternativas de ação, estará presente o conceito de custo de oportunidade. Quando analisa várias alternativas de decisão, o decisor, intuitivamente ou propositadamente, sempre se perguntará se o benefício a ser obtido, em relação ao sacrifício de recursos correspondentes, será o melhor possível nas circunstâncias em que a decisão está sendo tomada. Essa é a exata essência do conceito de custo de oportunidade.

Importante destacar que, ao se considerar o custo de oportunidade, é imprescindível que o risco de cada alternativa seja considerado, conforme afirmam Araújo e Assaf Neto (2004, p. 8) “[...] pode o custo de oportunidade ser definido como a melhor alternativa de investimento desprezada quando na escolha de um outro, de mesmo risco”, já que a comparação de retornos entre alternativas de riscos diferentes é incongruente.

Retomando a discussão da taxa livre de risco, no Brasil os títulos emitidos pelo Tesouro são referenciados pela taxa básica de juros da economia, a taxa Selic, alguns explicitamente, como as Letras Financeiras do Tesouro (LFT), outros implicitamente, já que a Selic é a taxa básica da economia. Como a taxa Selic é bastante elevada ocorre um reflexo importante: “[...] a elevada taxa de juros de curto-prazo – ou seja, a taxa real de retorno dos ativos livres de risco – prevalecente na economia brasileira estabelece um piso muito alto para o custo de oportunidade do capital próprio.” (OREIRO *et al*, p. 27), estimulando-se, assim, “[...] um *crowding out* dos investimentos privados.” (OREIRO *et al*, p. 38).

O *Inter-Agency Group* (IAG), grupo formado por importantes órgãos internacionais³, disponibiliza dados das vinte maiores economias mundiais (G20) com o intuito de possibilitar o acompanhamento econômico e financeiro dessas economias. Dentre os inúmeros dados divulgados, consta a evolução, nos últimos cinco anos, das taxas de juros de curto prazo aplicadas nas economias acompanhadas, conforme transcrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Taxa de juros de curto prazo do G20

País	2006	2007	2008	2009	2010
Turquia	27.00	25.00	25.00	15.00	14.00
Brasil	13.25	11.25	13.75	8.75	10.75
Argentina	7.20	8.67	10.07	10.23	9.09
Rússia	11.00	10.00	13.00	8.75	7.75
Indonésia	9.75	8.00	9.25	6.50	6.50
Índia	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

continua

³ Bank for International Settlements (BIS), European Central Bank (ECB), Eurostat, International Monetary Fund (IMF), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), United Nations (UN) e World Bank (WB)

					conclusão
África do Sul	9.00	11.00	11.50	7.00	5.50
México	7.51	7.66	8.28	5.93	4.91
Austrália	5.81	6.39	6.67	3.28	4.35
China: continente	3.33	3.33	2.79	2.79	3.25
Área EURO	4.50	5.00	3.00	1.75	1.75
República da Coréia	2.75	3.25	1.75	1.25	1.25
Canadá	4.25	4.25	1.50	0.25	1.00
Suíça	2.50	3.25	1.00	0.75	0.75
China: Hong Kong	6.75	5.75	0.50	0.50	0.50
Reino Unido	4.77	5.67	4.68	0.53	0.49
Japão	0.40	0.75	0.30	0.30	0.30
Arábia Saudita	4.70	4.00	1.50	0.25	0.25
Cingapura	3.23	2.30	0.84	0.27	0.22
Estados Unidos	5.25	4.25	0.13	0.13	0.13

Conforme se verifica, o Brasil apresenta-se como a economia com a segunda maior taxa de juros, ficando atrás apenas da Turquia. A comparação da taxa de juros aplicada no Brasil com a taxa aplicada em países como Estados Unidos e Japão é da ordem de expressivos dez pontos percentuais.

Nesse contexto, percebe-se que, para a viabilização de aplicações em operações de crédito, se exige uma alta remuneração dos tomadores de créditos, dado o custo de oportunidade, o que pode reduzir, sobremaneira, a demanda por empréstimos bancários, resultando, assim, em concentração de aplicações nos investimentos livres de risco, ou seja, nas aplicações em títulos públicos.

Por fim, destaque-se que o impacto das taxas de juros elevadas é amplo, abarcando, inclusive, os investimentos em ações, conforme salientam Brigham *et al* (2008, p. 161):

As taxas de juros obviamente afetam os preços das ações por causa de seus efeitos sobre os lucros, mas, talvez, o mais importante, elas têm um efeito devido à concorrência no mercado entre as ações e os títulos de dívida: se as taxas de juros aumentam subitamente, os investidores podem obter retornos mais altos no mercado de títulos de dívida, o que os induzem a vender ações e a transferir fundo do mercado de ações para o mercado de títulos de dívida.

Desse modo, tem-se o fundamento teórico para a dinâmica de investimentos vivenciada pelos bancos atuantes no Brasil. Dinâmica essa assinalada por um cenário de alternativas de investimentos em títulos e valores mobiliários e operações de crédito caracterizadas por serem mais excludentes do que complementares.

2.2 Breve Relato sobre a Crise Financeira Mundial de 2008

Na introdução deste trabalho, foi inserida como questão secundária da pesquisa verificar se a crise financeira mundial de 2008 teria ocasionado reflexos na relação das aplicações em títulos e valores mobiliários e os indicadores em estudo. Nessa seção, pretende-se tecer considerações gerais sobre esse momento histórico.

A crise financeira iniciada nos Estados Unidos, que impactou no sistema financeiro mundial, foi causada por um conjunto de fatores, quais sejam: insolvência dos empréstimos imobiliários *subprime*, securitização das hipotecas atreladas a esses créditos e alavancagem das instituições financeiras daquele país.

A insolvência retraiu a liquidez, culminando em perdas nos valores de ativos. As instituições, então, tiveram necessidade de vender seus ativos com deságios para honrar seus compromissos e, nesse cenário, a confiança, fundamento das transações financeiras e concessão de crédito, foi destruída (NAKANO, 2008, p. 14-15).

Moura (2008, p.18-19) aponta 7 fatores que levaram o mundo atual à crise financeira:

- O novo modelo de negócios de banco comercial: originar e distribuir, ao invés de originar e manter até o vencimento. Nesse modelo, os empréstimos bancários são retirados dos balanços do banco de origem, fazendo com que os investidores tenham menor interesse em monitorar a situação do devedor original. Com a securitização, os bancos antecipam as receitas das operações de crédito e, ao mesmo tempo, diminuem as necessidades de capital regulamentar.
- Coexistência de operações entre um conjunto de instituições regulamentadas e outras instituições frouxamente reguladas ou sem nenhuma regulamentação. O exemplo mais ostensivo dessa situação são os *hedge funds*.
- Crescimento das operações nos mercados de balcão, sem registro centralizado, sem transparência na formação dos preços e com maior risco pela não exigência do depósito de margem.
- Opacidade de alguns *players* de mercado, especialmente os *hedge funds*.

- Administração de risco nas instituições financeiras baseada em regras convencionais de estabelecimento de limites de risco de crédito da contraparte, método que deixa de funcionar nas situações de estresse, devido à dificuldade de avaliar a capacidade de pagamento do devedor e a qualidade dos ativos dados em garantia.
- Elevados níveis de alavancagem nos segmentos menos regulados de mercado.
- Remuneração dos executivos das instituições financeiras que incentiva a assunção de riscos já que os ganhos são compartilhados entre a administração e os acionistas enquanto os prejuízos são alocados integralmente aos investidores.

Investidores americanos e de diversos países do mundo tiveram seus investimentos dissolvidos pela queda nos preços dos títulos e demais ativos envolvidos nessa engrenagem financeira. Embora o Brasil, entre outras economias emergentes, estivesse no ano de 2007 em uma fase de pleno investimento governamental e privado, a globalização da economia era um fator que alertava para os reflexos da crise internacional no país.

Para Dulci (2009), a crise atingiu os países emergentes de forma gradual, destacando-se duas vertentes. Uma relacionada ao crédito que ficou difícil, caro e até mesmo paralisado, no mercado interbancário e no fluxo dos bancos para as empresas e outra relacionada à queda dos preços das *commodities*, matérias-primas e alimentos.

Nesse contexto, pode-se dizer que o Brasil esteve relativamente protegido da crise financeira dos Estados Unidos em função da solidez de seus bancos e da supervisão mais apurada de seus órgãos. A regulamentação brasileira, particularmente o Banco Central, não possibilitou às instituições financeiras atuantes no Brasil agirem da mesma forma que levou seus pares americanos ao desequilíbrio e à insolvência. Essa vantagem foi construída por uma trajetória de combate à inflação e busca da estabilidade da moeda que possibilitaram medidas cautelares capazes de conter os efeitos da crise.

Diante da escassez do crédito mundial, as autoridades monetárias brasileiras editaram medidas para dar mais liquidez ao mercado financeiro e possibilitar ao Banco Central uma atuação mais ativa em relação à crise. Em setembro e outubro de 2008, o BACEN editou as Circulares nºs 3.405, 3.407, 3.408, 3.410, 3.411 e 3.412, todas modificando as regras sobre depósitos e recolhimento compulsório às quais estão sujeitas as instituições financeiras.

As exigências relativas aos depósitos compulsórios têm o objetivo de controlar a liquidez do sistema financeiro brasileiro e, portanto, ao alterar tais exigências, o regulador impacta no volume de recursos disponíveis para a aplicação em operações ativas das instituições e, logo, disponíveis para o mercado. As circulares nºs 3.408/08 e 3.411/08 reduziram o recolhimento compulsório e o encaixe obrigatório sobre os recursos a prazo das instituições que adquirissem carteiras de crédito de instituições financeiras consideradas pequenas.

A Circular nº 3.410/08 tratou do aumento do valor mínimo a ser recolhido pelo Banco Central. Anteriormente, após apurado o valor de exigência da reserva, a instituição deveria depositar no Banco Central valores mobiliários emitidos pelo Governo Federal no montante de 300 milhões de reais e, após a circular, somente o que excedesse aos dois bilhões de reais. A Circular nº 3.408/08 reduziu o percentual do recolhimento compulsório de 8% para 5% sobre os recursos de depósitos a prazo, recursos de aceites cambiais, recursos de depósitos à vista, entre outros.

A Medida Provisória nº 442/2008 deu autonomia ao BACEN para auxiliar as instituições financeiras com dificuldades de caixa, adquirindo carteiras de crédito dessas instituições e concedendo empréstimos em moeda estrangeira a instituições brasileiras com a finalidade de financiar o comércio exterior brasileiro. Outras ações do Banco Central foram a realização de leilões de dólares das reservas internacionais e operações de *swap* cambial para conter o avanço da moeda americana ante o Real.

A condução da política monetária mediante a definição da taxa de juros, também, foi fortemente influenciada pelo cenário da crise financeira mundial. A taxa de juros vinha de um período de crescimento ao longo de 2008 até estabilizar-se em 13,75%, período em que os reflexos da crise passaram a impactar, mais sensivelmente, no mercado brasileiro. O crescimento da taxa de juros ocorria na tentativa de manter a inflação na meta do governo.

Embora a crise indicasse a redução do crescimento econômico e a retração do crédito, desacelerando, assim, a inflação, a alta do dólar pressionava os preços, colaborando para a manutenção da Selic. Nesse período, a redução do crédito afetou, principalmente, os financiamentos a setores como exportações, agricultura e construção civil, devido ao cenário adverso. No caso do consumidor final, o impacto foi no aumento dos juros e na redução dos prazos.

Verifica-se que o principal impacto da crise foi a redução do crédito, provocada pela crise de confiança na economia e, que por sua vez, foi atenuada por medidas governamentais que possibilitaram a continuidade da distribuição do crédito impedindo, assim, uma desaceleração econômica mais severa. As instituições financeiras foram estimuladas a aumentar suas aplicações em operações de crédito, reduzindo a aplicação em outros ativos, por meio da desoneração dos recolhimentos compulsórios, todavia, nem todas seguiram esse caminho, optando por manter os novos recursos livres aplicados em títulos.

2.3 Utilização de Índices na Análise de Demonstrações Financeiras

Os eventos econômico-financeiros praticados pelas organizações são, por meio do processo contábil, retratados em suas demonstrações financeiras. As demonstrações trazem uma quantidade extraordinária de dados sobre a situação econômica e financeira dessas organizações, porém, a transformação desses inúmeros dados em informações para a tomada de decisão requer o emprego de técnicas de análise.

Segundo Matarazzo (2003, p.20), a análise de demonstrações financeiras, comumente conhecida como análise de balanços, segue um raciocínio científico e pode ser mais bem entendida quando concebida em quatro etapas, quais sejam:

1. Extraem-se índices das demonstrações financeiras;
2. Comparam-se os índices com os padrões;
3. Ponderam-se as diferentes informações e chega-se a um diagnóstico ou conclusões;
4. Tomam-se decisões.

Conforme se verifica, os índices são peças fundamentais para a análise proposta, sendo que Matarazzo (2003, p.24) ainda destaca e alerta que o objetivo dos índices é “[...] fornecer avaliações genéricas sobre diferentes aspectos da empresa em análise, sem descer a um nível maior de profundidade. Essa profundidade, porém é alcançável através de outras técnicas [...]”.

Essa característica de generalidade dos índices, aliada à fácil obtenção desses indicadores, impulsionou-os a adquirirem vulto como um instrumento de análise das demonstrações financeiras, assumindo, inclusive, o *status* de “[...] técnica de análise mais empregada.”

(MATARAZZO, 2003, p.148). Entretanto, sabe-se que o emprego mais adequado dos índices requer a plena compreensão das suas limitações, dos seus vieses e da sua composição.

Ainda no que se refere a alertas para a análise de demonstrações financeiras, Assaf Neto (2010, p. 284) destaca a questão da qualidade das demonstrações:

A análise de bancos efetuada com base em seus demonstrativos contábeis, como ocorre também com outros segmentos empresariais, pode conter algumas limitações, principalmente no que se refere à qualidade das informações contidas nos relatórios. Mesmo diante dessa realidade, é importante entender os indicadores de avaliação como medidas que embutem uma tendência de desempenho, indicando os potenciais pontos fortes e débeis da instituição, e despertando a atenção do analista para os aspectos que demandam maior avaliação.

Outro fator a se considerar quando se trata de análise de demonstrações financeiras é a especificidade de cada ramo de negócio, pois isso pode ocasionar a geração de índices com valores específicos, conforme alerta Martins (2005, p.6):

Veja-se, por exemplo, o balanço de uma instituição financeira que capta depósitos de poupança e aplica a maior parte desses recursos em operações de empréstimos a longo prazo, financiando atividade imobiliária; que tipo de “índice de liquidez corrente” apresenta, classificando suas operações de crédito no ativo realizável a longo prazo? Se não se tem idéia disso, pode-se concluir que essa instituição já quebrou e só não fechou suas portas porque ninguém a avisou [...].

As especificidades a que o segmento bancário está exposto são provenientes do modelo contábil⁴ adotado para esse segmento de negócio. A variação nos modelos contábeis deve-se ao esforço da Contabilidade para atingir o seu objetivo de bem demonstrar as operações econômicas praticadas pelas organizações.

Assim, quanto mais específicas forem as operações praticadas por determinadas empresas, mais provável será a necessidade de existência de modelos contábeis próprios, que capturem a essência econômica das transações efetuadas. Desse modo, os seguintes setores integram a lista dos segmentos que apresentam modelos contábeis *sui generis*: setor de seguros, setor imobiliário, cooperativas e instituições financeiras, dentre outros.

2.4 Índices no Setor Bancário

Tratando-se de indicadores utilizados especificamente para a análise de demonstrações financeiras de bancos, percebe-se que são escassos os trabalhos que discorrem sobre esse assunto. Dentre esses estudos, destaque-se a publicação da FEBRABAN (1990) específica

⁴ Entende-se por modelo contábil o conjunto de pressupostos que norteiam os processos de reconhecimento, mensuração e evidenciação.

sobre o assunto e o trabalho de Assaf Neto (2010) que, pioneiramente, inclui seção específica destinada à análise de bancos.

Em ambos os trabalhos, são introduzidas as noções gerais das operações dos bancos, as principais contas das demonstrações financeiras dessas instituições e os indicadores econômico-financeiros indicados para sua análise. Esses trabalhos serão explorados na próxima seção.

A metodologia CAMELS, indicada pelo *Federal Reserve Bank* (FED) para a avaliação da situação financeira das instituições financeiras, também, deve ser mencionada. Essa metodologia efetua a análise considerando alguns aspectos específicos, que estão resumidos no seu próprio nome, conforme demonstrado abaixo.

Capital Adequacy
Asset Quality
Management
Earnings
Liquidity
Sensitivity to Market Risk⁵

Verifica-se que a metodologia CAMELS tem como objetivo apresentar uma análise abrangente da situação da instituição, pois engloba em seus componentes vários aspectos da situação econômico-financeira. Todavia, devido à impossibilidade de cálculo dos indicadores CAMELS a partir dos dados divulgados nos balancetes das instituições financeiras atuantes no Brasil, esses indicadores desviam-se do escopo deste trabalho e não serão aqui tratados⁶.

2.4.1 Indicadores propostos pela FEBRABAN

Os indicadores propostos pela FEBRABAN são divididos, de acordo com a sua finalidade de análise, em oito grupos. No trabalho, a FEBRABAN orienta que, para uma melhor análise, os indicadores sejam obtidos para três exercícios sociais. A seguir, são tratados os grupos e divulgados os indicadores.

⁵ Tradução livre da autora: C – Adequação do Capital; A – Qualidade dos Ativos; M – Gerenciamento; E – Lucratividade; L – Liquidez; S – Sensibilidade ao Risco de Mercado.

⁶ Para demais informações conceituais sobre o tema consultar Miranda (2008).

1. Índices de Liquidez

Destinam-se a evidenciar a relação entre captação e aplicação de recursos de curto e/ou longo prazo, visando demonstrar possíveis folgas ou carências de recursos para honrar obrigações. Indicadores desse gênero, também, são largamente utilizados por outros segmentos de negócio, como comércio e indústria; entretanto, deve-se lembrar que os padrões variam de segmento para segmento, não sendo recomendável comparar, indiscriminadamente, indicadores de setores distintos.

$$1.1 \text{ Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$1.2 \text{ Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante}}$$

2. Estrutura Patrimonial

Os indicadores desse grupo denotam “[...] a política do banco com relação ao endividamento e capitalização, dando também uma idéia da força de captação.” (FEBRABAN, 1990, p. 65), para tanto trabalham com relações entre valores do patrimônio líquido/exigível e valores de aplicações.

$$2.1 \text{ Grau de Imobilização do PL} = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$2.2 \text{ Terceiros/Ativo Total} = \frac{\text{Capital de Terceiros}}{\text{Ativo Total}}$$

$$2.3 \text{ Capital de Giro Próprio} = \frac{\text{Patrimônio Líquido} - \text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

3. Qualidade e Risco da Carteira de Operações de Crédito

Por meio de relações, principalmente, entre as variáveis *total da carteira de crédito* e *provisões para créditos de liquidação duvidosa*, objetiva-se evidenciar a qualidade da carteira

de crédito da instituição. São indicadores que apresentam expressiva relevância, pois demonstram a qualidade de uma das principais opções de aplicações dos bancos.

$$3.1 \text{ Qualidade da Carteira} = \frac{\text{Provisões para Créditos de Liquidação Duvidosa}}{\text{Carteira de Crédito Total}}$$

$$3.2 \text{ CL/Carteira de Crédito} = \frac{\text{Créditos em Liquidação}}{\text{Carteira de Crédito Total}}$$

$$3.3 \text{ Despesa PCLC/Carteira de Crédito} = \frac{\text{Despesa com Créditos de Liquidação Duvidosa}}{\text{Carteira de Crédito Total}}$$

$$3.4 \text{ CL/PL} = \frac{\text{Créditos em Liquidação}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$3.5 \text{ Despesa com PCLD/PL} = \frac{\text{Despesa com Provisões para Créditos de Liquidação Duvidosa}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

4. Alavancagem/Endividamento: Estrutura de Captação

Revelam a estrutura de captação de recursos, isto é, evidenciam quais são as principais fontes de captação do banco. Assim, por meio desses índices, é possível identificar como a instituição financia suas aplicações.

$$4.1 \text{ Depósitos/PL} = \frac{\text{Depósitos}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$4.2 \text{ Mercado Aberto/PL} = \frac{\text{Captações no Mercado Aberto}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$4.3 \text{ Empréstimos/PL} = \frac{\text{Empréstimos e Repasses}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$4.4 \text{ Aceites/PL} = \frac{\text{Aceites, Emissões e Endossos de Títulos}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$4.5 \text{ Alavancagem Total} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Exigível a LP} + \text{Avais e Finanças}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

5. Aplicações de Recursos de Curto e Longo Prazo

O conjunto desses indicadores objetiva demonstrar os tipos de aplicações realizadas pelo banco, assim, “[...] são relacionadas as aplicações por natureza, evidenciando sua participação em função dos recursos de terceiros mais o capital de giro próprio [...]” (FEBRABAN, 1990, p. 67).

$$5.1 \text{ Carteira de Crédito/Capital Total} = \frac{\text{Carteira de Crédito}}{\text{Passivo Total} - \text{Ativo Permanente}}$$

$$5.2 \text{ Tesouraria/Capital Total} = \frac{\text{Apl. Interf.de Liquidez} + \text{TVM e Intr. Derivativos}}{\text{Passivo Total} - \text{Ativo Permanente}}$$

$$5.3 \text{ Câmbio/Capital Total} = \frac{\text{Carteira de Câmbio}}{\text{Passivo Total} - \text{Ativo Permanente}}$$

6. Operacionais

Demonstram o comportamento operacional da instituição, para tanto, relacionam resultados operacionais e resultado líquido com receitas operacionais.

$$6.1 \text{ Margem Operacional} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

$$6.2 \text{ Margem Líquida} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

7. Participação das Principais Despesas sobre as Receitas Operacionais

O conjunto desses indicadores “[...] procura mostrar o desempenho da instituição no que se refere a custos, permitindo a identificação e análise das causas de um melhor ou pior desempenho.” (FEBRABAN, 1990, p.68)

$$7.1 \text{ Participação de Captação} = \frac{\text{Despesas de Captação}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

$$7.2 \text{ Participação de Empréstimos} = \frac{\text{Despesas de Empréstimos e Repasses}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

$$7.3 \text{ Participação de Despesas Administrativas} = \frac{\text{Despesas Administrativas}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

$$7.4 \text{ Participação de Despesas com Provisões} = \frac{\text{Despesas com Provisões}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

8. Rentabilidade Média

Os indicadores de rentabilidade estão entre os mais utilizados pelos usuários das demonstrações financeiras. Eles evidenciam relação entre os resultados obtidos pela instituição e os recursos aportados.

$$8.1 \text{ Rentabilidade Operacional do PL} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Patrimônio Líquido Médio}}$$

$$8.2 \text{ Retorno sobre o PL} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido Médio}}$$

$$8.3 \text{ Rentabilidade dos Investimentos} = \frac{\text{Resultado de Investimentos}}{\text{Investimentos Médios}}$$

$$8.4 \text{ Rentabilidade do Ativo} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total Médio}}$$

Conforme pode ser observado, a FEBRABAN disponibiliza uma expressiva variedade de indicadores para análise de bancos, sendo alguns bem conhecidos pela sua utilização em outros segmentos de negócios e outros mais específicos para o setor bancário.

Verifica-se que alguns dos indicadores propostos não apresentam em sua composição contas relacionadas a títulos e valores mobiliários, não sendo, portanto, índices essenciais para o presente trabalho. No tópico destinado à contabilização desses instrumentos, essa questão será mais bem explorada.

2.4.2 Indicadores propostos por representante da academia

Conforme dito anteriormente, não há muitos trabalhos que se destinem a uma discussão aprofundada da questão de indicadores econômico-financeiros para bancos. A maioria dos trabalhos que tratam de indicadores bancários utiliza-os como coadjuvantes nas suas pesquisas, não sendo o seu fim a discussão crítica e a proposição de alterações e/ou melhorias aos índices utilizados.

Saliente-se que essa modalidade de pesquisa, na qual o presente trabalho também se enquadra, apresenta sua louvável relevância, entretanto, devido à maioria dos trabalhos produzidos serem nessa modalidade, resulta no cenário atual, ou seja, escassez de trabalhos que se destinem a tratar de forma crítica os indicadores, propondo alterações e inovações aos já existentes.

Isto posto, após as considerações iniciais, expõem-se, a seguir, os indicadores bancários propostos por Assaf Neto (2010).

1. *Spread* Bancário

O *spread* bancário demonstra o lucro do banco no processo de intermediação financeira. Para isso, relaciona as receitas de intermediação financeira e as despesas com intermediação financeira. Quanto maior a diferença positiva entre as duas variáveis, mais eficiente na gestão das taxas de captação e aplicação o banco se mostra.

$$1.1 \text{ Spread Bancário} = \text{Receitas de Intermediação} - \text{Despesas com Intermediação}$$

2. Solvência e Liquidez

Os conceitos de solvência e liquidez referem-se, respectivamente, aos “[...] recursos próprios de uma instituição oferecidos ao risco de sua atividade [...]” e a “[...] capacidade financeira da instituição em atender prontamente toda demanda por recursos de caixa.” (ASSAF NETO, 2010, p. 284)

A análise plena da situação de solvência e liquidez da instituição necessita de informações além daquelas disponibilizadas nas demonstrações financeiras. Apesar dessa consideração, alguns indicadores são utilizados para a sondagem desses conceitos, conforme segue.

$$2.1 \text{ Encaixe Voluntário} = \frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Depósitos à Vista}}$$

Destaque-se que esse indicador apresenta em seu bojo um *tradeoff* entre liquidez e rentabilidade, pois, à medida que se privilegia a liquidez (indicador de encaixe voluntário elevado), pode-se depreciar a rentabilidade, pois haverá permanência de recursos sem remuneração.

Esse *tradeoff* será evidenciado por inúmeros indicadores e refletem um conflito permanente a que os bancos e demais instituições estão expostos, conforme bem enfatiza Martins (2005, p.1):

É interessante lembrar que, em geral, liquidez e rentabilidade são objetivos conflitantes, já que o máximo de liquidez se consegue com muito recurso financeiro disponível para saldar dívidas e isso automaticamente diminui a rentabilidade dos capitais totais empregados. A maximização da rentabilidade também implica, normalmente, trabalhar “na corda bamba”, com muitos recursos de terceiros, quando conseguidos com custos abaixo do que os ativos possam produzir, mas isso aumenta enormemente os riscos e pode provocar sérios e insolúveis problemas de capacidade de liquidação das obrigações nos “soluços” negociais.

$$2.2 \text{ Liquidez Imediata} = \frac{\text{Disponibilidades} + \text{Aplicações Interfinanceiras de Liquidez}}{\text{Depósitos à Vista}}$$

$$2.3 \text{ Índice Empréstimo/Depósitos} = \frac{\text{Operações de Crédito}}{\text{Depósitos}}$$

A lógica da classificação do Índice Empréstimo/Depósito no grupo Solvência e Liquidez é a de que quanto maior o indicador (mais aplicação em operação de crédito para cada \$ 1 de depósitos), menos recursos ficarão à disposição do banco para defrontar saques.

$$2.4 \text{ Capital de Giro Próprio} = \text{Patrimônio Líquido} - \text{Ativo não Circulante}$$

Em termos de folga financeira, é interessante que o indicador de Capital de Giro Próprio apresente valores positivos, pois, nessa situação, o banco estaria sendo capaz de financiar o Ativo não Circulante com recursos próprios, o que é positivo para a sua liquidez.

$$2.5 \text{ Participação dos Empréstimos} = \frac{\text{Operações de Crédito}}{\text{Ativo Total}}$$

O índice Participação dos Empréstimos mostra-se como um interessante indicador, pois relaciona o Ativo Total a uma das principais formas de aplicação dos bancos, além disso, apresenta, também, relação com a liquidez, pois “[...] os empréstimos são ativos de baixa liquidez, apresentando-se geralmente inegociáveis até o momento de seu vencimento.” (ASSAF NETO, 2010, p. 286)

3. Capital e Risco

A busca pela relação ótima entre capital próprio e risco é constante tanto para os órgãos reguladores, quanto para o corpo gerencial das instituições financeiras. Isso se deve ao processo dinâmico de política monetária e taxas de juros no qual os bancos estão inseridos. Ademais, “[...] o montante de capital próprio a ser mantido por uma instituição financeira é fortemente dependente do risco assumido em seus negócios [...]” (ASSAF NETO, 2010, p. 287).

Esse contexto demonstra a complexidade do tema e, por conseguinte, as dificuldades de abordá-lo apenas com os dados públicos das demonstrações financeiras. Todavia, algumas tendências podem ser apreendidas dos indicadores.

Antes de prosseguir para os indicadores, importante faz-se destacar, conforme salienta Assaf Neto (2010, p. 288), que os índices não avaliam o risco dos ativos do banco, pois dois bancos podem apresentar o mesmo valor para o indicador, porém podem possuir riscos muito distintos nos seus ativos. Assim, os indicadores evidenciam a estrutura de independência financeira e não os riscos. Abaixo seguem os quatro indicadores para análise de capital.

$$3.1 \text{ Independência Financeira} = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

$$3.2 \text{ Leverage} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$3.3 \text{ Relação Capital/Depositantes} = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Depósitos}}$$

$$3.4 \text{ Imobilização do Capital Próprio} = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

O indicador abaixo, Taxa de Reinvestimento do Lucro, revela a parcela do lucro retida pela instituição para investimento. Quanto maior for o índice, menor o risco a que o banco está exposto, pois indica que a instituição possui mais possibilidade de financiar ativos com recursos próprios, reduzindo a necessidade de captações passivas.

$$3.5 \text{ Taxa de Reinvestimento do Lucro} = \frac{\text{Lucro Líquido} - \text{Dividendos}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Ainda considerando indicadores relacionados a reinvestimento, há o indicador Limite de Expansão, cuja fórmula é dada em seguida; por meio dele, visa-se verificar quanto seria possível expandir, em termos de ativos do banco, utilizando os recursos retidos.

$$3.6 \text{ Limite de Expansão} = \frac{\text{Lucro Líquido} - \text{Dividendos}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

4. Rentabilidade e Lucratividade

Alguns indicadores de rentabilidade e lucratividade são bem conhecidos pela sua larga utilização em outros segmentos. Assim, o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e o Retorno sobre o investimento Total (ROA) são os mais conhecidos e visam medir, respectivamente, o retorno auferido pelo acionista e o retorno sobre as aplicações efetuadas.

$$4.1 \text{ Retorno sobre o Patrimônio Líquido} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$4.2 \text{ Retorno sobre o Investimento Total} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

Já o indicador Margem Líquida procura avaliar a função básica de intermediação financeira do banco, apontando quanto das receitas de intermediação auferidas foram convertidas em lucro líquido para distribuição e reinvestimento.

$$4.3 \text{ Margem Líquida} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita de Intermediação Financeira}}$$

A seguir, é demonstrado um grupo de indicadores que visam medir rentabilidade e *spread* dos bancos, para tanto relacionam as receitas e despesas de intermediação financeira com aplicações e captações.

$$4.4 \text{ Margem Financeira} = \frac{\text{Resultado Bruto da Intermediação Financeira}}{\text{Ativo Total}}$$

$$4.5 \text{ Custo Médio de Captação} = \frac{\text{Despesas Financeiras de Captação de Mercado}}{\text{Depósitos a Prazo}}$$

$$4.6 \text{ Retorno Médio das Operações de Crédito} = \frac{\text{Receitas Financeiras de Operações de Crédito}}{\text{Operações de Crédito}}$$

$$4.7 \text{ Lucratividade dos Ativos} = \frac{\text{Receitas de Intermediação Financeira}}{\text{Ativo Total}}$$

$$4.8 \text{ Juros Passivos} = \frac{\text{Despesas de Intermediação Financeira}}{\text{Passivo Total}}$$

O último indicador de rentabilidade é, segundo Assaf Neto (2010, p. 293), bastante utilizado na análise de bancos. Quanto menor o indicador obtido, mais eficiente o banco, ou seja, menor é a sua necessidade de estrutura operacional para possibilitar o desempenho de sua atividade de intermediação financeira.

$$4.9 \text{ Índice de Eficiência} = \frac{\text{Despesas Operacionais}}{\text{Resultado de Intermediação Financeira}}$$

5. Análise da Sensibilidade de Juros – GAP

A Análise da Sensibilidade de Juros trabalha com os conceitos de ativos e passivos sensíveis a mudanças na taxa de juro; exemplificando, o ativo Títulos e Valores Mobiliários é um ativo sensível, pois é influenciado pelas taxas de juros; já o ativo Encaixes em Espécie é um ativo não sensível, vista que não oscila com a taxa de juros. Assim, o indicador de Análise da Sensibilidade de Juros relaciona ativos e passivos sensíveis.

$$5.1 \text{ Índice de Sensibilidade dos Juros} = \frac{\text{Ativos Sensíveis}}{\text{Passivos Sensíveis}}$$

Quanto à interpretação do índice, “se os ativos sensíveis excederem os passivos sensíveis (índice GAP > 1) tem-se uma posição de maiores possibilidades de ganho para os bancos diante de um aumento das taxas de juros de curto prazo. Se essas taxas declinarem, por outro lado, a margem financeira da instituição acompanhará essa redução.” (ASSAF NETO, 2010, p. 295).

Seguindo o mesmo raciocínio, índice GAP = 1 indica neutralidade a mudanças na taxa de juros de curto prazo e índice GAP < 1 demonstra que aumentos na taxa de juros ocasionam redução da margem financeira e diminuições proporcionam aumentos na margem financeira. Assim, a decisão de manter exposição maior a ativos ou passivos sensíveis deve estar alinhada às projeções da Tesouraria do banco para a taxa de juros.

2.4.3 Indicadores propostos por representante do mercado

É possível que os indicadores sugeridos pela acadêmica e pela Febraban não sejam os mesmos utilizados pelo mercado; como meio de se mitigar essa questão, buscou-se uma alternativa para serem sondados os indicadores utilizados pelo mercado.

Destaque-se que a intenção de examinar os indicadores utilizados pelo mercado é complexa, já que o conceito de mercado é amplo, envolvendo diversos tipos de usuários, sendo os mais comuns os analistas de crédito e os analistas de investimento. Conforme Weffort (2003), existe diferença entre os instrumentos de trabalho dos analistas de crédito e dos analistas de investimento, pois os primeiros desfrutam de acesso a informações privilegiadas, sendo menos dependentes de informações públicas; já os analistas de investimento, por não possuírem acesso privilegiado às informações das empresas, utilizam-se das informações

públicas, incluindo-se as demonstrações financeiras. Isso considerado, privilegiou-se no presente trabalho a visão de mercado mais associada ao analista de investimento.

Assim, para que se pudesse sondar os indicadores utilizados pelo mercado, utilizaram-se como *proxy* de indicadores usados pelo mercado, os indicadores apresentados no aplicativo Economática. No aplicativo, os indicadores encontram-se segregados em três grupos: estrutura de capital, liquidez e rentabilidade. Saliente-se que os indicadores, cujas fórmulas são expressas a seguir, são aqueles fornecidos especificamente para o segmento de bancos.

1. Estrutura de Capital

Os indicadores propostos para a verificação da estrutura de capital relacionam as contas patrimoniais de disponibilidades e captação de curto e longo prazo visando demonstrar a estrutura de captação e aplicação adotada pela instituição.

$$1.1 \text{ Exigível Tt/Ativo Tt} = \frac{\text{Ativo Total} - \text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

$$1.2 \text{ Exigível Tt/Pat Liq} = \frac{\text{Ativo Total} - \text{Patrimônio Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$1.3 \text{ Ativo Fixo/Pat Liq} = \frac{\text{Imobilizado}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$1.4 \text{ Dep a vista/Dep Tot} = \frac{\text{Depósitos à Vista}}{\text{Depósitos Totais}}$$

$$1.5 \text{ Repasses CP + LP/Pasv} = \frac{\text{Obrigações por Repasse CP + LP}}{\text{Passivo Circulante + Exigível LP}}$$

2. Liquidez

O segmento de liquidez dos indicadores propostos pelo *mercado* objetiva evidenciar a relação entre os recursos captados e aplicados, a fim de se verificarem folgas e apertos financeiros.

$$2.1 \text{ Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Relizável a LP}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível LP}}$$

$$2.2 \text{ Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

3. Rentabilidade

Os indicadores de rentabilidade são os mais numerosos, o que já era de se esperar considerando-se que o público-alvo dos indicadores propostos é o analista de investimentos. De modo geral, os índices buscam demonstrar o retorno final ao investidor, bem como medidas de rentabilidade parciais, sobretudo, os relacionados ao resultado da intermediação financeira.

$$3.1 \text{ Pay out} = \frac{\text{Dividendos}}{\text{Lucro Líquido}}$$

$$3.2 \text{ Giro do Ativo} = \frac{\text{Rec da Intermed Financ}}{\text{Ativo Total}}$$

$$3.3 \text{ Giro do Pat Liq} = \frac{\text{Rec da Intermed Financ}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$3.4 \text{ Margem Bruta} = \frac{\text{Result Bruto Intermed Financ}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$$

$$3.5 \text{ Margem Líquida} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$$

$$3.6 \text{ Rentab do Ativo} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

$$3.7 \text{ Rent Patr} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$3.8 \text{ Giro Depósitos} = \frac{\text{Depósitos Totais}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$$

$$3.9 \text{ Dep Vista/Rec Op Fin} = \frac{\text{Depósitos à Vista}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$$

2.4.4 Indicadores comuns

Comparando-se os indicadores propostos pelos três grupos (Febraban, Academia e Mercado), observa-se que, em termos de quantidade de indicadores, o grupo Febraban foi o que mais se destacou, com 28 indicadores propostos, seguido do grupo Academia, com 22 indicadores, e, por fim, do grupo Mercado, com 16 indicadores.

A quantidade de indicadores é um indicativo da especificidade dos índices propostos, assim, quanto maior a quantidade de índices propostos, mais específicos os indicadores sugeridos. Prova disso, é a especificidade de alguns indicadores propostos pela Febraban, como, por exemplo, o indicador Tesouraria/Capital que visa medir especificamente a participação das operações da tesouraria no capital de terceiros.

Por outro lado, há os indicadores comuns a dois grupos e, até mesmo, os comuns aos três grupos. Além desses indicadores comuns, que são completamente iguais, há os que apresentam apenas divergência de ordenação, ou seja, alternam apenas a posição no numerador e no denominador. Para os fins do presente trabalho, consideram-se esses indicadores também como iguais. Há, ainda, os que apresentam fórmulas aparentemente distintas, porém, ao se observar com mais acuidade, verifica-se que, apesar de fórmulas distintas, quando se efetuam os cálculos, obtêm-se os mesmos resultados. Os indicadores identificados como comuns a dois ou mais grupos, são discriminados no Quadro 1.

Quadro 1- Índices comuns

Indicadores da Febraban	Indicadores da Academia	Indicadores do Mercado
1.1 Liquidez Corrente $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	-	2.2 Liquidez Corrente $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$
1.2 Liquidez Geral $\frac{\text{Ativo Circ.} + \text{Ativo Realiz. a LP}}{\text{Passivo Circ.} + \text{Exigível a LP}}$	-	2.1 Liquidez Geral $\frac{\text{Ativo Circ.} + \text{Ativo Realiz. a LP}}{\text{Passivo Circ.} + \text{Exigível a LP}}$

continua

conclusão		
2.2 Terceiros/Ativo Total <u>Capital de Terceiros</u> Ativo Total	-	1.1 Exigível Tt/Ativo Tt <u>Ativo Total - Patrimônio Líquido</u> Ativo Total
2.1 Grau de Imobilização do PL <u>Ativo Permanente</u> Patrimônio Líquido	3.4 Imobiliz do Capital Próprio <u>Ativo Permanente</u> Patrimônio Líquido	-
4.1 Depósitos/PL <u>Depósitos</u> Patrimônio Líquido	3.3 Relação Capital/Depositantes <u>Patrimônio Líquido</u> Depósitos	-
-	4.3 Margem Líquida <u>Lucro Líquido</u> Receita de Intermediação Financeira	3.5 Margem Líquida <u>Lucro Líquido</u> Rec da Intermed Financ
-	4.7 Lucratividade dos Ativos <u>Receitas de Intermediação Financeira</u> Ativo Total	3.2 Giro do Ativo <u>Rec da Intermed Financ</u> Ativo Total
8.2 Retorno sobre o PL <u>Lucro Líquido</u> Patrimônio Líquido Médio	4.1 Retorno sobre o PL <u>Lucro Líquido</u> Patrimônio Líquido	3.7 Rent Patr <u>Lucro Líquido</u> Patrimônio Líquido
8.4 Rentabilidade do Ativo <u>Lucro Líquido</u> Ativo Total Médio	4.2 Retorno sobre o Invest. Total <u>Lucro Líquido</u> Ativo Total	3.6 Rentab do Ativo <u>Lucro Líquido</u> Ativo Total

Ainda, considerando os indicadores que alternam apenas a ordem do numerador/denominador, pode-se verificar dentro de um mesmo grupo essa ocorrência. Observou-se esse fato no grupo Academia, entre os indicadores Independência Financeiro e *Leverage*, que são inversamente proporcionais, conforme fórmulas expressas a seguir.

$$3.1 \text{ Independência Financeira} = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

$$3.2 \text{ Leverage} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Houve, também, o caso de identificação de indicadores complementares, ou seja, indicadores distintos, mas que apresentavam soma igual a 1. Isso foi verificado entre os indicadores Capital de Giro Próprio e Grau de Imobilização, cujas fórmulas são reproduzidas abaixo, nesse caso, também, houve a eliminação de um dos indicadores.

$$2.1 \text{ Grau de Imobilização do PL} = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

$$2.3 \text{ Capital de Giro Próprio} = \frac{\text{Patrimônio Líquido} - \text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Desse modo, desconsiderando-se os indicadores comuns a dois ou mais grupos e desconsiderando também os índices comuns dentro de um mesmo grupo, obtém-se um total de 53 indicadores únicos (66 indicadores totais menos 13 indicadores comuns).

2.4.5 Grupos de indicadores

Apesar da variedade de grupos de indicadores hoje existentes, pode-se, primeiramente, segregá-los em duas categorias: os indicadores que visam medir a rentabilidade e os indicadores que visam medir a liquidez. (MARTINS, 2005, p. 1)

Interessante notar que os dois macrogrupos são conflitantes, pois, geralmente, a maior rentabilidade é proveniente de graus de alavancagem mais elevados, o que, por sua vez, requer uma menor liquidez para a empresa. Essa situação compõe a relação dos grandes *tradeoffs* das organizações.

Após a segregação nessas duas categorias, é possível dividir os indicadores em grupos de acordo com a abordagem de liquidez ou rentabilidade que o indicador exprime. Conforme se pode notar do exposto nos três tópicos anteriores, cada fonte de indicadores possui a sua própria subdivisão, porém algumas subdivisões se repetem. Utilizando-se dessa convergência, foi efetuada uma nova divisão contemplando todos os indicadores, independentes das suas origens.

Dentro da categoria dos indicadores de Liquidez foram criados quatro grupos, a saber: Estrutura de Captação; Estrutura Patrimonial; Liquidez e Estrutura de Aplicação. Para a categoria de Rentabilidade, criaram-se seis grupos: Qualidade e Risco da Carteira; Participação de Despesas sobre Receitas Operacionais; Rentabilidade; Margem; Diretamente Relacionados aos Acionistas e Custos de Captação⁷.

Cada divisão dos indicadores possui um conceito marcante que a distingue das demais. Os indicadores de Liquidez segregados em Estrutura de Aplicação evidenciam a participação de ativos na estrutura total de aplicação do banco, assim, os indicadores desse grupo possuem em

⁷ Os indicadores agregados aos grupos formados podem ser visualizados no Apêndice 1.

seu numerador os valores aplicados em algumas operações e em seu denominador os valores totais ou parciais do ativo da instituição. Esse grupo visa identificar como o banco está aplicando os seus recursos.

Os indicadores agregados ao grupo de Estrutura de Captação possuem características similares ao grupo anterior, porém, nesse caso, a relação é entre captações do passivo e os valores totais ou parciais do passivo. Esse grupo visa identificar como o banco está captando os seus recursos.

No grupo Estrutura Patrimonial, encontram-se os indicadores que relacionam grandes grupos do ativo e do passivo. Desse modo, os indicadores trazem em suas composições relações entre, por exemplo, ativos e patrimônio líquido e ativo imobilizado e patrimônio líquido. Esse grupo visa oferecer indicadores da relação geral entre ativos e passivos.

Por fim, no grupo Liquidez encontram-se os indicadores de liquidez mais conhecidos, tal como os índices de Liquidez Corrente, Geral e Seca, que evidenciam as relações, sobretudo de curto prazo, entre ativos e passivos.

Nos grupos de Rentabilidade, também, procedeu-se à divisão visando a uma segregação dos indicadores aderentes aos aspectos conceituais envolvidos. No grupo de Custos de Captação foram inseridos os indicadores que relacionavam contas do passivo e despesas de intermediação financeira, com o objetivo de se destacarem os custos envolvidos na captação dos recursos.

Os indicadores do grupo Diretamente Relacionado ao Acionista destacam os índices que se relacionam diretamente com o acionista, sendo que o “diretamente relacionado ao acionista” pode ser entendido como indicadores que trazem em sua composição o montante de dividendos pagos aos acionistas.

No grupo Margem, encontram-se os indicadores que relacionam contas de receita da Demonstração de Resultado da instituição, como, por exemplo, os indicadores de Margem Bruta, Líquida e Operacional. Os indicadores desse grupo visam demonstrar quanto do resultado obtido proveio de determinada receita.

Os indicadores alocados no grupo Participação das Despesas sobre as Receitas Operacionais são bastante específicos e, invariavelmente, possuem em seu denominador o valor da receitas operacionais da instituição, já o numerador representa algumas despesas correntes dos bancos. Esse grupo demonstra a parcela das receitas operacionais que está sendo consumida por essas despesas usuais do banco.

No grupo Qualidade da Carteira, estão relacionados os indicadores que visam medir a qualidade da carteira de crédito dos bancos. Esses indicadores relacionam, principalmente, as contas em que se registram o total das operações de crédito, os créditos em liquidação e suas respectivas despesas.

Finalmente, os indicadores do grupo Rentabilidade englobam os índices que relacionam, sobretudo, ativos e suas respectivas receitas e os passivos e suas respectivas despesas, visando fornecer informações quanto à rentabilidade dessas aplicações/captações.

2.5 Contabilização de Instrumentos Financeiros

As orientações para a contabilização de instrumentos financeiros estão entre as mais complexas e discutidas. Corrobora essa afirmação a decisão da União Européia de disponibilizar alternativas às empresas para a não adoção integral da norma internacional de instrumentos financeiro⁸. Essa decisão foi tomada durante o processo de convergência às normas contábeis internacionais do *International Accounting Standards Board* (IASB) vivenciado pela União Européia em 2005 (MIRANDA, 2008).

No Brasil, em se tratando de convergência às normas de contabilidade internacional, o Banco Central foi pioneiro, ao estipular, por meio do Comunicado nº 14.259 de 10 de maio de 2006, a exigência de adequação às normas do IASB para as publicações consolidadas de 31 de dezembro de 2010 (saliente-se que o Comunicado estipula a adoção nas demonstrações consolidadas e não nas individuais).

Por oportuno, destaque-se que, posteriormente, a Lei nº 11.638 de 28 de dezembro de 2007, que alterou a Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976, consolidou a convergência às normas internacionais de contabilidade no Brasil ao estipular que as normas expedidas pela Comissão de Valores Mobiliários fossem “[...] elaboradas em consonância com os padrões

⁸ IAS 39 - *Financial Instruments: Recognition and Measurement*.

internacionais de contabilidade adotados nos principais mercados de valores mobiliários.” (BRASIL, 2007, p.2)

Considerando-se que o presente trabalho apresenta como foco a análise de bancos e serão utilizadas informações individuais e não consolidadas (esse aspecto será discutido no capítulo de metodologia), serão discutidas na seção seguinte as normatizações contábeis expedidas pelo Banco Central, órgão responsável pela emissão dos procedimentos contábeis a serem adotados pelos bancos.

2.5.1 Pronunciamentos contábeis emitidos pelo Bacen

O Banco Central do Brasil (BC ou Bacen) é o “[...] órgão executivo central do sistema financeiro, cabendo-lhe a responsabilidade de cumprir e fazer cumprir as disposições que regulam o funcionamento do sistema e as normas expedidas pelo CMN.” (FORTUNA, 2008, p. 22).

Como órgão responsável pela execução da disposição do Conselho Monetário Nacional (CMN), cabe ao Bacen a emissão de procedimento contábeis a serem observados pelos bancos autorizados a operar no Brasil.

No que se refere a instrumentos financeiros, são duas as principais normas expedidas pelo Bacen: **Circular nº 3.068**, de 08 de novembro de 2001, que estabelece critérios para registro e avaliação contábil de títulos e valores mobiliários e **Circular nº 3.082**, de 30 de janeiro de 2002, que estabelece e consolida critérios para registro e avaliação contábil de instrumentos financeiros derivativos.

A Circular nº 3.068 apresenta princípios semelhantes aos da IAS 39, no que se refere à classificação dos instrumentos financeiros ativos, apresentando três das classificações propostas pela norma internacional: títulos para negociação, títulos disponíveis para venda e títulos mantidos até o vencimento.

Os títulos e valores mobiliários são enquadrados em cada categoria de acordo com manifestação da administração sobre a sua intenção de utilizá-lo. Desse modo, os títulos “[...] adquiridos com o propósito de serem ativos e freqüentemente negociados” (BACEN, 2001) devem ser classificados na categoria títulos para negociação; na categoria mantido até o vencimento, “[...] devem ser registrados os títulos e valores mobiliários, exceto ações não resgatáveis, para os quais haja intenção e capacidade financeira da instituição de mantê-los

em carteira até o vencimento” (BACEN, 2001); por fim, os títulos e valores mobiliários que não se enquadrarem em nenhuma das duas categorias anteriores, devem ser registrados como disponíveis para venda.

Saliente-se que “a classificação supracitada leva em conta a intenção da entidade ao adquiri-los. Essa classificação possui importantes efeitos na contabilização subsequente (mensuração e contrapartida)” (FIPECAFI, 2010, p. 112). Seguem-se as orientações, por categoria, para a mensuração e contabilização dos **títulos e valores mobiliários**.

□ Títulos para Negociação

→ *Mensuração*: valor justo⁹;

→ *Contabilização*: juros auferidos e variação do valor justo registrados na demonstração de resultado do exercício;

→ *Lógica subjacente*: entende-se que, no caso de títulos que são destinados a frequente negociação, a mensuração que mais relevância traz aos usuários das demonstrações financeiras é o valor justo. Isso ocorre porque o valor justo reflete o valor pelo qual esse ativo seria vendido e considerando que a administração tem, efetivamente, a intenção de vendê-lo, o valor justo torna-se informação relevante. Observe-se que, nesse caso, o custo histórico pouca informação daria ao usuário, pois o título foi declaradamente destinado à negociação. Quanto à contrapartida para o reconhecimento do valor justo, a apropriação direta na demonstração de resultado reflete o entendimento de que o momento da venda não é o ponto central no processo de reconhecimento da receita/despesa. Desse modo, “[...] considera-se que o evento crítico para o reconhecimento da receita não é a venda dos respectivos instrumentos, mas sim a variação do seu valor justo.” (FIPECAFI, 2010, p. 124)

□ Títulos Mantidos até o Vencimento

→ *Mensuração*: custo amortizado¹⁰;

⁹ “Valor justo é definido como o montante pelo qual um ativo poderia ser trocado, ou um passivo liquidado, entre partes independentes com conhecimento do negócio e interesse em realizá-lo, em uma transação em que não há favorecidos.” (LOPES *et al*, 2009, p. 101)

¹⁰ “De acordo com as normas, o custo amortizado de um ativo ou de um passivo financeiro é o montante pelo qual o ativo ou o passivo financeiro é mensurado em seu reconhecimento inicial, menos as amortizações de principal, mais ou menos juros acumulados calculados com base no método da taxa de juros efetiva menos qualquer dedução (direta ou por meio de conta de provisão) por ajuste ao valor recuperável ou impossibilidade de recebimento.” (LOPES *et al*, 2009, p. 105)

→ *Contabilização*: juros auferidos registrados na demonstração de resultado do exercício;

→ *Lógica subjacente*: para os títulos classificados nessa categoria não há a mensuração a valor justo, “[...] uma vez que a intenção da instituição é mantê-los até o vencimento. Sendo assim, não há sentido no reconhecimento intermediário das variações no valor justo desses instrumentos.”

□ Títulos Disponíveis para Venda

→ *Mensuração*: valor justo

→ *Contabilização*: juros auferidos registrados na demonstração de resultado do exercício e variação do valor justo registrado no patrimônio líquido;

→ *Lógica subjacente*: os títulos classificados como disponíveis para a venda apresentam características das outras duas categorias. A administração classifica, nessa categoria, os títulos que ela possui a intenção de manter até o vencimento, mas se reserva o direito de negociá-los caso haja uma boa oportunidade. Trata-se, portanto, de uma classificação híbrida. Assim, a contabilização desse instrumento, igualmente, é híbrida, pois há a mensuração pelo valor justo, uma vez que o título pode ser negociado antes do seu vencimento, porém a decisão de negociá-lo, ao contrário dos títulos classificados como para negociação, apresenta-se como um evento crítico, por isso, mensura-se o título a valor justo, mas, ainda, não se sensibiliza o resultado do exercício.

Considerando o exposto nesse tópico, pode-se verificar que as operações dos bancos com títulos e valores mobiliários apresentam impacto direto em diversas contas do balanço patrimonial e da demonstração de resultado.

3 METODOLOGIA

Nesse capítulo, estão expressos os caminhos percorridos para a consecução do objetivo do trabalho. Procurou-se dividi-lo em tópicos que exprimissem as principais etapas executadas até a obtenção das informações submetidas à análise, optou-se por essa segregação com o intuito de facilitar o entendimento do leitor, uma vez que o trabalho apresentou diversas fases encadeadas.

Por oportuno, destaque-se que as fases a seguir expressas foram o resultado de diversas conjecturas que visaram à seleção da abordagem mais pertinente ao alcance do objetivo do trabalho. Tendo-se em vista que “o objetivo da metodologia é o aperfeiçoamento dos procedimentos e critérios utilizados na pesquisa” (MARTINS; THEÓPHILO, 2007, p. 38), entende-se que esses estudos preliminares compõem o processo metodológico e, por conseguinte, a busca pelo aperfeiçoamento da pesquisa.

Considerando-se as abordagens metodológicas, verifica-se que o presente trabalho guarda maiores semelhanças com a abordagem positiva. Essa abordagem apresenta, em sua vertente clássica, a explicação dos fenômenos a partir da identificação das relações e da exaltação à observação dos fatos como traços característicos (MARTINS; THEÓPHILO, 2007, p.41).

Essas características são justamente os pilares norteadores do presente trabalho, pois objetiva-se com este estudo entender as relações entre as aplicações em títulos e valores mobiliários e os indicadores econômico-financeiros de bancos atuantes no Brasil, baseando-se para isso na observação de dados representativos dos atos praticados pelos bancos.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa apresenta duas classificações: pesquisa bibliográfica e *ex post facto* (GIL, 2002). Na etapa de revisão do modo de contabilização das operações com títulos e valores mobiliários, empregou-se a técnica de pesquisa bibliográfica, pois, para o entendimento das contabilizações das operações, foi efetuada pesquisa em livros, artigos científicos e normas publicadas sobre o assunto. Já na etapa de mensuração do impacto das operações nos índices, foi utilizada a técnica de pesquisa *ex post facto*, pois, nessa etapa da pesquisa, o estudo foi “[...] realizado após a ocorrência de variações na variável dependente no curso natural dos acontecimentos.” (GIL, 2002, p.49)

Conforme dito, os dados coletados são semestrais e compreendem o período de dezembro de 2005 a junho de 2010, perfazendo um total de dez semestres. Os dados desses dez semestres foram os insumos para o cálculo dos indicadores econômico-financeiros e para a extração dos valores aplicados pelos bancos nas operações em títulos e valores mobiliários. A existência de dados de dez períodos permite análises mais profundas das relações entre as variáveis, todavia, para se aproveitar essa possibilidade, faz-se necessária a aplicação de técnicas que preveem dados de uma mesma observação ao longo de tempo. Por esse motivo, selecionou-se a técnica de dados em painel como meio de se alcançarem os objetivos de análise do trabalho.

A técnica de dados em painel “[...] tem por finalidade estudar a influência de variáveis explicativas sobre determinada dependente para um conjunto de observações e ao longo do tempo.” (FÁVERO *et al*, 2009, p. 382). No caso deste estudo, a variável dependente é o indicador econômico-financeiro e as variáveis explicativas são as aplicações em títulos e valores mobiliários destinadas à negociação, à disponibilidade para venda e à manutenção até o vencimento.

As seções posteriores demonstram o percurso transcorrido até a formação do banco de dados em painel e, finalmente, da aplicação da técnica.

3.1 Fonte dos Dados

Para a consecução do objetivo do presente trabalho, isto é, verificar e analisar a relação entre operações em títulos e valores mobiliários e indicadores econômico-financeiros das instituições financeiras, foi necessário, primeiramente, obter as seguintes informações:

- Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultado dos bancos, para possibilitar o cálculo dos indicadores e
- Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras, para se obterem as finalidades atribuídas pela administração aos títulos e valores mobiliários, para segregação desses instrumentos de acordo com a forma de sua contabilização.

As informações referentes ao Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado foram obtidas no sítio do Banco Central¹¹, por meio do arquivo *balancetes (transferência de arquivos)*. Nesse arquivo, constam os saldos das contas por Cosif, com detalhamento até o

¹¹ <http://www4.bcb.gov.br/?IFBALANCETES>.

terceiro nível. O Catálogo de Documento (Cadoc) dessas informações é o 4010, ou seja, os dados referem-se ao Balancete Patrimonial Analítico individual das instituições.

Nessa seção do sítio do Banco Central, estão disponíveis os arquivos mensais dos balancetes, as datas selecionadas para a coleta dos dados foram semestrais, no período de dezembro de 2005 a junho de 2010. Optou-se pela escolha de meses coincidentes com o encerramento do semestre porque a apuração de resultado dos bancos é semestral.

Já as informações quanto às finalidades atribuídas pela Administração dos bancos aos títulos e valores mobiliários foram obtidas nas Notas Explicativas às demonstrações financeiras das instituições, pois, conforme a Circular do Banco Central nº 3.068/01, é obrigatória a divulgação em Nota Explicativa dos montantes aplicados nas operações em títulos e valores mobiliários¹².

As Notas Explicativas foram obtidas no sítio do Banco Central¹³, por meio da opção *IFT – Informações Financeiras Trimestrais* para todos os bancos e para os dez semestres em estudo. As Notas Explicativas obtidas trouxeram informações do balancete individual e do balancete consolidado dos bancos.

Como as informações foram obtidas de duas opções distintas do sítio do Banco Central e, apesar de se esperar que as informações dos balancetes sejam coincidentes com as informações das notas explicativas das IFT no nível individual, foi efetuada conferência dos dados a fim de se certificar quanto à coincidência de informações.

Verificou-se que alguns bancos apresentaram informações divergentes entre as duas fontes de dados e que alguns bancos apresentaram erro no arquivo, impossibilitando a sua abertura. Curiosamente, dentre as instituições que apresentaram divergência nas informações, encontram-se grande bancos, entretanto, não foi possível identificar um motivo que justificasse a diferença encontrada. Os bancos que apresentaram informações divergentes foram excluídos do estudo.

¹² Em subcontas de compensação é feito o registro segregado, por categoria, das aplicações em títulos e valores mobiliários; essa informação é visualizada no nível 5 do Cosif, porém os dados disponibilizados no sítio do Banco Central possuem abertura apenas até o nível 3. Buscou-se, no Banco Central, a disponibilização da abertura no nível 5, todavia não se obteve sucesso.

¹³ <https://www3.bcb.gov.br/iftimagem/>

Constatou-se, também, que, apesar da obrigatoriedade de se fornecerem informações quanto à segregação das aplicações em títulos e valores mobiliários nas categorias previstas pelo Banco Central, alguns bancos não prestaram essa evidenciação. Esses bancos, também, foram excluídos do estudo.

Por fim, verificou-se que alguns bancos que atuavam em dezembro de 2005 tiveram suas atividades interrompidas e que outros bancos que não atuavam em dezembro de 2005 iniciaram suas atividades após essa data. Assim, para essas instituições, a série temporal apresentou lacunas, essa situação ocasionaria um painel desequilibrado, por esse motivo, essas instituições, igualmente, foram excluídas da análise¹⁴.

Por oportuno, lembre-se que, nos casos em que os bancos deixaram de fornecer a evidenciação na nota explicativa para apenas um ou outro período, também foi gerada a situação de lacuna na série temporal, nesses casos os bancos, igualmente, foram excluídos do estudo. A Tabela 2 demonstra a quantidade final de bancos, após essas exclusões.

Tabela 2 – Quantidade de bancos, por período estudado, após exclusões

Datas	Quantidade				
	Inicial	Informação Divergente	Ausência de Informação	Lacunas na série temporal	Final
Dez de 2005	184	18	9	53	104
Jun de 2006	186	19	7	56	104
Dez de 2006	180	18	9	49	104
Jun de 2007	177	19	11	43	104
Dez de 2007	177	21	10	42	104
Jun de 2008	179	18	11	46	104
Dez de 2008	180	21	12	43	104
Jun de 2009	179	17	14	44	104
Dez de 2009	178	18	13	43	104
Jun de 2010	180	19	12	45	104
TOTAL	1800	188	108	464	1040

¹⁴ No Apêndice 2, consta listagem de todas as instituições nessa situação.

Saliente-se, ainda, que foram tratadas apenas as instituições consideradas pelo Banco Central como bancos, não contemplando as instituições abaixo.

- Cooperativas de Crédito;
- Administradoras de consórcios;
- Sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários e câmbio;
- Sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários;
- Sociedades de crédito, financiamento e investimento;
- Sociedades de crédito imobiliário e associações de poupança e empréstimo;
- Companhias hipotecárias;
- Sociedades de arrendamento mercantil e
- Agências de fomento e sociedades de crédito ao microempreendedor e à empresa de pequeno porte.

3.2 Construção de Variáveis Explicativas

As Notas Explicativas dos bancos, nos dez períodos, foram analisadas, buscando-se informações sobre a intenção da Administração quanto à utilização dos títulos e valores mobiliários.

Assim, para cada banco e em cada período, os valores registrados nos Cosifs *1.3 Títulos e Valores Mobiliários e Instrumentos Financeiros Derivativos* foram redistribuídos de acordo com as classificações expostas no Capítulo 2.

Isso se fez necessário porque “[...] existe a necessidade de classificação dos instrumentos financeiros em categorias específicas. A classificação é decorrente da intenção da empresa com relação ao instrumento financeiro [...]” (LOPES *et al*, 2009, p.108). Esclareça-se que, a depender da finalidade atribuída ao instrumento, o seu impacto no índice pode ser diferente.

Essas classificações foram utilizadas como variáveis explicativas na aplicação da técnica de dados em painel, conforme exposto nos próximos itens. A Figura 1 demonstra o processo realizado.

Figura 1 – Construção das variáveis explicativas

Conforme dito anteriormente no Capítulo 1, as aplicações em instrumentos financeiros derivativos foram expurgadas do escopo da pesquisa devido aos problemas detectados quanto à carência da evidenciação de informações sobre esses instrumentos.

3.3 Construção de Variáveis Dependentes

Para a obtenção das variáveis dependentes, procedeu-se ao cálculo dos 53 indicadores econômico-financeiros estudados, conforme descrito no Capítulo 2. Observou-se, porém, que, para algumas instituições, não foi possível efetuar o cálculo de certos indicadores, devido ao banco apresentar saldo zero no denominador do indicador, ou seja, o cálculo do indicador estava sendo efetuado com uma divisão por zero, o que pelas regras da matemática não é possível. Essa situação foi verificada em 8 indicadores. O Quadro 2 demonstra os indicadores que apresentaram o problema.

Quadro 2 - Indicadores que apresentaram divisão por zero

Indicador	Fórmula
Encaixe Voluntário	$\frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Depósitos à Vista}}$
Liquidez Imediata	$\frac{\text{Disponibilidades} + \text{Apl. Interf. de Liquidez}}{\text{Depósitos à Vista}}$
Empréstimos sobre Depósitos	$\frac{\text{Operações de Crédito}}{\text{Depósitos}}$

continua

conclusão

Custo Médio de Captação	$\frac{\text{Desp. Financ. de Captação de Mercado}}{\text{Depósitos a Prazo}}$
Qualidade da Carteira	$\frac{\text{Provisões p/ Créditos de Liquidação Duvidosa}}{\text{Carteira de Crédito Total}}$
Rentabilidade dos Investimentos	$\frac{\text{Resultado de Investimentos}}{\text{Investimentos Médios}}$
Retorno Médio das Operações de Crédito	$\frac{\text{Receitas Financeiras de Op. de Crédito}}{\text{Operações de Crédito}}$
Depósito à Vista/Depósito Total	$\text{Dep a vista/Dep Tot} = \frac{\text{Depósitos à Vista}}{\text{Depósitos Totais}}$

Os oito indicadores que apresentaram o problema de divisão por zero possuíam em seus denominadores as seguintes contas:

- Depósitos à Vista;
- Depósitos (inclui todos os depósitos);
- Depósitos a Prazo;
- Carteira de Crédito e
- Investimentos.

A justificativa para a existência de bancos com saldo zero nas referidas contas relaciona-se à diversidade da amostra em estudo, que conta com bancos de segmentos diversificados. Desse modo, sabe-se que bancos de investimento não são autorizados a efetuar captação via depósitos à vista de domiciliados no país, fato que foi verificado no estudo, pois grande parte dos bancos de investimento apresentou saldo zero na conta depósitos à vista, contribuindo para o alto número dessa ocorrência.

Para a conta de depósitos a prazo, também, foi possível verificar um alto número de ocorrências, sendo que as instituições que apresentaram essa ocorrência possuíam como principais operações as carteiras de investimento, arrendamento mercantil e crédito imobiliário.

As aplicações em operações de crédito e investimento, também, foram motivo para o surgimento de saldos zeros, pois nem todos os bancos possuíam essa forma de investimento e

nem todas as instituições podem efetuar determinadas operações de crédito. Por exemplo, instituições que possuem como foco operações de arrendamento mercantil não são autorizadas a efetuar empréstimo.

A situação acima discutida pode ser enquadrada no caso de dados perdidos (*missing values*) o que pode comprometer a aplicação de técnicas multivariadas às observações que apresentaram o problema, pois “[...] em muitas técnicas de análise multivariada é requerido um conjunto de dados completos para todas as variáveis envolvidas no problema. Se alguma das variáveis possui dados perdidos (*missing values*) de uma determinada observação, esta não poderá ser usada.” (CORRAR *et al*, 2007, p. 37)

Para o tratamento do problema, uma das recomendações efetuadas é a eliminação das observações e/ou variáveis problemáticas; orienta-se a utilização dessa abordagem quando “[...] os dados perdidos estão concentrados em um pequeno subconjunto de observações e/ou variáveis, sendo que sua exclusão reduz substancialmente a extensão dos dados perdidos.” (CORRAR *et al*, 2007, p. 38)

Desse modo, optou-se pela eliminação dos indicadores (variáveis) que apresentaram a ocorrência, pois a eliminação das observações conduziria a uma redução substancial no número de observações. Com a eliminação dos oito indicadores que apresentaram divisão por zero, obteve-se um total de 45 indicadores (53 indicadores menos 8 indicadores).

Outra questão problemática, identificada no momento do cálculo dos indicadores, foi a ausência de informações necessárias ao computo de alguns índices. Isso ocorreu, principalmente, devido à base de dados não apresentar as informações no nível de detalhe requisitado por alguns indicadores, já que os dados obtidos possuíam desdobramento até o nível três do Cosif. Essa situação impossibilitou o cálculo de dez indicadores, conforme demonstrado no Quadro 3.

Quadro 3 - Indicadores que apresentaram impossibilidade de cálculo

Indicador	Motivo
$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Não há segregação de informações entre Ativo/Passivo Circulante e Não Circulante
$\text{CL/Carreira de Crédito} = \frac{\text{Créditos em Liquidação}}{\text{Carreira de Crédito Total}}$	Não há informação sobre créditos em liquidação

continua

conclusão

$\text{Desp. PCLC/Créditos} = \frac{\text{Desp. com Créditos de Liq. Duvidosa}}{\text{Carteira de Crédito Total}}$	Informação disponível apenas no nível 5 do Cosif
$\text{CL/PL} = \frac{\text{Créditos em Liquidação}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Não há informação sobre créditos em liquidação
$\text{Desp. com PCLD/PL} = \frac{\text{Desp. com PCLD}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Informação disponível apenas no nível 5 do Cosif
$\text{Capital de Giro Próprio} = \text{PL} - \text{Ativo não Circulante}$	As informações não são segregadas em Ativo/Passivo Circulante e não Circulante
$\text{Taxa de Reinvestimento do Lucro} = \frac{\text{LL} - \text{Dividendos}}{\text{PL}}$	Não há informação sobre distribuição de dividendos
$\text{Limite de Expansão} = \frac{\text{LL} - \text{Dividendos}}{\text{PL}} \times \frac{\text{PL}}{\text{Ativo Total}}$	Não há informação sobre distribuição de dividendos
$\text{Índice de Sensibilidade dos Juros} = \frac{\text{Ativos Sensíveis}}{\text{Passivos Sensíveis}}$	Não há informações para a identificação dos ativos/passivos sensíveis
$\text{Pay out} = \frac{\text{Dividendos}}{\text{Lucro Líquido}}$	Não há informação sobre distribuição de dividendos

Assim, após a exclusão dos índices que apresentaram a ocorrência de dados *missing* (8 indicadores) e impossibilidade de cálculo (10 indicadores), obtiveram-se 35 indicadores econômico-financeiros selecionados para comporem o banco de dados do trabalho.

3.4 Banco de Dados

O banco de dados do estudo, após o tratamento conferido aos dados brutos, passou a contar com as seguintes variáveis:

- 104 instituições financeiras, com dados para 10 semestres;
- 35 variáveis dependentes (indicadores econômico-financeiros);
- 3 variáveis explicativas referentes à distribuição dos saldos no Cosif.

Esclarece-se que os indicadores são, quase que em sua totalidade, do tipo quociente, o que lhes confere uma característica de padronização e comparabilidade, não sendo necessários procedimentos para a transformação de dados. Todavia, para o indicador *Spread Bancário* (*Spread Bancário* = Receitas de Intermediação Financeira – Despesas de Intermediação Financeira) foi necessário efetuar a divisão do indicador pelo saldo total de Ativos dos bancos, obtendo-se com isso um indicador passível de comparação. Todavia, ao ser praticada

essa medida de padronização, o indicador *Spread* Bancário passou a possuir a mesma fórmula de cálculo do indicador Margem Financeira. Em função disso, passou-se a analisar, neste estudo, apenas o indicador Margem Financeira. Como resultado, o número total de indicadores analisados passou a ser 34.

Quanto às variáveis explicativas, devido a sua natureza (saldo de conta patrimonial), também foi necessário efetuar a divisão dos valores pelo total de ativo, a fim de se obter uma variável padronizada e que possibilitasse a comparabilidade.

A técnica de efetuar a padronização de variáveis por meio da divisão pelo total de ativos é bastante difundida e pode ser encontrada em trabalhos precursores, como o de Gonedes (1973). Mais recentemente, essa técnica, também, tem sido adotada pelo próprio mercado bancário, como meio de possibilitar a comparação entre as instituições.

3.5 Adequação dos Grupos de Indicadores

No Capítulo 2, foi efetuada a divisão dos indicadores em grupos de acordo com uma conveniência conceitual. A análise de dados em painel dar-se-á dentro de cada um dos oito grupos formados.

Todavia, antes de se prosseguir para a análise das regressões será efetuada a validação dos grupos concebidos a fim de se ratificar que o agrupamento possui coerência com os indicadores calculados.

Isso se faz necessário porque a coerência conceitual utilizada para a formação dos indicadores pode não ser respaldada pelos indicadores calculados, nessa situação, verificar-se-ia que os indicadores dentro dos grupos não se comportam de modo semelhante, a despeito de sua semelhança. Nesse caso, a análise por agrupamento seria prejudicada.

Para a validação dos grupos formados, optou-se pela utilização da técnica de Análise Fatorial, pois se acredita que as correlações entre os indicadores de cada grupo sejam altas. Nesse caso, será possível identificar fatores capazes de explicar a variabilidade dos indicadores.

Os indicadores calculados apresentam duas características que indicam uma possível adequação à técnica de análise fatorial: alguns indicadores apresentam apenas uma ligeira diferença na sua composição e os indicadores são divididos, pelo constructo teórico, em grupos com prováveis características comuns.

Ambas as características mencionadas podem fornecer indícios teóricos quanto à existência de correlação entre indicadores e quanto à existência de fatores latentes (não observáveis diretamente). Assim, conjugando o acima exposto e o fato de a análise fatorial ser “[...] uma técnica multivariada de interdependência que busca sintetizar as relações observadas entre um conjunto de variáveis inter-relacionadas, buscando identificar fatores comuns.” (FÁVERO *et al*, 2009, p. 235), entende-se que a aplicação da técnica é adequada para o propósito de validar os grupos formados para esta pesquisa.

Para a aplicação da análise fatorial, escolheu-se a Análise por Componentes Principais (ACP) como a metodologia de extração dos fatores iniciais. Esse método é assim definido por Aranha e Zambaldi (2008, p.69):

A análise de componentes principais é um método utilizado para a reorganização de um conjunto de variáveis em um novo conjunto, mais facilmente interpretável e com a mesma quantidade de informação que o original. As variáveis do novo conjunto são chamadas de *componentes* e são geradas de forma que o primeiro componente contenha a maior parcela possível da informação originalmente existente. O segundo componente, por sua vez, contém menos informação do que o primeiro e mais do que os subseqüentes, e assim sucessivamente. O número de componentes é sempre igual ao número de variáveis originais.

Quanto ao método de rotação dos fatores, adotou-se o Varimax, “[...] que busca minimizar o número de variáveis que têm altas cargas em um fator, simplificando a interpretação dos fatores.” (FÁVERO *et al*, 2009, p. 244).

3.6 Dados em Painel

A aplicação da técnica de dados e painel apresentou, nas duas últimas décadas, um crescimento expressivo, tanto em trabalhos nacionais como em trabalhos internacionais. É possível identificar alguns fatores que contribuíram para esse crescimento, dentre eles, o incremento na disponibilidade de dados e a maior capacidade que essa técnica possui para modelar a complexidade do comportamento humano. (HSIAO, 2007, p. 2)

Para se entenderem os advenços da técnica de dados em painel, primeiramente, faz-se necessário compreender duas espécies de série de dados: *cross-section* (corte transversal) e série temporal.

Dados em *cross-section* “[...] são dados em que uma ou mais variáveis foram coletadas **no mesmo ponto do tempo** [...]” (GUJARATI, 2006, p. 21); já uma série temporal “[...] apresenta a evolução de uma variável ao longo do tempo para uma dada observação.” (FÁVERO *et al*, 2009, p. 380).

Os dados em painel são, justamente, a junção dos dados em corte transversal com os dados das séries temporais, assim, torna-se possível estudar observações ao longo do tempo, sendo que nos casos em que “[...] tivermos os mesmos T períodos de tempo para cada N unidades de corte transversal, dizemos que esse conjunto de dados é um **painel equilibrado**.” (WOOLDRIDGE, 2010, P.440)

Depois de compreendidos os conceitos iniciais, adentram-se as possibilidades de abordagem que a técnica oferece. Essas abordagens de dados em painel variam de acordo com as premissas assumidas para os elementos do modelo. Segundo Gujarati, (2006, p. 516), destacam-se as seguintes possibilidades:

Modelo 1 – O intercepto e os coeficientes angulares são constantes ao longo do tempo e entre os indivíduos. O modelo pode ser retratado da seguinte forma:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + u_{it}$$

Esse modelo é conhecido por *pooling* e, na verdade, ele retrata uma situação de dados em corte transversal, uma vez que os coeficientes a serem estimados não fazem distinção entre indivíduos e tempo.

Modelo 2 – Os coeficientes angulares são constantes e o intercepto varia entre os indivíduos. O modelo pode ser retratado da seguinte forma:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + u_{it}$$

Geralmente, quando se fala de modelo de efeitos fixos, está se referindo a esse modelo.

Modelo 3 – Os coeficientes angulares são constantes e o intercepto varia entre os indivíduos e ao longo do tempo. O modelo pode ser retratado da seguinte forma:

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + u_{it}$$

A presunção para a utilização desse modelo é a de que não apenas os indivíduos são relevantes para a explicação do fenômeno em estudo, mas também os períodos em que os fatos ocorreram.

Modelo 4 – Os coeficientes angulares e o intercepto variam entre os indivíduos, mas são constantes ao longo do tempo. O modelo pode ser retratado da seguinte forma:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i} X_{2it} + \beta_{3i} X_{3it} + u_{it}$$

Modelo 5 – Os coeficientes angulares e o intercepto variam entre os indivíduos e ao longo do tempo. O modelo pode ser retratado da seguinte forma:

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it} X_{2it} + \beta_{3it} X_{3it} + u_{it}$$

O Modelo 4 e o Modelo 5 são os que mais informações oferecem ao pesquisador, todavia, as informações possuem custo, e, no contexto de dados em painel, o custo consome demasiados graus de liberdade. Por essa razão, de modo geral, esses modelos não são selecionados.

Os modelos acima relacionados, à exceção do Modelo 1, são considerados dentro da abordagem de efeitos fixos. Todavia, há outra forma de tratar dados em painel: é a abordagem de efeitos aleatórios.

Na abordagem de efeitos aleatórios, os coeficientes e o intercepto não variam entre os indivíduos ou ao longo do tempo. O conhecimento que, no modelo de efeitos fixos, seria capturado pelos coeficientes individuais, no modelo de efeitos aleatórios, passa a integrar o termo de erro, conforme abaixo.

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_i + u_{it}$$

em que ε_i é um termo de erro aleatório com média zero.

Para a adequação da abordagem de efeitos aleatórios, há que se pressupor que o termo de erro aleatório não seja correlacionado às variáveis explicativas, pois, se houver essa correlação, o modelo de efeitos fixos é mais indicado. (GUJARATI, 2006, p.524)

A decisão entre adotar a abordagem de *pooling*, efeitos fixos ou efeitos aleatórios, pode ser subsidiada pela utilização dos testes de Chow e Hausman. (FÁVERO et al, 2009). O teste de Chow permite identificar a opção mais adequada entre *pooling* e efeitos fixos e tem as seguintes hipóteses:

H_0 : os interceptos são iguais para todos os indivíduos (*pooling*) e

H_1 : os interceptos não são iguais para todos os indivíduos (efeitos fixos).

Quanto à escolha entre efeitos fixos e efeitos aleatórios, o teste de Hausman pode ser utilizado, testando as hipóteses abaixo.

H_0 : modelo de correção dos erros é adequado (efeitos aleatórios) e

H_1 : modelo de correção dos erros não é adequado (efeitos fixos).

A análise dos resultados obtidos pela aplicação da técnica de dados em painel apresenta os mesmos procedimentos da técnica de regressão múltipla. A mesma observação é válida para a análise da adequação aos pressupostos, quais sejam: normalidade, homocedasticidade e ausência de correlação dos resíduos e ausência de correlação entre as variáveis explicativas.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Adequação dos Grupos de Indicadores

A seguir, são inseridos os resultados obtidos para os grupos. Destaque-se que os grupos Liquidez e Custos de Captação não foram submetidos à técnica de análise fatorial, pois possuíam apenas um indicador.

Esclareça-se que a técnica de análise fatorial permite diversas possibilidades de análise e o *software* SPSS, utilizado para a obtenção dos resultados, oferece inúmeros *outputs* a serem explorados. Todavia, a fim de se manter o foco no objetivo do trabalho, serão tratados apenas os resultados relevantes para a conclusão quanto à adequação dos grupos formados¹⁵.

A estatística KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) e o teste de Barlett são indicadores da adequação da técnica de análise fatorial aos dados. O teste de Barlett verifica se a matriz de correlações é a matriz identidade. Ao se confirmar essa hipótese, tem-se um forte indicativo de que a análise fatorial não será exitosa, em função de não haver correlação entre as variáveis. A estatística KMO, que pode variar de 0 a 1, “[...] compara as correlações simples com as parciais observadas entre as variáveis.” (FÁVERO *et al*, 2009, p. 254). Quanto mais próxima de 1, mais a estatística aponta para análise fatorial bem sucedida. Os resultados obtidos pela aplicação da técnica constam da Tabela 3.

Tabela 3 – Resultados da análise fatorial

Grupo	Indicadores	Fatores	Explicação	Estatística KMO	Bartlett (sig.)
Estrutura Patrimonial	5	2	73%	0,64	0,00
Estrutura de Aplicação	4	2	95%	0,66	0,00
Estrutura de Captação	6	2	69%	0,45	0,00
Rentabilidade	9	4	74%	0,56	0,00
Margem	4	2	90%	0,53	0,00
Particip. de Desp. sobre Receitas	4	2	60%	0,45	0,00

¹⁵ Para mais detalhes sobre a técnica de Análise Fatorial consultar Fávero *et al* (2009) e Aranha e Zambaldi (2008).

Por meio da análise da estatística de Bartlett, rejeitou-se, a um nível de significância de 0,05, a hipótese nula de que a matriz de correlação dos indicadores, para todos os grupos, é igual à matriz identidade. Nesse caso, verificou-se que os indicadores selecionados para integrar os grupos estão relacionados.

A estatística KMO mostrou-se razoável para os grupos Estrutura Patrimonial e Estrutura de Aplicação. Para os demais grupos não foram obtidas estatísticas elevadas, é possível que, nesses grupos, exista ao menos um indicador que não tenha apresentado comportamento relacionado aos demais indicadores¹⁶.

Quanto aos percentuais de variância explicada, verificou-se que, de um modo geral, foi possível encontrar fatores capazes de explicar grande parcela da variabilidade dos dados. No caso dos grupos Estrutura de Aplicação e Margem seria possível substituir os quatro indicadores por dois fatores mantendo a explicação de mais de 90% da variação dos dados. Trata-se de um percentual bastante relevante.

Considerando o exposto nessa seção, é possível concluir que os grupos formados a partir de aspectos conceituais apresentam aderência aos indicadores calculados, pois foi possível identificar fatores satisfatórios dentro dos grupos.

Dada a identificação desses fatores, poder-se-ia imaginar que esses seriam bons substitutos dos próprios indicadores para a aplicação da técnica de dados em painel, pois propiciaria a diminuição da quantidade de regressões a serem executadas (ao invés de 34 regressões, seriam 16 regressões), sem haver muita perda de explicação. Todavia, não se optou por essa alternativa devido a possíveis dificuldades de interpretação dos resultados das regressões.

Desse modo, na próxima seção, serão explorados os resultados obtidos das regressões à luz dos grupos formados e validados.

4.2 Dados em Painel

Conforme dito, a análise dos resultados da aplicação da técnica de dados em painel foi efetuada por blocos a fim de facilitar a organização e contribuir com a didática do capítulo. Os

¹⁶ A matriz de componentes após a rotação está disponível no Apêndice 3.

blocos nada mais são do que os grupos de indicadores formados a partir de conceitos teóricos, conforme exposto no Capítulo 2, e validados pela técnica de análise fatorial.

Em todos os blocos, foram aplicados os mesmos procedimentos. O software utilizado para a execução de todas as etapas do processo de análise foi o EViews®, versão 6.0. A Figura 2 ilustra os processos percorridos durante as análises.

Figura 2 - Procedimentos para análise dos resultados

A técnica de Dados em Painei, à semelhança das regressões simples e múltipla, lida com uma única variável dependente. Este trabalho apresenta 34 variáveis dependentes, pois serão analisados os impactos das operações de títulos e valores mobiliários em 34 indicadores econômico-financeiros.

Por isso, foi necessário efetuar a aplicação da técnica e efetuar as etapas para os 34 modelos estimados. Porém, a validação da aderência a dois pressupostos (normalidade dos resíduos e ausência de correlação entre as variáveis explicativas) pode ser efetuada de modo global.

Segundo o Teorema do Limite Central, a normalidade dos resíduos pode ser inferida quando se trabalha com amostras superiores a 30, conforme esclarece Stevenson (1981, p.181): “[...] a distribuição de médias amostrais será aproximadamente normal para grandes amostras. [...] A única restrição é que o tamanho da amostra seja grande. Uma regra prática muito usada é que a amostra deve consistir de 30 ou mais observações.”

Conforme dito anteriormente, o presente estudo apresenta uma base de dados composta por 104 observações, com informações disponíveis para 10 semestres, computando uma base com 1040 dados. Assim, considera-se que o pressuposto da normalidade dos resíduos foi atendido.

Quanto à ausência de correlação entre as variáveis explicativas, para validação desse pressuposto, faz necessário analisar a matriz de correlação dessas variáveis. A Tabela 4 demonstra essa informação.

Tabela 4 – Matriz de correlação das variáveis explicativas

		TVM 1	TVM 2	TVM 3
TVM 1	Correlação	1	- 0,174	- 0,097
	Significância		0,000	0,002
TVM 2	Correlação	- 0,174	1	- 0,098
	Significância	0,000		0,002
TVM 3	Correlação	- 0,097	- 0,098	1
	Significância	0,002	0,002	

Fonte: Adaptado do software SPSS.

Verificou-se que em todas as correlações não foi possível rejeitar a hipótese nula de que a correlação entre as variáveis é igual a zero, a um nível de significância de 0,05. Com isso, validou-se o pressuposto de que as variáveis explicativas são não correlacionadas.

Apesar de não se poder afirmar que as correlações são diferentes de zero, observou-se que o sinal encontrado, para todas as correlações, é negativo, ou seja, há indícios de que a aplicação nas operações TVM 1 (para negociação), TVM 2 (disponível para venda) e TVM 3 (mantido até o vencimento) sejam concorrentes; nesse caso, poder-se-ia acreditar que os bancos efetuem transferência de aplicações entre as categorias.

Quanto ao pressuposto de ausência de heterocedasticidade dos resíduos, Gujarati (2006, p.316) destaca que a mesma em dados em corte transversal é comum, devido à variabilidade das características das observações, tal como ramos específicos distintos e tamanhos variados. Considerando que a base de dados deste trabalho contempla todos os bancos autorizados a operar pelo Banco Central, é razoável supor que há variabilidade de características entre as observações e é provável que exista heterocedasticidade dos resíduos. Isso considerado, foi utilizada a correção de White para a heterocedasticidade para todos os modelos regressivos desenvolvidos.

A respeito da autocorrelação dos resíduos, nos modelos em que ela foi detectada por meio do teste d de Durbin-Watson, procedeu-se à sua correção por meio dos seguintes métodos:

- no caso de regressão utilizando o modelo *pooling* ou efeitos fixos, inseriu-se como variável explicativa da regressão a variável dependente com defasagem de primeira ordem. Com a aplicação dessa correção buscou-se manter a proximidade da característica BLUE¹⁷ dos coeficientes estimados por meio dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).
- no caso de regressão utilizando o modelo de efeitos aleatórios, não se procedeu a medidas de correção devido ao software EViews® já utilizar a metodologia de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG) para estimar os coeficientes, o que segundo Wooldridge (2010, p. 395) implica estatísticas válidas para o modelo, apesar da autocorrelação.

Antes de se prosseguir para a análise das regressões, torna-se importante destacar a advertência proferida por Gujarati (2006, p. 178) quanto à utilização do R^2 :

Na análise empírica, não é raro obter um R^2 muito elevado mas verificar que alguns dos coeficientes de regressão são estatisticamente pouco significativos ou apresentam sinais contrários aos esperados *a priori*. Portanto, o pesquisado deveria estar mais preocupado com a relevância lógica ou teórica das variáveis explanatórias em relação à variável dependente e em sua significância estatística.

Considerando-se o alerta do Gujarati e o fato de que, no caso de regressão com dados em painel é frequente a obtenção de uma estatística R^2 artificialmente elevada, devido à inclusão de variáveis *dummies*, o presente estudo se norteou pela estatística F para a avaliação do modelo como um todo e pela estatística t para a avaliação individual das variáveis.

¹⁷ Best Linear Unbased Estimator (melhor estimador linear não-tendencioso)

Há, ainda, que se esclarecer que, devido à grande quantidade de observações no estudo, 104 instituições financeiras, os coeficientes obtidos para cada observação não puderam ser analisados individualmente, devido a sua inviabilidade.

Desse modo, optou-se por uma análise mais geral dessa informação e para tanto foi utilizada a análise de correspondência, que busca “[...] estudar a relação entre variáveis qualitativas, permitindo ao pesquisador a visualização de associações, por meio de mapas perceptuais [...]” (FÁVERO *et al*, 2009, p. 271).

Assim, os modelos que se mostraram de fato significantes tiveram os coeficientes das observações ordenados e segregados de modo a dividi-los entre os coeficientes baixos, intermediários e altos. O Quadro 4 demonstra a segregação dos coeficientes nas três categorias.

Quadro 4 – Categorias dos coeficientes das observações

Observações	Categoria do Coeficiente
34 observações com valores mais baixos	Baixo
34 observações com valores intermediários	Intermediário
35 observações com valores mais altos	Alto

As categorias formadas foram correlacionadas com os segmentos dos bancos para que, assim, fosse possível inferir quanto ao comportamento das observações.

Após as considerações aplicáveis a todos os modelos a serem gerados, iniciam-se, a seguir, as análises específicas da relação entre as aplicações em títulos e valores mobiliários e indicadores econômico-financeiros.

4.2.1 Liquidez

Depois de serem efetuadas as adequações necessárias na base de dados, conforme exposto nas seções anteriores, o grupo Liquidez passou a conter apenas um indicador: Liquidez Geral, cuja fórmula é expressa a seguir.

$$\rightarrow \text{Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a LP}}$$

Os testes de Chow e Hausman foram aplicados para possibilitar a identificação da melhor abordagem. De acordo com o teste de Chow, rejeita-se, a um nível de significância de 5%, a

hipótese nula de que o modelo de *pooling* seria o mais adequado para representar a relação entre o indicador e as variáveis explicativas. Assim, verificou-se que as observações e/os períodos são relevantes para explicar o comportamento dos índices.

Em relação à alternativa de utilização de efeitos aleatórios ou efeitos fixos, o teste de Hausman verificou que, a um nível de significância de 5%, o modelo de efeitos aleatórios é mais adequado para a estimação dos coeficientes da regressão, conforme Tabela 5.

Tabela 5 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Liquidez Geral

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	17,72	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	5,11	0,16	Efeitos Aleatórios

A regressão mostrou-se significativa a um nível de confiança de 95%, já que o *p-value* da estatística *F* não superou esse valor. Os resultados obtidos encontram-se consolidados na Tabela 6.

Tabela 6 – Regressão com feitos aleatórios para o indicador Liquidez Geral

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	2.35	0.42	5.55	0.00
TVM1	-0.42	0.47	-0.89	0.38
TVM2	1.00	1.20	0.84	0.40
TVM3	5.22	2.57	2.03	0.04

Probabilidade F	0.05
DW	1.37
2005S2	-0.26
2006S1	0.10
2006S2	0.12
2007S1	0.32
2007S2	0.10
2008S1	0.24
2008S2	-0.16
2009S1	-0.22
2009S2	-0.17
2010S1	-0.07

Em relação às variáveis explicativas, apenas a TVM3 (representativa dos títulos mantidos até o vencimento) apresentou-se significativa para explicação do comportamento do indicador. A

análise do sinal do coeficiente demonstra uma relação direta entre as aplicações em títulos mantidos até o vencimento e o indicador Liquidez Geral, isso significa que aumentos nas aplicações em títulos mantidos até o vencimento estão relacionados a aumentos no indicador.

Por que as variáveis TVM1 (títulos para negociação) e TVM2 (títulos disponíveis para a venda) não se mostraram significantes para a explicação do indicador? É possível que o resultado obtido seja um indicativo de um contexto maior.

Dentre as estratégias que o banco pode adotar, há aquelas mais conservadoras, que o exporá a menos risco, assegurará resultados mais homogêneos e, possivelmente, repercutirá em uma melhor liquidez. Nesse sentido, o banco optará por diversas alternativas mais conservadoras, dentre elas, poder-se-ia cogitar a opção por investir em títulos e valores mobiliários até o vencimento, evitando a volatilidade das variações do valor justo desses títulos.

Assim, de acordo com essa suposição, a variável TVM3, na regressão, seria, na verdade, representante de inúmeras opções da empresa por alternativas mais conservadoras e que ocasionam uma melhor liquidez. Porém, trata-se apenas de conjecturas, que carecem de estudos posteriores para confirmação ou refutação.

Em relação aos coeficientes atribuídos aos períodos estudados, chama atenção a inversão de sinal ocorrida a partir do segundo semestre de 2008. A partir desse período, os anos passaram a contribuir negativamente para a liquidez. Destaque-se que, nesse momento, o país passava pela crise financeira mundial, que diminuiu a oferta de crédito pelos bancos. A diminuição da oferta de crédito, o aumento da inadimplência e das provisões para créditos duvidosos podem ser os responsáveis por essa inversão de tendência.

Em relação à análise dos coeficientes das observações, a Figura 3 – Análise de correspondência: indicador Liquidez Geral demonstra o mapa perceptual que relaciona os segmentos das instituições financeiras e as categorias de coeficientes (coeficientes baixos, coeficientes intermediários e coeficientes altos).

Figura 3 – Análise de correspondência: indicador Liquidez Geral

Os coeficientes mais baixos foram obtidos pelas instituições financeiras do segmento comercial cooperativo e caixa econômica federal e os mais altos foram obtidos pelos bancos comerciais estrangeiros. Os bancos múltiplos apresentaram coeficientes mais próximos no nível alto, todavia não muito afastado dos níveis intermediário e baixo.

4.2.2 Estrutura Patrimonial

O grupo estrutura patrimonial é composto por cinco indicadores que serão tratados na sequência, iniciando pelo índice de Independência Financeira.

$$\rightarrow \text{Independência Financeira} = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

Os testes de Chow e Hausman apontaram, a um nível de significância de 0,005, respectivamente, para a adequação a efeitos fixos ao invés de *pooling* e efeitos aleatórios ao contrário de efeitos fixos, conforme Tabela 7.

Tabela 7 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Independência Financeira

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	40,87	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	2,27	0,52	Efeitos Aleatórios

A análise da estatística F do modelo de efeitos aleatórios não apresentou significância estatística a um nível de confiança de 0,95, conforme Tabela 8. Desse modo, não é possível dizer que o modelo proposto é adequado para explicar a relação entre as variáveis estudadas.

Tabela 8 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Independência Financeira

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.30	0.03	10.23	0.00
TVM1	0.01	0.02	0.48	0.63
TVM2	0.09	0.05	1.66	0.10
TVM3	0.19	0.04	4.54	0.00

Probabilidade F	0.09
DW	0.76
2005S2	0.00
2006S1	0.00
2006S2	0.00
2007S1	0.00
2007S2	0.00
2008S1	0.00
2008S2	0.00
2009S1	-0.01
2009S2	0.00
2010S1	0.00

Assim, não foi possível verificar relação entre o indicador Independência Financeira e as aplicações em títulos e valores mobiliários. Desse modo, pode-se inferir que as aplicações nessas operações não oferecem reflexos na capacidade da empresa de financiar a si própria.

$$\rightarrow \text{Grau de Imobilização do PL} = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

No caso do indicador Grau de Imobilização do Patrimônio Líquido, os testes de adequação do modelo, também, apontaram, em última instância, para o modelo de efeitos aleatórios. Esse indicador assemelha-se ao anterior, porém, ao invés de explorar a relação entre patrimônio líquido e ativo, salienta a relação do patrimônio e de apenas um fragmento do ativo, o permanente. A Tabela 9 evidencia o exposto.

Tabela 9 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Grau de Imobilização do Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	4,24	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	1,37	0,71	Efeitos Aleatórios

Como era de se esperar, dado o resultado do indicador anterior, o teste F não detectou um modelo explicativo da relação do indicador Grau de Imobilização do PL e as aplicações em títulos e valores mobiliários. Vide Tabela 10.

Tabela 10 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Grau de Imobilização do Patrimônio Líquido

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.40	0.09	4.55	0.00
TVM1	-0.21	0.16	-1.38	0.17
TVM2	-0.18	0.15	-1.21	0.23
TVM3	-0.49	0.17	-2.90	0.00

Probabilidade F	0.57
DW	1.23
2005S2	0.00
2006S1	0.00
2006S2	0.00
2007S1	0.00
2007S2	0.00
2008S1	0.00
2008S2	0.00
2009S1	0.00
2009S2	0.00
2010S1	0.00

Dessa vez, o *p-value* do teste apresentou-se bastante elevado, não deixando dúvidas quanto à carência do modelo. O resultado obtido foi ao encontro do esperado, uma vez que o indicador trata de uma relação específica.

$$\rightarrow \text{Terceiros/Ativo Total} = \frac{\text{Capital de Terceiros}}{\text{Ativo Total}}$$

Para o indicador Terceiros sobre Ativo Total, também, verificou-se a adequação do modelo de efeitos aleatórios e da mesma forma que para os demais indicadores do grupo de Estrutura de

Patrimonial, não se rejeitou a hipótese nula do teste F do modelo, a um nível de confiança de 0,95, conforme Tabela 11 e Tabela 12.

Tabela 11 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Terceiros sobre Ativo Total

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	41,00	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	2,34	0,51	Efeitos Aleatórios

Tabela 12 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Terceiros sobre Ativo Total

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.70	0.03	23.26	0.00
TVM1	-0.01	0.02	-0.51	0.61
TVM2	-0.09	0.05	-1.67	0.09
TVM3	-0.19	0.04	-4.61	0.00

Probabilidade F	0.08
DW	0.76
2005S2	0.00
2006S1	0.00
2006S2	0.00
2007S1	0.00
2007S2	0.00
2008S1	0.00
2008S2	0.00
2009S1	0.00
2009S2	0.00
2010S1	0.00

A relação entre capital de terceiros, ativo total e aplicações em títulos e valores mobiliários, também, não foi confirmada pelo modelo proposto, apesar de não ser uma relação tão específica quanto a do indicador anterior.

$$\rightarrow \text{Exigível Tt/Pat Liq} = \frac{\text{Ativo Total} - \text{Patrimônio Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

No caso do indicador Exigível Total sobre Patrimônio líquido, também, constatou-se a melhor aderência ao modelo de efeitos aleatórios, porém, dessa vez, a regressão mostrou-se significativa, pois o *p-value* da estatística F não foi superior a 0,05, considerando um nível de confiança de 95%, conforme Tabela 13 e Tabela 14.

Tabela 13 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Exigível Total sobre Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	32,62	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	1,11	0,78	Efeitos Aleatórios

Tabela 14 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Grau de Exigível Total sobre Patrimônio Líquido

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	5.79	0.75	7.73	0.00
TVM1	2.21	2.16	1.02	0.31
TVM2	-0.43	0.82	-0.52	0.60
TVM3	-5.41	1.24	-4.36	0.00

Probabilidade F	0.05
DW	1.22
2005S2	0.00
2006S1	0.00
2006S2	0.00
2007S1	0.00
2007S2	0.00
2008S1	0.00
2008S2	0.00
2009S1	0.00
2009S2	0.00
2010S1	0.00

A fórmula desse indicador pode encobrir as relações nele tratadas, pois, na verdade, esse indicador evidencia quanto o patrimônio líquido deveria crescer para que fosse possível financiar, com recursos próprios, a parcela do ativo atualmente custeada por recursos de terceiros.

A variável explicativa que se mostrou estatisticamente diferente de zero foi a TVM3 (títulos mantidos até o vencimento). Assim, segundo o modelo proposto e validado, pode-se dizer que foi possível identificar uma relação inversa (vide sinal negativo) entre o indicador Exigível Total sobre Patrimônio Líquido e as aplicações em títulos e valores mobiliários mantidos até o vencimento.

O sinal da relação aponta para uma relação inversa, isto é, quanto maior o investimento em títulos e valores mobiliários mantidos até o vencimento menor o indicador e menos recursos próprios o banco precisaria para manter a estrutura de ativos custeada por terceiros.

Quanto à lógica subjacente a essa constatação, poder-se-ia cogitar o seguinte: para que a instituição classifique os títulos e valores mobiliários na categoria de mantidos até o vencimento, é necessário que o banco tenha condição financeira para aguardar o vencimento do título. Posto isso, seria razoável presumir que os bancos destinassem recursos de longo prazo ou próprios para esse tipo de aplicação.

Ao considerar-se esse cenário como verdadeiro, a dinâmica da relação capturada pelo modelo faria sentido, pois as aplicações em títulos mantidos até o vencimento seriam efetuadas com recursos próprios o que reduziria o *gap* entre recursos próprios *vs* recursos de terceiros. Novamente, essa se trata, apenas, de uma possibilidade que carece de estudos posteriores.

Quanto à análise dos coeficientes dos períodos, não foi possível identificar diferenças entre os períodos uma vez que eles apresentaram valores aproximadamente zero, ou seja, não foi possível identificar influência dos períodos na relação em estudo.

Em relação aos coeficientes das observações, o mapa perceptual indicou uma maior proximidade entre os coeficientes baixos e os segmentos dos bancos de investimento e comercial estrangeiro. Os bancos comerciais apresentaram maior relação com os coeficientes de nível intermediário, conforme demonstra a Figura 4.

Figura 4 – Análise de correspondência: Exigível Total sobre Patrimônio Líquido

Verifica-se, também, que as instituições múltiplas apresentaram níveis difíceis de serem identificados, pois esse segmento foi posicionado praticamente no centro dos três níveis de coeficientes.

$$\rightarrow \text{Ativo Fixo/Pat Liq} = \frac{\text{Imobilizado}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

O último indicador do grupo Estrutura Patrimonial, à semelhança dos anteriores, mostrou mais aderência ao modelo de efeitos aleatórios, conforme Tabela 15.

Tabela 15 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Ativo Fixo sobre o Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	67,67	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	6,77	0,08	Efeitos Aleatórios

O modelo proposto, porém, não se mostrou significativo a um nível de confiança de 95%, sendo o *p-value* da estatística F o maior dentre os indicadores estudados até o momento. A Tabela 16 demonstra o exposto.

Tabela 16 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Ativo Fixo sobre o Patrimônio Líquido

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.04	0.01	3.52	0.00
TVM1	-0.01	0.00	-1.55	0.12
TVM2	0.00	0.01	0.13	0.90
TVM3	0.00	0.03	0.12	0.91
Probabilidade F	0.92			
DW	0.85			
2005S2	0.01			
2006S1	0.00			
2006S2	0.00			
2007S1	0.00			
2007S2	0.00			
2008S1	0.00			
2008S2	0.00			
2009S1	0.00			
2009S2	0.00			
2010S1	0.01			

Assim, não foi possível identificar relação entre o indicador Ativo Fixo sobre o Patrimônio Líquido e as variáveis explicativas. Considerando o resultado obtido para o indicador Grau de

Imobilização do Patrimônio Líquido, a conclusão de inexistência de relação para o indicado em análise é coerente.

4.2.3 Estrutura de aplicação

O grupo Estrutura de Aplicação é composto por quatro indicadores a serem estudados em seguida.

$$\rightarrow \text{Participação dos Empréstimos} = \frac{\text{Operações de Crédito}}{\text{Ativo Total}}$$

Para o indicador Participação dos Empréstimos confirmou-se a inadequação do modelo *pooling* (teste de Chow) e a aderência ao modelo de efeitos aleatórios (teste de Hausman), conforme demonstra a Tabela 17.

Tabela 17 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação dos Empréstimos

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	39,91	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	2,06	0,56	Efeitos Aleatórios

O modelo de efeitos aleatórios apresentou estatística F significativa, a um nível de confiança de 95%, indicando, assim, que o modelo é relevante. As três variáveis explicativas mostraram-se, estatisticamente, diferentes de zero, sendo, portanto, importantes para a explicação da variação no indicador. A Tabela 18 consolida essas informações.

Tabela 18 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Participação dos Empréstimos

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.34	0.03	11.04	0.00
TVM1	-0.17	0.04	-4.45	0.00
TVM2	-0.20	0.02	-9.05	0.00
TVM3	-0.16	0.06	-2.71	0.01
Probabilidade F	0.00			
DW	0.78			
2005S2	0.00			
2006S1	0.00			
2006S2	0.00			
2007S1	0.00			
2007S2	0.00			
2008S1	0.00			
2008S2	0.00			
2009S1	0.00			
2009S2	0.00			
2010S1	0.00			

Conforme se pode perceber, as três variáveis apresentam sinal negativo, demonstrando uma relação inversa como o indicador Participação dos Empréstimos, isto é, à medida que há um aumento no volume de aplicações em títulos e valores mobiliários, verifica-se uma redução no indicador.

A constatação trazida pelo modelo foi ao encontro do exposto na introdução deste trabalho, ou seja, as opções de investimento em operações de crédito e em títulos e valores mobiliários são tratadas como reciprocamente excludentes pelas instituições financeiras.

Outro ponto a se destacar é que o indicador Participação de Empréstimos foi o único dos indicadores analisados até agora que apresentou relação significativa com as três categorias de títulos e valores mobiliários, demonstrando que, independentemente, da categoria a relação entre ambas as aplicações existe e é considerada inversa.

Em relação à análise dos coeficientes atribuídos aos períodos, verificou-se que a relação inversa entre títulos e valores mobiliários e operações de crédito foi constante ao longo dos últimos dez semestres, pois os coeficientes não foram diferentes de zero.

Já para os coeficientes das observações, o mapa perceptual disposto na Figura 5 demonstra novamente, à semelhança dos outros mapas que os bancos múltiplos estão alocados no centro das três categorias de segmentos, dificultando uma avaliação mais precisa quanto à sua maior proximidade com apenas uma categoria de coeficiente.

Figura 5 – Análise de correspondência – Indicador Participação dos Empréstimos

Os bancos de desenvolvimento apresentaram um distanciamento maior dos demais segmentos, porém mantiveram uma maior proximidade com os coeficientes altos.

$$\rightarrow \text{Carteira de Crédito/Capital Total} = \frac{\text{Carteira de Crédito}}{\text{Passivo Total} - \text{Ativo Permanente}}$$

O indicador Carteira de Crédito sobre Capital Total guarda semelhança com o indicador Participação de Empréstimos não apenas nos componentes das fórmulas, mas nos resultados obtidos, pois à semelhança daquele indicador os testes de Chow e Hausman apontaram para um modelo de efeitos aleatórios e o modelo mostrou-se significativo a um nível de confiança de 95%, conforme demonstram as Tabela 19 e Tabela 20.

Tabela 19 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Carteira de Crédito sobre Capital Total

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	40,17	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	2,79	0,41	Efeitos Aleatórios

Tabela 20 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Carteira de Crédito sobre Capital Total

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.37	0.03	11.80	0.00
TVM1	-0.20	0.05	-4.40	0.00
TVM2	-0.23	0.02	-9.99	0.00
TVM3	-0.18	0.06	-2.98	0.00

Probabilidade F	0.00
DW	0.80
2005S2	0.00
2006S1	0.00
2006S2	0.00
2007S1	0.00
2007S2	0.00
2008S1	0.00
2008S2	0.00
2009S1	-0.01
2009S2	0.00
2010S1	0.00

As mesmas relações verificadas para o indicador Participação de Empréstimos foram, também, encontradas no indicador Carteira de Crédito sobre Capital Total, o que constitui mais um fato para a consistência dos resultados encontrados.

Em relação ao mapa perceptual, cujo resultado se encontra disposto na Figura 6, é possível verificar padrões similares aos obtidos para os coeficientes das observações da regressão com o indicador Participação de Empréstimos, o que tem sua lógica, uma vez que ambos os indicadores possuem em sua composição aplicações em operações de crédito.

Figura 6 – Análise de correspondência: indicador Carteira de Crédito sobre Capital Total

Assim, os bancos múltiplos apresentam-se no centro do mapa, dificultando uma avaliação quanto a uma maior proximidade com um nível de coeficiente apenas. Já os bancos de desenvolvimento, mais uma vez, ficaram dispostos mais separados dos demais grupos e mais próximos do nível de coeficiente alto.

Segundo era esperado, dada a sua estrutura de aplicação, os bancos de investimento apresentaram os coeficientes de participação de carteira de crédito mais baixos.

$$\rightarrow \text{Tesouraria / Capital Total} = \frac{\text{Apl. Interf.de Liquidez} + \text{TVM e Intr. Derivativo s}}{\text{Passivo Total} - \text{Ativo Permanente}}$$

O indicador Tesouraria sobre Capital Total é, dentre os indicadores analisados, aquele que guarda maior relação direta com as variáveis explicativas, pois apresenta no seu numerador, justamente, as aplicações em títulos e valores mobiliários.

Conforme a Tabela 21, os teste de Chow e Hausman indicam o modelo de efeitos aleatórios como o mais apropriado para o conjunto de dados.

Tabela 21 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Tesouraria sobre Capital Total

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	18,93	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	1,05	0,79	Efeitos Aleatórios

A estatística F da regressão indicou que o modelo como um todo é significativo a um nível de confiança de 95%, pois apresenta um *p-value* igual a zero, ou seja, menor do que 0,05. Como era de se esperar, todas as variáveis explicativas se mostraram significantes, conforme a Tabela 22.

Tabela 22 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Tesouraria sobre Capital Total

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.38	0.02	16.80	0.00
TVM1	0.53	0.04	14.03	0.00
TVM2	0.52	0.03	19.26	0.00
TVM3	0.45	0.06	7.82	0.00

Probabilidade F	0.00
DW	0.93
2005S2	0.00
2006S1	0.00
2006S2	0.00
2007S1	0.00
2007S2	0.00
2008S1	0.00
2008S2	0.00
2009S1	0.00
2009S2	0.00
2010S1	0.00

As significâncias das variáveis explicativas comprovaram a relação entre as variáveis explicativas e o indicador, o que não trouxe novidades dada a composição do indicador. Em relação à constância dessa relação, verificou-se pela análise dos coeficientes que se trata de uma relação de fato constante ao longo dos últimos dez semestres, pois os coeficientes de cada semestre são aproximadamente zero.

No caso dos coeficientes das observações, verificou-se que os bancos múltiplos cooperativos, comerciais cooperativos e os bancos de investimento apresentaram coeficientes mais altos, conforme Figura 7.

Figura 7 – Análise de correspondência: indicador Tesouraria sobre Capital Total

Para os bancos de desenvolvimento, comerciais, comerciais estrangeiros e caixa econômica federal foi possível perceber uma maior identificação com a categoria de coeficientes intermediários. Já os bancos múltiplos apresentaram uma posição central em relação às três categorias, dificultando uma avaliação mais precisa.

$$\rightarrow \text{Câmbio/Capital Total} = \frac{\text{Carteira de Câmbio}}{\text{Passivo Total} - \text{Ativo Permanente}}$$

Para o indicador Câmbio sobre Capital Total, o teste de Chow apresentou o modelo de efeitos fixos como o mais adequado, o que já vinha ocorrendo com os demais indicadores, todavia, a novidade ocorreu com o teste de Hausman que, pela primeira vez, indicou o modelo de efeitos fixos como o mais adequado. Os *p-value* dos testes encontram-se na Tabela 23.

Tabela 23 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Câmbio sobre Capital Total

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	23,08	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	14,48	0,00	Efeitos Fixos

A estatística F do modelo de efeitos fixos indicou que a regressão é significativa a um nível de significância de 5%, sendo todas as variáveis explicativas significativas para a explicação do indicador, conforme demonstram as estatísticas t dos coeficientes das variáveis explicativas na Tabela 24.

Tabela 24 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Câmbio sobre Capital Total*

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.08	0.01	8.45	0.00
TVM1	-0.19	0.04	-4.51	0.00
TVM2	-0.13	0.03	-4.33	0.00
TVM3	-0.16	0.04	-3.77	0.00
Probabilidade F	0.00			
DW	1.98			
2005S2	-			
2006S1	0.00			
2006S2	-0.02			
2007S1	0.01			
2007S2	0.00			
2008S1	0.01			
2008S2	0.00			
2009S1	0.00			
2009S2	-0.02			
2010S1	0.01			

* Correção de autocorrelação dos resíduos por meio de AR(1).

Verificou-se que todos os coeficientes das variáveis explicativas apresentam sinais negativos, demonstrando relação inversa entre as aplicações em títulos e valores mobiliários e o indicador Câmbio sobre o Capital Total.

Essa situação, também, foi verificada na análise da relação entre aplicações em títulos e valores mobiliários e indicadores relacionados a empréstimos. Poder-se-ia imaginar a mesma justificativa para tal fato (a concorrência entre as duas opções de aplicações), porém essa proposição para o caso do indicador de câmbio pode não ser a mais adequada, pois há menos evidências de que essas opções de investimento sejam concorrentes. Assim, a informação obtida pelo modelo requer outros estudos para ser mais bem compreendida.

Em relação aos coeficientes da regressão, conforme se poderia imaginar, dado o numerador do indicador, os bancos de investimento e os bancos comerciais estrangeiros apresentaram maior proximidade com os coeficientes altos. Esperava-se um resultado similar a este devido à expectativa de que esses dois segmentos apresentem maiores operações de câmbio. A Figura 8 reflete o mapa perceptual obtido.

Figura 8 – Análise de correspondência: indicador Câmbio sobre Capital Total

Os bancos que apresentaram menores coeficientes foram os bancos múltiplos, porém, para esse segmento, há que se fazer a ressalva de que a sua posição no mapa perceptual centram em relação às três categorias, todavia, apesar dessa posição central é possível identificar uma maior tendência do segmento de bancos múltiplos para a categoria baixo.

4.2.4 Estrutura de captação

Dentro do grupo Estrutura de Captação constam seis indicadores que visam evidenciar a estrutura de captação das instituições financeiras. Os indicadores serão tratados individualmente a seguir.

$$\rightarrow \text{Depósitos/PL} = \frac{\text{Depósitos}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Conforme demonstra a Tabela 25, os testes de Chow e Hausman indicaram o modelo de efeitos fixos como o mais indicado para tratar a relação entre as variáveis estudadas.

Tabela 25 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Depósitos sobre o Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	23,19	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	9,09	0,03	Efeitos Fixos

A regressão mostrou-se significativa, pois o *p-value* da estatística F apresentou-se menor do que 0,05, considerando um nível de confiança de 95%, porém verifica-se, por meio da Tabela 26, que nenhuma das variáveis explicativas mostrou-se significativa ao mesmo nível de confiança.

Tabela 26 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Depósitos sobre Patrimônio Líquido*

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	1.04	0.24	4.27	0.00
TVM1	-0.47	0.37	-1.26	0.21
TVM2	-0.42	0.43	-0.98	0.33
TVM3	-2.49	1.44	-1.73	0.08
Probabilidade F	0.00			
DW	2.08			
2005S2	-			
2006S1	-0.03			
2006S2	-0.22			
2007S1	-0.10			
2007S2	-0.27			
2008S1	0.26			
2008S2	-0.06			
2009S1	0.58			
2009S2	0.00			
2010S1	-0.15			

* Correção de autocorrelação dos resíduos por meio de AR(1).

Essa situação demonstra a cautela que se deve ter ao analisar dados em painel com efeitos fixos, pois a estatística F pode apresentar-se significativa apenas devido a variáveis *dummies* inseridas para diferenciar os períodos e as observações. Assim, apesar de o modelo ser estatisticamente significativo, não foi possível identificar relação entre o indicador Depósitos sobre o Patrimônio Líquido e as aplicações em títulos e valores mobiliários.

Em relação aos coeficientes dos períodos, verificou-se grande volatilidade de sinais entre os dez semestres, o que dificultou as interpretações dos resultados e impossibilitou a conclusão quanto às possíveis razões para isso.

$$\rightarrow \text{Mercado Aberto/PL} = \frac{\text{Captações no Mercado Aberto}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

No caso do indicador Mercado Aberto sobre o Patrimônio Líquido espera-se que sejam identificadas as relações entre o indicador e as aplicações em títulos e valores mobiliários,

isso devido às captações no mercado aberto referirem-se a operações compromissadas com títulos e valores mobiliários¹⁸.

Após análise dos testes de Chow e Hausman, conforme Tabela 27, verifica-se a melhor adequação ao modelo de efeitos aleatórios.

Tabela 27 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Mercado Aberto sobre Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	22,97	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	0,37	0,05	Efeitos Aleatórios

O modelo de efeitos aleatórios obtido apresentou-se significativo, pois o *p-value* encontrado para a estatística F foi inferior a 0,05, ou seja, a um nível de significância de 0,05, não se rejeita a hipótese nula de o modelo ser relevante.

A Tabela 28 demonstra os resultados obtidos para a regressão. Conforme é possível verificar, as variáveis explicativas TVM1 (títulos e valores mobiliários para negociação) e TVM2 (títulos e valores mobiliários disponíveis para a venda) mostraram-se significativas a um nível de confiança de 95%.

Tabela 28 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Mercado Aberto/ Patrimônio Líquido

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.37	0.27	1.38	0.17
TVM1	4.00	1.78	2.24	0.03
TVM2	1.55	0.34	4.50	0.00
TVM3	0.43	0.63	0.67	0.50
Probabilidade F	0.00			
DW	1.32			
2005S2	0.09			
2006S1	0.12			
2006S2	0.01			
2007S1	-0.03			
2007S2	0.00			
2008S1	0.07			
2008S2	-0.07			
2009S1	-0.05			
2009S2	-0.05			
2010S1	-0.09			

¹⁸ Operação compromissada é aquela em que o vendedor assume o compromisso de recomprar os títulos por ele vendidos em data futura acordada, mediante o pagamento de juros prefixados; por outro lado, o comprador assume o compromisso de revender o título na data e ao preço fixado. Essa operação é realizada entre as instituições financeiras, no mercado de balcão.

A análise do modelo de efeitos aleatórios identificou relação positiva entre o indicador Mercado Aberto sobre o Patrimônio Líquido e as aplicações em títulos e valores mobiliários para negociação e disponíveis para a venda

Para os títulos e valores mobiliários mantidos até o vencimento não foi possível identificar relação estatisticamente significativa, possível explicação para o fato pode ser a preferência das instituições financeiras em não utilizar os títulos mantidos até o vencimento para operações compromissadas, visto que esses títulos não devem ser negociados antes do vencimento.

A análise quanto aos coeficientes dos períodos apontou para uma inversão de tendência a partir do segundo semestre de 2008. Essa situação já havia sido verificada no estudo do indicador Liquidez. À semelhança do identificado para aquele indicador, é possível que a alteração no sinal esteja relacionada à crise financeira de 2008. Nesse caso, a crise teria ocasionado uma ligeira redução no impacto das aplicações em títulos e valores mobiliários no indicador, uma explicação para essa hipótese seria a contração das captações no mercado aberto.

Quanto aos coeficientes das observações, a Figura 9 demonstra o mapa perceptual obtido da análise de correspondência. Verificou-se que o segmento que apresentou maior proximidade com os coeficientes altos foram os bancos comerciais estrangeiros. Destaque-se, também, os bancos múltiplos cooperativos, os bancos comerciais cooperativos e a caixa econômica federal que se mostraram mais distantes dos demais segmentos, mas que, igualmente, apresentaram proximidade com a categoria alta dos coeficientes.

Figura 9 – Análise de correspondência: indicador Mercado Aberto sobre Patrimônio Líquido

Mais uma vez, o segmento dos bancos múltiplos está localizado no centro das três categorias de segmento, demonstrando o seu caráter híbrido.

$$\rightarrow \text{Empréstimos/PL} = \frac{\text{Empréstimos e Repasses}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Os empréstimos e repasses que compõem esse indicador não se confundem com as aplicações de empréstimos dos bancos, pois as operações de empréstimo e repasses aqui tratadas se referem a captações das instituições financeiras, isto é, não são operações ativas e, sim, passivas.

Após o alerta inicial, verificou-se que o modelo de efeitos aleatórios foi o indicado pelos testes aplicados como o mais apropriado para retratar a relação entre o indicador e as variáveis explicativas, conforme Tabela 29.

Tabela 29 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Empréstimos sobre o Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	28,97	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	0,79	0,85	Efeitos Aleatórios

A análise do teste F demonstrou que o modelo é significativo a um nível de confiança de 95%. De acordo com a Tabela 30, as variáveis explicativas que se mostraram relevantes para

a explicação das variações no indicador foram: TVM1 (títulos e valores mobiliários para negociação) e TVM3 (títulos e valores mobiliários mantidos até o vencimento).

Tabela 30 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Empréstimos sobre o Patrimônio Líquido

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	1.01	0.20	5.05	0.00
TVM1	-0.75	0.28	-2.67	0.01
TVM2	0.14	0.37	0.37	0.71
TVM3	-0.79	0.37	-2.14	0.03

Probabilidade F	0.05
DW	1.71
2005S2	0.00
2006S1	-0.02
2006S2	-0.02
2007S1	0.03
2007S2	-0.01
2008S1	-0.01
2008S2	0.02
2009S1	0.00
2009S2	0.00
2010S1	0.00

A relação entre as aplicações e o indicador é inversa, conforme indica o sinal do coeficiente das variáveis TVM1 e TVM3. Essa relação oferece indicativo de que as aplicações em títulos e valores mobiliários nas categorias 1 e 3 não possuem, como *funding*, recursos de Empréstimos e Repasses e, mais, há indícios de que a captação de recursos nessa modalidade é acompanhada de diminuição de aplicações em títulos e valores mobiliários nas referidas categorias.

Destaque-se que recursos de empréstimos provenientes de outras instituições ou de instituições oficiais, bem como os repasses apresentam, geralmente, destinação específica, o que auxilia na compreensão da razão pela qual o sinal obtido pelo modelo não foi positivo. Quanto à não significância da variável TVM2, não foi possível identificar uma provável explicação para o fato.

No que se refere aos coeficientes dos períodos, verificaram-se alterações nos sinais, porém os coeficientes são aproximadamente zero, indicando que os semestres não foram variáveis relevantes para a explicação da relação em estudo.

Quanto aos coeficientes das instituições financeiras obtidos da regressão do indicador, observa-se o padrão já comum de inserção do segmento de bancos múltiplos no centro das categorias dos coeficientes, conforme Figura 10.

Figura 10 – Análise de correspondência: indicador Empréstimo sobre Patrimônio Líquido

A categoria de coeficientes intermediários apresentou maior proximidade com os bancos dos segmentos comercial estrangeiro e comercial, já os bancos de investimento ficaram mais próximos da categoria de coeficientes baixos. Essa constatação possui respaldo lógico, visto que captações por meio de empréstimos e repasses não são frequentes nesse segmento bancário.

$$\rightarrow \text{Aceites/PL} = \frac{\text{Aceites, Emissões e Endossos de Títulos}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

A Tabela 31 demonstra que o teste de Hausman apontou a adequação dos dados ao modelo de efeitos fixos, como segue.

Tabela 31 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Aceites sobre o Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	10,60	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	24,88	0,00	Efeitos Fixos

As operações de recursos de aceites, emissões e endossos de títulos, também, constituem operações passivas das instituições financeiras, à semelhança do indicador anterior, porém, para o indicador de Aceites sobre o Patrimônio Líquido, as variáveis explicativas que se mostraram significativas, a um nível de confiança de 95%, foram as TVM1 (para negociação) e TVM2 (disponível para venda), conforme Tabela 32.

Tabela 32 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Aceites sobre o Patrimônio Líquido*

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.06	0.03	2.07	0.04
TVM1	-0.17	0.08	-2.29	0.02
TVM2	-0.28	0.12	-2.27	0.02
TVM3	0.45	0.32	1.41	0.16

Probabilidade F	0.00
DW	1.82
2005S2	-
2006S1	0.03
2006S2	0.02
2007S1	-0.03
2007S2	-0.04
2008S1	-0.03
2008S2	0.05
2009S1	-0.01
2009S2	0.01
2010S1	0.01

* Correção de autocorrelação dos resíduos por meio de AR(1).

Novamente, encontrou-se uma relação inversa entre as variáveis explicativas significativas e o indicador, apontando para um comportamento em que captações por meio de recursos de aceites, emissões e endossos de títulos relacionam-se com menores montantes de aplicações em títulos para negociação e disponíveis para venda.

Os coeficientes dos períodos apresentaram alterações de sinais, porém assumiram valores bastante tímidos, indicando que os períodos não são relevantes para a explicação do modelo.

Em relação às observações, o mapa perceptual disposto na Figura 11 demonstra que os segmentos estão bastante aglomerados, apenas os segmentos de caixa econômica federal, comercial cooperativo e múltiplo cooperativos mostram-se mais afastados, sendo dos dois primeiros mais relacionados aos coeficientes baixos e o último aos coeficientes intermediários.

Figura 11 – Análise de correspondência: indicador Aceites sobre Patrimônio Líquido

Quanto aos bancos dos segmentos desenvolvimento, comercial e múltiplo, esses estão circunscritos no anel formado pelas categorias dos coeficientes, dificultando uma análise mais precisa. Os bancos comerciais estrangeiros demonstraram mais proximidade com os coeficientes altos e os de investimentos estão mais indefinidos devido às categorias dos coeficientes altos e baixos estarem nas adjacências.

$$\rightarrow \text{Alavancagem Total} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Exigível a LP} + \text{Avais e Finanças}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Conforme Tabela 33 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Alavancagem Total, os testes de Chow e Hausman indicaram o modelo de efeitos aleatórios como a melhor opção para a representação dos dados.

Tabela 33 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Alavancagem Total

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	32,72	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	1,10	0,78	Efeitos Aleatórios

A regressão como um todo se apresentou significativa a um nível de confiança de 95%, conforme aponta o teste F aplicado à regressão e disposto na Tabela 34. A única variável explicativa que se mostrou estatisticamente diferente de zero, também a um nível de

confiança de 95%, foi a TVM3. Assim, foi possível identificar relação apenas entre o indicador Alavancagem Total e os títulos e valores mobiliários mantidos até o vencimento.

Tabela 34 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Alavancagem Total

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	5.78	0.75	7.73	0.00
TVM1	2.21	2.16	1.02	0.31
TVM2	-0.43	0.82	-0.53	0.60
TVM3	-5.39	1.24	-4.37	0.00

Probabilidade F	0.05
DW	1.22
2005S2	0.00
2006S1	0.00
2006S2	0.00
2007S1	0.00
2007S2	0.00
2008S1	0.00
2008S2	0.00
2009S1	0.00
2009S2	0.00
2010S1	0.00

A relação identificada pode ser qualificada como inversa, haja vista sinal negativo atribuído ao coeficiente da variável explicativa. Isso significa que quanto maior o percentual de participação de captações de terceiros e avais e finanças menos se aplica em títulos e valores mobiliários mantidos até o vencimento.

Isso considerado, pode-se cogitar que, como no caso os títulos e valores mobiliários devem ser mantidos até o vencimento, se utilizam recursos de longo prazo, sobretudo recursos próprios como *funding* para essas aplicações, daí a relação inversa entre o indicador de Alavancagem Total e as aplicações em títulos mantidos até o vencimento.

Os coeficientes dos períodos mostraram-se, praticamente, iguais a zero, indicando, assim, que os períodos não foram relevantes para explicar alterações nas relações estudadas.

Em relação aos coeficientes das observações, os bancos múltiplos, como de costume, e os bancos de desenvolvimento estão circunscritos à influência das três categorias de coeficientes, conforme Figura 12.

Figura 12 – Análise de correspondência: indicador Alavancagem Total

Também de acordo com o mapa perceptual, o segmento que se mostrou menos alavancado foi o de investimento.

$$\rightarrow \text{Repasses CP} + \text{LP/Pasv} = \frac{\text{Obrigações por Repasse CP} + \text{LP}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível LP}}$$

O modelo mais indicado para representar a relação entre o indicador de Repasses sobre o Passivo foi o de efeitos aleatórios, conforme Tabela 35.

Tabela 35 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Repasses de Curto e Longo Prazo sobre o Passivo

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	59,18	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	5,76	0,12	Efeitos Aleatórios

O teste F, que indica se o modelo como um todo é significativo, não se mostrou estatisticamente significativo a um nível de confiança de 95%. Por esse motivo, as análises quanto aos resultados obtidos pela regressão não foram efetuadas. Na Tabela 36, a seguir, está disposta a estatística F da regressão.

Tabela 36 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Repasses de Curto e Longo Prazo sobre o Passivo

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.17	0.03	5.57	0.00
TVM1	-0.09	0.03	-3.39	0.00
TVM2	0.00	0.05	-0.02	0.98
TVM3	-0.02	0.07	-0.29	0.77
Probabilidade F	0.07			
DW	0.77			
2005S2	0.00			
2006S1	-0.01			
2006S2	0.00			
2007S1	0.00			
2007S2	0.00			
2008S1	0.00			
2008S2	0.01			
2009S1	0.00			
2009S2	0.00			
2010S1	0.00			

4.2.5 Rentabilidade

Esse grupo de indicadores demonstra as relações entre as aplicações em títulos e valores mobiliários e os indicadores de rentabilidade dos bancos. A análise desse grupo permitirá verificar se as aplicações em títulos e valores mobiliários possuem relação com os indicadores de desempenho das instituições financeiras.

$$\rightarrow \text{Margem Financeira} = \frac{\text{Resultado Bruto da Intermediação Financeira}}{\text{Ativo Total}}$$

Primeiramente, faz-se oportuno lembrar que o indicador Margem Financeira está representando, também, o indicador de *Spread* Bancário, pelos motivos expostos anteriormente.

Os testes de Chow e Hausman apontam para o modelo de efeitos aleatórios como o mais adequado, conforme Tabela 37.

Tabela 37 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Financeira

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	7,42	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	0,68	0,88	Efeitos Aleatórios

Porém, a análise dos resultados da regressão não indicaram relação entre as aplicações em títulos e valores mobiliários e o indicador de Margem Financeira. A Tabela 38 traz os resultados da regressão.

Tabela 38 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Financeira

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.05	0.01	5.74	0.00
TVM1	-0.01	0.01	-1.46	0.14
TVM2	-0.02	0.01	-1.26	0.21
TVM3	0.01	0.02	0.70	0.49
Probabilidade F	0.74			
DW	1.73			
2005S2	0.00			
2006S1	0.00			
2006S2	0.00			
2007S1	0.00			
2007S2	0.00			
2008S1	0.00			
2008S2	0.00			
2009S1	-0.01			
2009S2	0.00			
2010S1	0.00			

O teste F da regressão não apresentou um nível de significância menor do que 5%, ao contrário, o *p-value* da estatística F mostrou-se bastante elevado. Com isso, constata-se que os dados não indicam que a existência de relação entre aplicações em títulos e valores mobiliários e o *spread* bancário. Tal fato pode indicar que o componente principal do *spread* bancário sejam, de fato, as operações de crédito.

$$\rightarrow \text{Giro do Pat Liq} = \frac{\text{Rec da Intermed Financ}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

Para o indicador Giro do Patrimônio Líquido os testes de Chow e Hausman apontaram para o modelo de efeitos fixos como o mais apropriado para os dados. Os resultados dos testes constam da Tabela 39.

Tabela 39 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Giro do Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	9,04	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	40,37	0,00	Efeitos Fixos

O teste F da regressão apresentou um *p-value* abaixo de 5%, com isso, concluiu-se que o modelo como um todo é significativo para a representação da relação entre títulos e valores mobiliários e indicador, conforme Tabela 40.

Tabela 40 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Giro do Patrimônio Líquido*

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	1.59	0.36	4.45	0.00
TVM1	-4.26	2.62	-1.62	0.11
TVM2	-1.45	1.17	-1.24	0.21
TVM3	-2.11	1.12	-1.88	0.06
Probabilidade F	0.00			
DW	1.97			
2005S2	-			
2006S1	0.39			
2006S2	-0.26			
2007S1	-0.11			
2007S2	-0.06			
2008S1	-0.19			
2008S2	1.21			
2009S1	-0.24			
2009S2	-0.33			
2010S1	-0.42			

* Correção de autocorrelação dos resíduos por meio de AR(1).

Porém, sabe-se que o modelo de efeitos fixos de dados em painel requer algumas cautelas devido ao grande número de variáveis *dummies* inseridas no modelo que podem superestimar os valores do R^2 e da estatística F. Tal situação ocorreu no modelo em estudo, conforme comprovam as estatísticas individuais dos coeficientes das variáveis explicativas.

Verificou-se que nenhuma das variáveis TMV1, TVM2 e TVM3 apresentou *p-value* inferior a 5%, assim, a um nível de confiança de 95%, constatou-se que as variáveis explicativas selecionadas não são significativas para a explicação do indicador.

Quanto aos coeficientes dos períodos, é possível perceber algumas inversões de tendências ao longo dos períodos estudados. A primeira ocorreu no segundo semestre de 2006, quando o período passou a apresentar relação inversa com o indicador. Assim, o período de dezembro de 2006 a junho de 2008 influenciou negativamente o indicador, o que significa que, nesse período, o percentual de receita de intermediação financeira sobre o patrimônio líquido foi menor.

Depois o segundo semestre de 2008 influenciou, positivamente, o indicador e, a partir do primeiro semestre de 2009, voltou-se a verificar uma relação inversa. Assim, de um modo geral, foi possível verificar uma queda ao longo do tempo do indicador Giro do Patrimônio Líquido.

$$\rightarrow \text{Lucratividade dos Ativos} = \frac{\text{Receitas de Intermediação Financeira}}{\text{Ativo Total}}$$

O indicador Lucratividade dos Ativos apresenta uma composição semelhante ao indicador anterior, já que ambos trazem em seu numerador as receitas de intermediação financeira. Isso considerado, os resultados dos testes aplicados foram similares ao do indicador Giro do Patrimônio Líquido, apontando para um modelo de efeitos fixos, conforme Tabela 41.

Tabela 41 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Lucratividade dos Ativos

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	10,87	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	38,25	0,00	Efeitos Fixos

A análise do resultado da regressão, também, apresentou-se muito semelhante ao indicador analisado anteriormente, conforme demonstra a Tabela 42.

Tabela 42 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Lucratividade dos Ativos*

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.19	0.05	3.98	0.00
TVM1	-0.39	0.31	-1.25	0.21
TVM2	-0.11	0.19	-0.57	0.57
TVM3	-0.04	0.07	-0.57	0.57
Probabilidade F	0.00			
DW	2.19			
2005S2	-			
2006S1	0.03			
2006S2	-0.03			
2007S1	-0.03			
2007S2	0.00			
2008S1	-0.03			
2008S2	0.17			
2009S1	-0.03			
2009S2	-0.01			
2010S1	-0.06			

* Correção de autocorrelação dos resíduos por meio de AR(1).

Verificou-se que as cautelas quanto às estatísticas do modelo de efeitos fixos, também, se aplicam a esse indicador, que apresentou um *p-value* baixo para a estatística F, porém, *p-values* altos para as estatísticas dos testes t das variáveis explicativas. Com isso, o modelo, como um todo, apresentou-se significativo, porém nenhuma das variáveis explicativas foi relevante para explicar o comportamento do indicador.

A análise dos coeficientes dos períodos mostrou-se similar ao do indicador anterior, pois foram identificadas as mesmas inversões de tendências, podendo-se concluir que, de um modo geral, houve uma queda ao longo do tempo do indicador Lucratividade dos Ativos.

$$\rightarrow \text{Índice de Eficiência} = \frac{\text{Despesas Operacionais}}{\text{Receitas de Intermediação Financeira}}$$

De acordo com os testes de Chow e Hausman os dados do indicador Índice de Eficiência mostraram maior aderência ao modelo de efeitos aleatórios, porém a regressão do modelo de efeitos aleatórios não apresentou uma estatística F que indicasse a significância do modelo, pois o *p-value* apresentado foi superior ao mínimo de 0,05. Com isso, pode-se dizer que não foi possível identificar relação entre o Índice de Eficiência e as aplicações em títulos e valores mobiliários a um nível de confiança de 95%. Os resultados dos testes de Chow e Hausman, bem como as estatísticas da regressão encontram-se, respectivamente, na Tabela 43 e na Tabela 44.

Tabela 43 – Testes de Chow e Hausman para o indicador

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	1,77	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	0,21	0,98	Efeitos Aleatórios

Tabela 44 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Índice de Eficiência

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	1.44	0.46	3.11	0.00
TVM1	-2.24	1.05	-2.14	0.03
TVM2	-1.48	0.93	-1.60	0.11
TVM3	-1.62	1.07	-1.52	0.13
Probabilidade F	0.16			
DW	0.91			

continua

conclusão

2005S2	0.00
2006S1	-0.11
2006S2	-0.10
2007S1	-0.10
2007S2	-0.01
2008S1	-0.24
2008S2	-0.22
2009S1	-0.19
2009S2	0.04
2010S1	0.92

$$\rightarrow \text{Rentabilidade Operacional do PL} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

O indicador Rentabilidade Operacional do Patrimônio Líquido apresentou comportamento bastante similar ao índice anterior. Assim, os testes de adequação aos modelos *pooling*, efeitos fixos e efeitos aleatórios, indicou a maior pertinência ao modelo de efeitos aleatórios, conforme Tabela 45.

Tabela 45 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Rentabilidade Operacional do Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	2,80	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	0,84	0,84	Efeitos Aleatórios

Quanto à adequação do modelo de efeitos aleatórios, novamente, a estatística F apontou para uma não significância do modelo. O *p-value* do teste F foi superior ao nível de significância de 5% e os testes t individuais corroboraram a não adequação do modelo. A Tabela 46 demonstra os resultados obtidos.

Tabela 46 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Rentabilidade Operacional do Patrimônio Líquido

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.03	0.01	2.78	0.01
TVM1	0.10	0.03	2.94	0.00
TVM2	0.08	0.02	3.41	0.00
TVM3	0.07	0.02	3.49	0.00
Probabilidade F	0.07			
DW	1.74			
2005S2	0.00			
2006S1	0.02			

continua

2006S2	0.01
2007S1	0.03
2007S2	0.01
2008S1	0.00
2008S2	-0.04
2009S1	-0.02
2009S2	-0.01
2010S1	0.01

$$\rightarrow \text{Giro Depósitos} = \frac{\text{Depósitos Totais}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$$

Pela primeira vez o teste de Chow identificou o modelo *pooling* como a melhor abordagem para representar a relação entre um indicador e as variáveis explicativas, conforme Tabela 47.

Tabela 47 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Giro dos Depósitos

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	1,21	0,08	Pooling

Isso significa que não foram identificadas diferenças relevantes entre o comportamento das observações nos períodos de estudos e os dados das observações ao longo do tempo podem ser tratados como se tivessem sido coletados em um único período. A Tabela 48 demonstra os resultados obtidos pela regressão em *pooling*.

Tabela 48 – Regressão com efeito *pooling* para o indicador Giro dos Depósitos

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	5.75	1.38	4.17	0.00
TVM1	-7.14	5.30	-1.35	0.18
TVM2	-4.71	6.91	-0.32	0.75
TVM3	-4.71	8.82	-0.53	0.59
Probabilidade F	0.58			
DW	0.96			

O teste F obtido, que avalia o modelo de regressão como um todo, apresentou *p-value* muito superior ao limite de 5%, com isso, verifica-se que o modelo não foi capaz de identificar relação entre as variáveis explicativas e o indicador de Giro dos Depósitos, a um nível de confiança de 95%.

Importante destacar que apesar de o teste de Durbin-Watson apresentar-se baixo, devido aos dados estarem em *cross-section*, não se pode falar em problemas com autocorrelação dos resíduos identificados por um Durbin-Watson baixo, conforme esclarece Fávero *et al* (2009, p. 357):

É muito comum a elaboração do teste de Durbin-Watson para modelos de regressão que apresentam dados em *cross-section*, ou seja, coletados a partir de observações de uma amostra em determinado instante de tempo. Isso não apresenta fundamento algum, uma vez que a mudança de ordem das observações em *cross-section* no banco alterará a estatística *d*, mas não modificará em nada a lógica proposta.

Desse modo, conclui-se que, também, para o indicador Giro dos Depósitos não foi possível identificar relação estatisticamente significativa entre o indicador e as variáveis explicativas selecionadas.

$$\rightarrow \text{Rentab do Ativo} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

O índice Rentabilidade do Ativo é bastante conhecido dos usuários de análise de demonstrações financeira por indicadores, por representar uma evidência do retorno sobre o investimento total da instituição.

Os testes de Chow e Hausman indicaram o modelo de efeitos aleatórios como o mais adequado para representar a relação entre o indicador e as variáveis explicativas, a um nível de confiança de 95%. A Tabela 49 fornece os *p-value* dos testes.

Tabela 49 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Rentabilidade do Ativo

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	5,24	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	4,15	0,25	Efeitos Aleatórios

A regressão pode ser avaliada por meio da estatística F, cujo resultado se encontra disposto na Tabela 50.

Tabela 50 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Rentabilidade do Ativo

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.01	0.00	5.53	0.00
TVM1	0.01	0.01	1.22	0.22
TVM2	0.02	0.01	1.96	0.05
TVM3	0.00	0.01	0.37	0.71

continua

Probabilidade F	0.29
DW	1.64
2005S2	0.00
2006S1	0.00
2006S2	0.00
2007S1	0.00
2007S2	0.00
2008S1	0.00
2008S2	0.00
2009S1	0.00
2009S2	0.00
2010S1	0.00

Conforme se verifica, o *p-value* da estatística F mostrou-se superior ao nível de significância de 5%, ou seja, a um nível de confiança de 95% não é possível assumir que os coeficientes das variáveis são estatisticamente diferentes de zero. Com isso, conclui-se que as aplicações em títulos e valores mobiliários não são significantes para explicar o comportamento do indicador Rentabilidade do Ativo.

Essa se trata de uma conclusão bastante significativa, pois, conforme visto, as aplicações nessas operações assumem proporção bastante significativa do ativo total dos bancos, porém não se mostraram significativas para explicar as variações no indicador de Rentabilidade do Ativo.

$$\rightarrow \text{Dep Vista/Rec Op Fin} = \frac{\text{Depósitos à Vista}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$$

O indicador Depósitos à Vista sobre Receitas de Intermediação Financeira, também, apresentou maior aderência ao modelo de efeitos aleatórios para representação de sua relação com as aplicações em títulos e valores mobiliários, conforme Tabela 51.

Tabela 51 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Depósitos à Vista sobre Receita de Operações Financeiras

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	6,25	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	2,29	0,52	Efeitos Aleatórios

À semelhança do que tem ocorrido com a maior parte dos indicadores do grupo Rentabilidade, a regressão não apresentou significância estatística, conforme demonstra o *p-value* da estatística F na Tabela 52.

Tabela 52 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Depósito à Vista / Receita de Operações Financeiras

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.30	0.09	3.33	0.00
TVM1	-0.17	0.12	-1.40	0.16
TVM2	-0.29	0.14	-2.02	0.04
TVM3	1.03	0.48	2.12	0.03
Probabilidade F	0.13			
DW	0.59			
2005S2	0.00			
2006S1	0.00			
2006S2	0.00			
2007S1	0.00			
2007S2	0.00			
2008S1	0.00			
2008S2	0.00			
2009S1	0.00			
2009S2	0.00			
2010S1	0.00			

Assim, não foi possível verificar relação entre o indicador Depósitos à Vista sobre Receita de Intermediação Financeira e as aplicações em títulos e valores mobiliários.

$$\rightarrow \text{Retorno sobre o PL} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$$

O indicador Retorno sobre o Patrimônio Líquido está dentre aqueles mais conhecidos pelos usuários das demonstrações financeiras, isso porque ele resume o interesse primário da empresa, isto é, gerar lucro aos seus proprietários.

Em relação ao modelo que melhor se aplica à representação do comportamento do indicador em função das variáveis explicativas, os teste de Chow e Hausman esclarecem quanto a pertinência do modelo de efeitos aleatórios, segundo a Tabela 53.

Tabela 53 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Retorno sobre o Patrimônio Líquido

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	2,59	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	1,76	0,62	Efeitos Aleatórios

Seguindo o mesmo resultado obtido para o indicador Lucratividade dos Ativos, a regressão não se mostrou estatisticamente significativa, como indica o *p-value* da estatística F, que se mostrou superior ao mínimo de 5%. Assim, constatou-se que, a um nível de confiança de 95%, não foi possível verificar relação estatisticamente diferente de zero entre o indicador Rentabilidade do Patrimônio Líquido e as aplicações em títulos e valores mobiliários. Os resultados da regressão são apresentados na Tabela 54.

Tabela 54 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Retorno sobre o Patrimônio Líquido

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.02	0.01	2.49	0.01
TVM1	0.09	0.04	2.53	0.01
TVM2	0.05	0.02	3.44	0.00
TVM3	0.06	0.02	2.46	0.01
Probabilidade F		0.07		
DW	1.76			
2005S2	-0.01			
2006S1	0.01			
2006S2	-0.01			
2007S1	0.01			
2007S2	0.02			
2008S1	0.01			
2008S2	-0.02			
2009S1	-0.01			
2009S2	0.00			
2010S1	0.00			

É curioso notar que as estatísticas *t* dos coeficientes individuais das variáveis explicativas tenham apresentado *p-value* inferior ao mínimo de 5%, todavia, ao serem verificados os coeficientes, percebe-se que, de fato, eles são aproximadamente iguais a zero.

Desse modo, verificou-se que os dois indicadores de Rentabilidade mais utilizados, Rentabilidade do Ativo e Retorno sobre o Patrimônio Líquido, não apresentaram relação estatisticamente significativa com as aplicações em títulos e valores mobiliários. Isso se torna um indício de que, apesar dos grandes volumes aplicados em títulos e valores mobiliários, essa não é a aplicação relevante para o retorno do banco.

4.2.6 Margem

Nesse item, serão explorados os resultados obtidos para os indicadores que descrevem as margens obtidas pelas instituições financeiras.

$$\rightarrow \text{Margem Líquida} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita de Intermediação Financeira}}$$

Foi testada a adequação dos dados aos modelos de *pooling*, efeitos fixos e efeitos aleatórios, por meio dos testes de Chow e Hausman e a análise dos *p-value* dos testes indicou a melhor adequação ao modelo de efeitos aleatórios, segundo a Tabela 56.

Tabela 55 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Líquida

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	1,80	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	1,94	0,58	Efeitos Aleatórios

Após a definição do melhor modelo, executou-se a regressão obtendo os resultados dispostos na Tabela 56. Verificou-se que a regressão não se mostrou significativa, a um nível de confiança de 95%, pois o *p-value* obtido para a estatística F foi de 74%, bastante superior ao nível de significância de 5%.

Tabela 56 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Líquida

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	-0.04	0.50	-0.07	0.94
TVM1	0.52	0.95	0.55	0.58
TVM2	2.41	0.99	2.45	0.01
TVM3	0.44	1.06	0.42	0.68
Probabilidade F	0.74			
DW	1.05			
2005S2	0.00			
2006S1	0.00			
2006S2	0.00			
2007S1	0.00			
2007S2	0.00			
2008S1	0.00			
2008S2	0.00			
2009S1	0.00			
2009S2	0.00			
2010S1	0.00			

Assim, não foi possível identificar relação estatisticamente relevante entre o indicador Margem Líquida e as aplicações em títulos e valores mobiliários.

$$\rightarrow \text{Margem Operacional} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

Para o indicador Margem Operacional, o teste de Chow apontou o modelo de efeitos fixos como o mais adequado, haja vista o *p-value* do teste ser inferior ao nível de significância de 5%. Todavia, o teste de Hausman indicou o modelo de efeitos aleatórios como o mais adequado, conforme disposto na Tabela 57.

Tabela 57 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Operacional

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	3,49	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	1,45	0,69	Efeitos Aleatórios

Após a definição do modelo, procedeu-se à execução da regressão. O *p-value* da estatística F demonstra que, a um nível de confiança de 95%, não foi possível confirmar que o modelo como um todo é significativo. Os resultados obtidos pela regressão constam na Tabela 58.

Tabela 58 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Operacional

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.04	0.04	0.87	0.38
TVM1	0.22	0.08	2.66	0.01
TVM2	0.18	0.08	2.33	0.02
TVM3	0.39	0.09	4.42	0.00
Probabilidade F	0.08			
DW	1.48			
2005S2	-0.02			
2006S1	0.01			
2006S2	0.02			
2007S1	0.04			
2007S2	0.02			
2008S1	0.04			
2008S2	-0.03			
2009S1	-0.06			
2009S2	-0.05			
2010S1	0.03			

$$\rightarrow \text{Margem Líquida Operacional} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

O indicador Margem Líquida Operacional, que possui composição semelhante ao do indicador Margem Operacional, também apresentou maior aderência ao modelo de efeitos aleatórios. A Tabela 59 demonstra os resultados obtidos pelos testes de Chow e Hausman.

Tabela 59 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Líquida Operacional

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	2,79	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	1,62	0,66	Efeitos Aleatórios

Também, para a regressão do indicador Margem Líquida Operacional contra as aplicações em títulos e valores mobiliários, não foi possível concluir, a um nível de confiança de 95%, a favor da significância estatística do modelo. A Tabela 60 demonstra os resultados obtidos para a regressão.

Tabela 60 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Líquida Operacional

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.04	0.04	1.10	0.27
TVM1	0.14	0.08	1.89	0.06
TVM2	0.09	0.07	1.18	0.24
TVM3	0.29	0.06	5.29	0.00
Probabilidade F	0.42			
DW	1.72			
2005S2	-0.02			
2006S1	-0.03			
2006S2	0.00			
2007S1	0.00			
2007S2	0.07			
2008S1	0.02			
2008S2	0.03			
2009S1	-0.03			
2009S2	-0.06			
2010S1	-0.02			

$$\rightarrow \text{Margem Bruta} = \frac{\text{Result Bruto Intermed Financ}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$$

À semelhança dos demais indicadores do grupo Margem, o indicador Margem Bruta, também, apresentou mais aderência ao modelo de efeitos aleatórios, porém a regressão não se mostrou estatisticamente significativa. As Tabelas 61 e 62 demonstram, respectivamente, os resultados dos testes para detecção do modelo mais apropriado e o resultado da regressão.

Tabela 61 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Margem Bruta

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	1,35	0,01	Efeitos Fixos
Hausman	0,80	0,95	Efeitos Aleatórios

Tabela 62 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Margem Bruta

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.45	0.08	5.89	0.00
TVM1	-0.35	0.15	-2.29	0.02
TVM2	-0.21	0.13	-1.66	0.10
TVM3	0.46	0.16	2.90	0.00
Probabilidade F	0.24			
DW	1.11			
2005S2	0.02			
2006S1	0.01			
2006S2	0.03			
2007S1	0.02			
2007S2	0.01			
2008S1	0.01			
2008S2	-0.01			
2009S1	-0.01			
2009S2	0.01			
2010S1	-0.09			

Assim, verificou-se que, para nenhum dos indicadores do grupo Margem, foi possível identificar relação estatisticamente diferente de zero entre os indicadores e as operações com títulos e valores mobiliários.

Dado os resultados obtidos com os indicadores do grupo Rentabilidade, era presumível que não se encontrasse significância nas regressões dos indicadores do grupo Margem, pois já havia sido identificado que as aplicações em títulos e valores mobiliários não haviam sido relevantes para explicar o comportamento dos indicadores que visam capturar a rentabilidade dos bancos.

4.2.7 Custo de captação

$$\rightarrow \text{Juros Passivos} = \frac{\text{Despesas de Intermediação Financeira}}{\text{Passivo Total}}$$

O grupo Custos de Captação possui, apenas, um indicador como componente, trata-se do índice Juros Passivos. A análise conjunta dos testes de Chow e Hausman identificaram o

modelo de efeitos fixos como o mais adequado para representar a relação em estudo. A Tabela 63 demonstra os resultados obtidos dos testes.

Tabela 63 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Juros Passivos

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	12,06	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	42,17	0,00	Efeitos Fixos

A análise do teste F da regressão demonstrou que o modelo como um todo pode ser considerado estatisticamente significativo (*p-value* inferior ao nível de significância de 5%). Porém, novamente, faz-se necessário lembrar-se da cautela quanto ao modelo de efeitos fixos, que tende a supervalorizar o *p-value* de estatística F, assim, a análise dos testes *t* individuais demonstram que, na verdade, nenhuma variável explicativa mostrou-se estatisticamente diferente de zero, conforme a Tabela 64.

Tabela 64 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Juros Passivos*

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.16	0.05	3.22	0.00
TVM1	-0.38	0.32	-1.20	0.23
TVM2	-0.09	0.19	-0.48	0.63
TVM3	-0.05	0.08	-0.64	0.53
Probabilidade F	0.00			
DW	2.18			
2005S2	-			
2006S1	0.01			
2006S2	-0.05			
2007S1	-0.03			
2007S2	0.00			
2008S1	-0.02			
2008S2	0.17			
2009S1	-0.02			
2009S2	-0.02			
2010S1	-0.05			

* Correção de autocorrelação dos resíduos por meio de AR(1).

Assim, conclui-se que as aplicações em títulos e valores mobiliários não são significantes para a explicação do comportamento do indicador Juros Passivos.

Em relação aos coeficientes apresentados para os períodos, verificou-se que, de um modo geral, os anos têm influenciado negativamente os indicadores, sobretudo, a partir do primeiro semestre do ano de 2009, que passou a apresentar, seguidamente, coeficientes negativos.

Considerando a crise financeira mundial de 2008, pode-se supor que a retração na oferta de créditos pelos bancos tenham contribuído para a redução do indicador nesse período.

4.2.8 Participação de despesas sobre receitas operacionais

Nesse grupo, serão analisados quatro indicadores que evidenciam participações de despesas sobre receitas operacionais.

$$\rightarrow \text{Participação de Captação} = \frac{\text{Despesas de Captação}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

O indicador Participação de Captação evidencia o percentual de receitas operacionais consumido pelas despesas de captação. Os testes de Chow e Hausman indicam o modelo de efeitos aleatórios como o mais propício para a representação da relação desse indicador com as variáveis explicativas. Na Tabela 65, é possível visualizar as estatísticas e as probabilidades para cada teste.

Tabela 65 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação de Captação

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	34,26	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	3,27	0,35	Efeitos Aleatórios

A estatística da regressão mostrou-se significativa, uma vez que o *p-value* não é superior a 5%, podendo ser possível afirmar que, a um nível de confiança de 95%, o modelo como um todo é significativo para representar a relação entre o indicador Participação de Captação e as aplicações em títulos e valores mobiliários. A Tabela 66 demonstra os resultados obtidos.

Tabela 66 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Participação de Captação

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.15	0.02	9.99	0.00
TVM1	0.08	0.02	3.51	0.00
TVM2	0.00	0.02	-0.19	0.85
TVM3	0.00	0.02	-0.19	0.85
Probabilidade F	0.05			
DW	0.84			
2005S2	0.02			
2006S1	0.00			
2006S2	0.00			
2007S1	-0.01			
2007S2	-0.02			

continua

2008S1	-0.01
2008S2	0.01
2009S1	0.00
2009S2	0.00
2010S1	0.01

A análise das estatísticas t de cada variável explicativa indicou que, apenas, a variável TVM1 (títulos e valores mobiliários para negociação) mostrou-se estatisticamente diferente de zero, ou seja, mostrou-se significativa para a explicação do comportamento do indicador.

Para que se possa entender a natureza da relação verificada, deve-se lembrar que as despesas com operações compromissadas integram as despesas de captação. Desse modo, pode-se creditar a influência dessa variável no indicador à interligação entre essas operações.

Em relação aos coeficientes dos períodos, verifica-se que o ano de 2007 e o primeiro semestre de 2008 exerceram influência para a redução do indicador. Assim, durante esse período o indicador assumiu valores menores, o que significa que o percentual consumido das receitas operacionais foi menor.

Quanto aos coeficientes das observações, os segmentos de bancos cooperativos, múltiplos e comerciais, e caixa econômica federal mostraram-se mais distantes das categorias dos coeficientes, conforme demonstra a Figura 13, que retrata o mapa perceptual obtido.

Figura 13 – Análise de correspondência: indicador Participação de Captação

Outro destaque foram os bancos comerciais estrangeiros e os bancos de desenvolvimento, que apresentaram maior proximidade com os coeficientes baixos.

$$\rightarrow \text{Participação de Empréstimos} = \frac{\text{Despesas de Empréstimos e Repasses}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

Em relação à participação das despesas de empréstimos e repasses, conforme Tabela 67, os testes de Chow e Hausman indicaram o modelo de efeitos aleatórios como o mais adequado.

Tabela 67 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação de Empréstimos

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	24,72	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	4,55	0,21	Efeitos Aleatórios

A análise da regressão do modelo demonstrou, por meio do teste F, que a regressão não pode ser considerada estatisticamente significativa, haja vista o *p-value* do teste F ser superior a 5%. A Tabela 68 traz os resultados da regressão.

Tabela 68 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Participação de Empréstimos

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.05	0.01	4.19	0.00
TVM1	-0.02	0.01	-1.43	0.15
TVM2	0.02	0.04	0.40	0.69
TVM3	-0.06	0.03	-2.26	0.02
Probabilidade F	0.36			
DW	1.55			
2005S2	0.00			
2006S1	-0.01			
2006S2	-0.01			
2007S1	-0.01			
2007S2	0.00			
2008S1	0.00			
2008S2	0.04			
2009S1	0.00			
2009S2	-0.01			
2010S1	0.00			

Desse modo, não foi possível identificar relação entre as aplicações em títulos e valores mobiliários e o indicador Participação de Empréstimos, o que não contradiz a lógica comum.

$$\rightarrow \text{Participação de Despesas Administrativas} = \frac{\text{Despesas Administrativas}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

Para o indicador da participação das despesas administrativas, também foi verificado, por meio dos testes, a maior aderência ao modelo de efeitos aleatórios, conforme a Tabela 69.

Tabela 69 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação de Despesas Administrativas

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	17,34	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	2,04	0,56	Efeitos Aleatórios

A regressão mostrou-se significativa, já que o *p-value* do teste F foi inferior a 5%, indicando que, a um nível de confiança de 95%, é possível identificar a relação entre o indicador e as variáveis explicativas. Na Tabela 70, constam os dados da regressão.

Tabela 70 – Regressão com efeitos aleatórios para o indicador Participação de Despesas Administrativas

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.25	0.02	11.59	0.00
TVM1	-0.15	0.03	-5.97	0.00
TVM2	-0.12	0.04	-2.94	0.00
TVM3	-0.13	0.09	-1.38	0.17
Probabilidade F	0.00			
DW	1.10			
2005S2	0.00			
2006S1	0.00			
2006S2	0.00			
2007S1	0.00			
2007S2	0.00			
2008S1	0.00			
2008S2	-0.01			
2009S1	0.00			
2009S2	0.00			
2010S1	0.00			

A análise dos coeficientes da regressão demonstra que tanto a variável TVM1 (títulos e valores mobiliários para negociação) e TVM2 (títulos disponíveis para venda) são estatisticamente diferentes de zero, ou seja, as aplicações nas Categorias 1 e 2 são significativas para explicar o comportamento do indicador.

Essa constatação é bastante surpreendente, pois é difícil identificar dentre as despesas administrativas aquelas que poderiam estar tão relacionadas às aplicações em títulos e valores

mobiliários a ponto de se observar essa significância estatística. Assim, apesar das tentativas de identificação da razão dessa relação, não foi possível obter uma conclusão¹⁹.

Os coeficientes dos períodos estudados mostram-se, praticamente, iguais a zero, indicando que o período não foi uma variável relevante para a explicação do comportamento do indicador.

Em relação aos coeficientes das observações, o mapa perceptual demonstrado na Figura 14, demonstra que, de um modo geral, os segmentos apresentaram-se bastante aglomerados ao redor das três categorias de coeficientes.

Figura 14 – Análise de correspondência: indicador Participação de Despesas Administrativas

Os segmentos que apresentaram uma melhor definição foram os de bancos comerciais cooperativos, caixa econômica federal e múltiplos cooperativos que demonstraram maior proximidade, respectivamente, com as categorias de coeficientes intermediários, coeficientes altos e coeficientes baixos.

$$\rightarrow \text{Participação de Despesas com Provisões} = \frac{\text{Despesas com Provisões}}{\text{Receitas Operacionais}}$$

¹⁹ Há que se alertar quanto à possibilidade de haver um problema de regressão espúria. A regressão espúria constitui-se no “[...] fenômeno de descobrir uma relação entre duas ou mais variáveis explicativas com tendência, simplesmente em razão do fato de cada uma delas estar crescendo ao longo do tempo [...]” (WOOLDRIDGE, 2010, p. 341)

Por fim, para o indicador de Participação de Despesas com Provisões verificou-se a maior pertinência do modelo de efeitos fixos. Conforme demonstram os testes de Chow e Hausman, dispostos na Tabela 71.

Tabela 71 – Testes de Chow e Hausman para o indicador Participação de Despesas com Provisões

Teste	Estatística	Prob.	Inferência
Chow	5,39	0,00	Efeitos Fixos
Hausman	8,33	0,04	Efeitos Fixos

Como demonstra o *p-value* da estatística F, disposto na Tabela 72, a regressão mostrou-se estatisticamente significativa, porém, a um nível de confiança de 95%, apenas a variável explicativa TVM2 (títulos e valores mobiliários disponíveis para a venda) apresentou significância estatística.

Tabela 72 – Regressão com efeitos fixos para o indicador Participação de Despesas com Provisões

Variável	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística t	Probabilidade
C	0.11	0.01	15.96	0.00
TVM1	-0.06	0.03	-1.74	0.08
TVM2	-0.05	0.02	-2.07	0.04
TVM3	-0.07	0.05	-1.33	0.18
Probabilidade F	0.00			
DW	2.11			
2005S2	0.00			
2006S1	0.00			
2006S2	-0.01			
2007S1	0.01			
2007S2	-0.02			
2008S1	-0.01			
2008S2	-0.01			
2009S1	0.02			
2009S2	0.03			
2010S1	0.00			

Assim como foi dito para o indicador anterior, a identificação de uma possível razão para essa relação não foi possível, uma vez que o Cosif de despesas com provisões engloba diversas contas que não guardam relação direta com títulos e valores mobiliários.

Em relação aos coeficientes dos períodos, verificou-se que o segundo semestre de 2007 e o ano 2008 exerceram influência para a redução do indicador. Assim, durante esse período, o indicador assumiu valores menores, o que significa que o percentual consumido das receitas operacionais pelas despesas com provisões foi menor.

Quanto aos coeficientes das observações, o mapa perceptual demonstrou similaridade com o obtido para o indicador Participação das Despesas Administrativas, pois se verificou a aglomeração dos segmentos em torno das categorias de coeficientes e o afastamento do mapa dos bancos dos segmentos de banco múltiplo cooperativo, caixa econômica federal e comercial cooperativos do centro do mapa, conforme Figura 15.

Figura 15 – Análise de correspondência: indicador Participação de Despesas com Provisões

Após a análise do último indicador em estudo, os achados dessa seção foram resumidos no Quadro 5. Espera-se com isso contribuir para a visualização dos resultados, dado o volume de informações disponibilizado.

Quadro 5 – Resumo dos resultados obtidos das regressões analisadas

Grupo	Regressões		Variáveis Explicativas Significantes	Indícios de Reflexo da Crise
	Executadas	Significantes		
Liquidez	1	1	TVM3	Sim
Estrutura Patrimonial	5	1	TVM3	Não
Estrutura de Aplicação	4	4	TMV1, 2 e 3	Não
Estrutura de Captação	6	4	TVM 1, 2 e 3	Sim
Rentabilidade	9	-	-	-
Margem	4	-	-	-
Custo de Captação	1	-	-	-
Participação de Despesas	4	3	TVM1 e 2	Não

5 CONCLUSÕES

A hipótese de que as aplicações em títulos e valores mobiliários são relevantes para explicar o comportamento dos indicadores econômico-financeiros utilizados na análise das demonstrações financeiras dos bancos foi ratificada pela análise dos dados de dez semestres de 104 instituições financeiras.

A relação entre as aplicações e os indicadores não foi identificada em todos os grupos estudados. Assim, foi possível identificar relação estatisticamente significativa, apenas, nos grupos Liquidez, Estrutura Patrimonial, Estrutura de Aplicação Estrutura de Captação e Participação de Despesas sobre Receitas Operacionais.

Verificou-se que as aplicações em títulos e valores mobiliários adquiridos com a finalidade de serem mantidos até o vencimento estão relacionadas a indicadores de liquidez mais altos e a indicadores de dependência de capital de terceiros mais baixos.

Da constatação sobre indicadores de liquidez mais altos emergiu a suposição de que a opção dos bancos por investir em títulos e valores mobiliários classificados como mantidos até o vencimento constitui-se em apenas uma ação de um contexto maior de opções da administração por alternativas de negócio mais conservadoras.

Assim, por essa linha de raciocínio, a variável TVM3, na regressão, seria, na verdade, representante de inúmeras opções da empresa por alternativas mais conservadoras e que ocasionam uma melhor liquidez, já que a escolha por investir em títulos e valores mobiliários mantidos até o vencimento, evita que a volatilidade das variações do valor justo desses títulos seja reconhecida na contabilidade. Porém, trata-se apenas de conjecturas, que carecem de estudos posteriores para confirmação ou refutação.

Quanto à constatação da relação entre aplicações em títulos mantidos até o vencimento e indicadores de dependência de capital de terceiros menores, supõe-se que isso se deva ao caráter de *funding* das aplicações nessa categoria, devido ao comprometimento assumido pela administração quanto à manutenção desses títulos até o vencimento. Desse modo, poder-se-ia presumir que as captações que viabilizam esses tipos de investimentos sejam de terceiros de longo prazo ou de capital próprio, o quê, em último caso, respaldaria os achados do estudo.

A hipótese de que aplicações em títulos e valores mobiliários e aplicações em operações de crédito seriam alternativas conflitantes e não complementares encontrou apoio dos dados analisados. Verificou-se que as três modalidades de aplicação em títulos e valores mobiliários apresentaram essa característica.

Também, apurou-se a mesma situação para as aplicações em câmbio, embora, nesse caso, a busca por uma explicação seja mais complexa e não foi possível verificar estudos anteriores que tenham tratado dessa relação, de modo que o aprofundamento da questão carece de trabalhos posteriores.

Em termos de captação de recursos, os indicadores significantes do grupo Estrutura de Captação indicaram a existência de relação inversa com as aplicações em títulos e valores mobiliários, à exceção do indicador Mercado Aberto sobre Patrimônio Líquido que apresentou relação direta com as aplicações. A interpretação desses resultados conduz à suposição de que as aplicações em títulos e valores mobiliários não sejam viabilizadas por captações de recursos de terceiros, à exceção daqueles provenientes de operações compromissadas.

Essa constatação é bastante surpreendente, pois não seria razoável imaginar que a maior parte das aplicações em títulos e valores mobiliários teria como *funding* recursos próprios. Claro está que essa questão carece de estudos posteriores.

Em relação aos indicadores de Rentabilidade e Margem, não foi possível identificar relação positiva entre os indicadores desses grupos e as aplicações em títulos e valores mobiliários. Trata-se de um achado que merece atenção, pois, conforme demonstrado no trabalho, as aplicações nessas operações são vultosas. Outras opções de aplicações, que não títulos e valores mobiliários, são mais arriscadas, porém oferecem retornos mais elevados também, essa pode ser uma das justificativas para o resultado encontrado.

Quanto aos possíveis impactos da crise financeira mundial de 2008, encontraram-se indícios mais claros dos seus reflexos nos indicadores Liquidez Geral e Mercado Aberto sobre Patrimônio Líquido. Em ambos os indicadores, verificou-se uma inversão de tendência a partir do segundo semestre de 2008, que passou a contribuir para a diminuição dos indicadores.

No caso do indicador de Liquidez, como a crise ocasionou aumento da inadimplência e das provisões para créditos duvidosos, é possível que esses e outros fatores tenham influenciado a inversão de tendência. No caso do indicador Mercado Aberto sobre o Patrimônio Líquido, poder-se-ia creditar a influência negativa dos períodos a uma possível contração das captações no mercado aberto, as quais são lastreadas em títulos públicos federais.

A análise das relações entre os segmentos dos bancos e o seu impacto em cada indicador não apresentou resultados conclusivos, pois os mapas perceptuais obtidos se mostraram, em sua maioria, muito aglomerados. Apesar disso, encontrou-se um comportamento constante: o segmento de banco múltiplo foi posicionado no centro das três categorias de coeficientes, indicando que há instituições, nesse segmento, que se enquadram nas três categorias de coeficientes.

Há que se esclarecer que os resultados obtidos nesta pesquisa são válidos apenas para a amostra estudada, não sendo, portanto, possível extrapolá-los a outras instituições e/ou outros períodos.

Por fim, considerando os achados do trabalho, faz-se necessária uma última consideração. Os resultados obtidos demonstraram a existência de relações entre as aplicações em títulos e valores mobiliários e grupos de indicadores econômico-financeiros, sendo que a análise dessas relações, naturalmente, conduzia a inferências quanto a estratégias de negócios da empresa, levando à conjectura de uma análise do “apetite de risco” dos gestores das instituições financeiras em suas análises da relação risco x retorno. Com efeito, a pressuposição é que a rentabilidade das operações de crédito tende a ser mais atrativa numericamente do que a das aplicações em TVM – no entanto, o risco de crédito é igualmente mais elevado, presumivelmente, do que o de “default” dos emissores de TVM, em caráter geral e em condições de “mercado normal”. Assim, presume-se que a preferência por maior volume de transações em TVM implica numa escolha natural de menor risco, atrelada ao fato de que a “distribuição” da atividade de concessão de crédito intuitivamente requer mais infraestrutura de pessoal e instalações, onerando o custo transacional desta linha de ‘produto bancário’ vis-à-vis a aplicação em TVM.

A ratificação desses indícios e o aprofundamento da questão requerem estudos posteriores, todavia, foi dado o impulso inicial para constatação de que as aplicações em títulos e valores mobiliários são instrumentos ativos da viabilização das estratégias de negócios dos bancos.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Francisco; ZAMBALDI, Felipe. **Análise fatorial em administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

ARAÚJO, Adriana Maria Procópio de; ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Empresariais e Contabilidade. FACEF Pesquisa**, v. 07, n. 03, p. 5-24, 2004.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. **Circular 3.068**: Critérios para registro e avaliação contábil de Títulos e Valores Mobiliários. Brasília: BACEN, 2001.

_____. **Circular 3.082**: Critérios para registro e avaliação contábil de instrumentos financeiros derivativos. Brasília: BACEN, 2002.

_____. **Circular 3.405**: Altera as Circulares n.ºs. 3.144, de 2002, e 3.375, de 2008, que tratam da exigibilidade adicional sobre depósitos e do recolhimento compulsório e encaixe obrigatório sobre recursos de depósitos interfinanceiros de sociedades de arrendamento mercantil. Brasília: BACEN, 2008.

_____. **Circular 3.407**: Dispõe sobre o cumprimento do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre recursos a prazo de que trata a Circular n.º 3.091, de 1º de março de 2002. Brasília: BACEN, 2008.

_____. **Circular 3.408**: Altera as Circulares n.ºs. 3.091 e 3.144, de 2002, que tratam do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre recursos a prazo e da exigibilidade adicional sobre depósitos. Brasília: BACEN, 2008.

_____. **Circular 3.410**: Altera as Circulares n.º 3.091 e n.º 3.144, ambas de 2002, que tratam do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre recursos a prazo e da exigibilidade adicional sobre depósitos. Brasília: BACEN, 2008.

_____. **Circular 3.411**: Altera a Circular n.º 3.091, de 2002, e a Circular n.º 3.407, de 2008, que tratam do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre recursos a prazo. Brasília: BACEN, 2008.

_____. **Circular 3.412**: Dispõe sobre a dedução do valor de aquisição de moeda estrangeira no cumprimento da exigibilidade de recolhimento compulsório sobre depósitos interfinanceiros.. Brasília: BACEN, 2008.

BRASIL. Lei N.º 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. **Diário Oficial da União**. Brasília, ed. 249-A, p. 2, 28 dez. 2007. Seção 1 – Edição Extra

BRIGHAM, Eugene F.; GAPENSKI, Louis C.; EHRHARDT, Michael C. **Administração financeira: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2008.

CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria (Coordenadores). **Análise multivariada: para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. São Paulo: Atlas, 2007.

CORRAR, Luiz J.; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Pesquisa operacional: para decisão em contabilidade e administração**. São Paulo: Altas, 2007.

DULCI, Otávio Soares. Economia e política na crise global. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.23, n. 65, 2009.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia; SILVA, Fabiana Lopes; CHAN, Betty Lilian. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FEBRABAN. **Introdução à análise de instituições financeiras**. São Paulo: Cadernos IBCB 18, 1990.

FILGUEIRAS, Claudio. **Manual de contabilidade bancária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD – FASB. **Accounting for financial instruments and revisions to the accounting for derivative instruments and hedging activities**. Exposure Draft, 2010. Disponível em: <http://www.fasb.org/cs/ContentServer?c=Document_C&pagename=FASB%2FDocument_C%2FDocumentPage&cid=1176156904144>. Acesso em: 21/08/2010.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 17. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS CONTÁBEIS, ATUARIAIS E FINANCEIRAS – FIPECAFI. **Manual de Contabilidade Societária**. São Paulo: Altas, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONEDES, Nicholas J. *Evidence on the information content of accounting messages: accounting-based and market-based estimate of systematic risk*. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Seattle, v. 8, n. 3, p.407-444, jun. 1973.

GUJARATI, Damodar. **Econometria Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAIR Jr., Joseph F.; ANDERSON, Rolph E.; TATHAM, Ronaldo L.; BLACK, William C. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HSIAO, Cheng. Panel data analysis: advantages and challenges. **TEST: an official journal of the Spanish society of statistics and operations research**, v. 16, n. 1, p. 1-22, 2007

INTER-AGENCY GROUP – IAG. Disponível em: <<http://www.principalglobalindicators.org/default.aspx>>. Acesso em: 13/06/2011.

INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD – IASB. *International Accounting Standard (IAS) 32: Financial Instruments: Presentation*, 2009.

_____. *International Accounting Standard (IAS) 39: Financial Instruments: Recognition and Measurement*, 2009.

_____. *International Financial Reporting Standards (IFRS) 9: Financial Instrumentst*, 2009.

LIMA, Iran Siqueira; LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de; PIMENTEL, Renê Coppe. **Curso de mercado financeiro: tópicos especiais**. São Paulo: Atlas, 2007.

LOPES, Alexsandro Broedel; GALDI, Fernando Caio; LIMA, Iran Siqueira. **Manual de Contabilidade e tributação de instrumentos financeiros e derivativos: IAS 39, IAS 32, IFRS 7, minutas do CPC 38, 39 e 40, normas da CVM, do Bacen e da Receita Federal do Brasil**. São Paulo: Atlas, 2009.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Eliseu. **Análise crítica de balanços: parte I**. Boletim IOB: Temática Contábil e Balanços. São Paulo: n° 26, 2005.

_____. **Análise crítica de balanços: parte II**. Boletim IOB: Temática Contábil e Balanços. São Paulo: n° 31, 2005.

_____. **Avaliação de Empresas: Da Mensuração Contábil à Econômica**. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MIRANDA, Vanessa Lopes. **Impacto da adoção das IFRS (*International Financial Reporting Standards*) em indicadores econômico-financeiros de bancos de alguns países da União Européia**. São Paulo, 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

MOURA, Alkimar. Apontamentos para o novo século. **Revista Conjuntura Econômica**, n. 11, 2008.

NAKANO, Yoshiaki. Origens e conseqüências. **Revista Conjuntura Econômica**, n. 11, 2008.

PAULINO, Adeildo. **Uma contribuição para o estudo do *hedge accounting* nas instituições financeiras**. São Paulo, 2010. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis e Atuariais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

PERLINGEIRO, Bruna de Carvalho L. **Teoria das escolhas contábeis: *fair value* de derivativos em bancos no Brasil**. São Paulo, 2009. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

OREIRO, José Luis da Costa; PAULA, Luiz Fernando Rodrigues de; AMARAL, Rafael Quevedo do. Por que o Custo do Capital é tão alto no Brasil?. In: **XII Encontro Nacional de Economia Política**, 2007, São Paulo. Anais do XII Encontro Nacional de Economia Política. São Paulo: Editora da SEP, 2007. v. 1. p. 25-50.

ROSS, Stephen; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SECURATO, José Roberto. **Cálculo financeiro das tesourarias**. 4. ed. São Paulo: Saint-Paul Editora, 2008.

_____. **Decisões financeiras em condições de risco**. São Paulo: Atlas, 1996.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 1981.

ESPECIALISTA questiona “ascensão” de bancos brasileiros em *ranking*. **Valor Econômico**, São Paulo, 13 abr. 2009.

WEFFORT, Elionor J. **Impacto do sistema educacional, sistema legal e mercado na harmonização das normas contábeis brasileiras em relação às normas internacionais**. São Paulo, 2003. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Grupos de Indicadores

Apêndice 2 – Instituições que Iniciaram ou Finalizaram as Operações Durante o Período Analisado

Apêndice 3 – Análise Fatorial: Matriz dos componentes após rotação

APÊNDICE 1 – GRUPOS DE INDICADORES

Indicador	R / L	Grupo
$\text{Participação dos Empréstimos} = \frac{\text{Operações de Crédito}}{\text{Ativo Total}}$	Liquidez	Estrutura de Aplicação
$\text{Carteira de Crédito/Capital Total} = \frac{\text{Carteira de Crédito}}{\text{Passivo Total - Ativo Permanente}}$	Liquidez	Estrutura de Aplicação
$\text{Tesouraria/Capital Total} = \frac{\text{Apl. Interf.de Liquidez} + \text{TVM e Intr. Derivativos}}{\text{Passivo Total - Ativo Permanente}}$	Liquidez	Estrutura de Aplicação
$\text{Câmbio/Capital Total} = \frac{\text{Carteira de Câmbio}}{\text{Passivo Total - Ativo Permanente}}$	Liquidez	Estrutura de Aplicação
$\text{Depósitos/PL} = \frac{\text{Depósitos}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Liquidez	Estrutura de Captação
$\text{Mercado Aberto/PL} = \frac{\text{Captações no Mercado Aberto}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Liquidez	Estrutura de Captação
$\text{Empréstimos/PL} = \frac{\text{Empréstimos e Repasses}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Liquidez	Estrutura de Captação
$\text{Aceites/PL} = \frac{\text{Aceites, Emissões e Endossos de Títulos}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Liquidez	Estrutura de Captação
$\text{Alavancagem Total} = \frac{\text{Passivo Circ.} + \text{Passivo Exig. a LP} + \text{Avais e Finanças}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Liquidez	Estrutura de Captação
$\text{Dep a vista/Dep Tot} = \frac{\text{Depósitos à Vista}}{\text{Depósitos Totais}}$	Liquidez	Estrutura de Captação
$\text{Repasses CP + LP/Pasv} = \frac{\text{Obrigações por Repasse CP + LP}}{\text{Passivo Circulante + Exigível LP}}$	Liquidez	Estrutura de Captação
$\text{Capital de Giro Próprio} = \text{Patrimônio Líquido} - \text{Ativo não Circulante}$	Liquidez	Estrutura Patrimonial
$\text{Independência Financeira} = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Liquidez	Estrutura Patrimonial
$\text{Grau de Imobilização do PL} = \frac{\text{Ativo Permanente}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Liquidez	Estrutura Patrimonial
$\text{Terceiros/ Ativo Total} = \frac{\text{Capital de Terceiros}}{\text{Ativo Total}}$	Liquidez	Estrutura Patrimonial
$\text{Exigível Tt/Pat Liq} = \frac{\text{Ativo Total - Patrimônio Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Liquidez	Estrutura Patrimonial
$\text{Ativo Fixo/Pat Liq} = \frac{\text{Imobilizado}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Liquidez	Estrutura Patrimonial
$\text{Encaixe Voluntário} = \frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Depósitos à Vista}}$	Liquidez	Liquidez
$\text{Liquidez Imediata} = \frac{\text{Disponibilidades} + \text{Aplicações Interfinanceiras de Liquidez}}{\text{Depósitos à Vista}}$	Liquidez	Liquidez
$\text{Índice Empréstimo/Depósitos} = \frac{\text{Operações de Crédito}}{\text{Depósitos}}$	Liquidez	Liquidez
$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Liquidez	Liquidez

$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a LP}}$	Liquidez	Liquidez
$\text{Custo Médio de Captação} = \frac{\text{Despesas Financeiras de Captação de Mercado}}{\text{Depósitos a Prazo}}$	Rentabilidade	Custos de Captação
$\text{Juros Passivos} = \frac{\text{Despesas de Intermediação Financeira}}{\text{Passivo Total}}$	Rentabilidade	Custos de Captação
$\text{Taxa de Reinvestimento do Lucro} = \frac{\text{Lucro Líquido} - \text{Dividendos}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Rentabilidade	Diretamente Relacionado ao Acionista
$\text{Limite de Expansão} = \frac{\text{Lucro Líquido} - \text{Dividendos}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Rentabilidade	Diretamente Relacionado ao Acionista
$\text{Pay out} = \frac{\text{Dividendos}}{\text{Lucro Líquido}}$	Rentabilidade	Diretamente Relacionado ao Acionista
$\text{Margem Líquida} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita de Intermediação Financeira}}$	Rentabilidade	Margem
$\text{Margem Operacional} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Receitas Operacionais}}$	Rentabilidade	Margem
$\text{Margem Líquida} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receitas Operacionais}}$	Rentabilidade	Margem
$\text{Margem Bruta} = \frac{\text{Result Bruto Intermed Financ}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$	Rentabilidade	Margem
$\text{Participação de Captação} = \frac{\text{Despesas de Captação}}{\text{Receitas Operacionais}}$	Rentabilidade	Participação das Desp. Sobre as Rec. Op.
$\text{Participação de Empréstimos} = \frac{\text{Despesas de Empréstimos e Repasses}}{\text{Receitas Operacionais}}$	Rentabilidade	Participação das Desp. Sobre as Rec. Op.
$\text{Participação de Despesas Administrativas} = \frac{\text{Despesas Administrativas}}{\text{Receitas Operacionais}}$	Rentabilidade	Participação das Desp. Sobre as Rec. Op.
$\text{Participação de Despesas com Provisões} = \frac{\text{Despesas com Provisões}}{\text{Receitas Operacionais}}$	Rentabilidade	Participação das Desp. Sobre as Rec. Op.
$\text{Qualidade da Carteira} = \frac{\text{Provisões para Créditos de Liquidação Duvidosa}}{\text{Carteira de Crédito Total}}$	Rentabilidade	Qualidade da Carteira
$\text{CL/Carteira de Crédito} = \frac{\text{Créditos em Liquidação}}{\text{Carteira de Crédito Total}}$	Rentabilidade	Qualidade da Carteira
$\text{Despesa PCLC/Carteira de Crédito} = \frac{\text{Desp. com Créditos de Liq. Duvidosa}}{\text{Carteira de Crédito Total}}$	Rentabilidade	Qualidade da Carteira
$\text{CL/PL} = \frac{\text{Créditos em Liquidação}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Rentabilidade	Qualidade da Carteira
$\text{Despesa com PCLD/PL} = \frac{\text{Desp. com Provisões para Créditos de Liq. Duvidosa}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Rentabilidade	Qualidade da Carteira
$\text{Spread Bancário} = \text{Receitas de Intermediação} - \text{Despesas com Intermediação}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Margem Financeira} = \frac{\text{Resultado Bruto da Intermediação Financeira}}{\text{Ativo Total}}$	Rentabilidade	Rentabilidade

$\text{Retorno Médio das Operações de Crédito} = \frac{\text{Receitas Financ. de Operações de Crédito}}{\text{Operações de Crédito}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Lucratividade dos Ativos} = \frac{\text{Receitas de Intermediação Financeira}}{\text{Ativo Total}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Índice de Eficiência} = \frac{\text{Despesas Operacionais}}{\text{Receitas de Intermediação Financeira}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Índice de Sensibilidade dos Juros} = \frac{\text{Ativos Sensíveis}}{\text{Passivos Sensíveis}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Rentabilidade Operacional do PL} = \frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Patrimônio Líquido Médio}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Rentabilidade dos Investimentos} = \frac{\text{Resultado de Investimentos}}{\text{Investimentos Médios}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Giro do Pat Liq} = \frac{\text{Rec da Intermed Financ}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Rentab do Ativo} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Giro Depósitos} = \frac{\text{Depósitos Totais}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Dep Vista/Rec Op Fin} = \frac{\text{Depósitos à Vista}}{\text{Rec da Intermed Financ}}$	Rentabilidade	Rentabilidade
$\text{Retorno sobre o PL} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido Médio}}$	Rentabilidade	Rentabilidade

**APÊNDICE 2 – INSTITUIÇÕES QUE INICIARAM OU FINALIZARAM AS
OPERAÇÕES DURANTE O PERÍODO ANALISADO**

CNPJ	Nome	Segmento	Existência
86413	BANCO ÚNICO	Banco múltiplo	Até 2008/12
183938	BCO GERDAU S.A.	Banco múltiplo	Até 2009/12
416968	BANCO INTERMEDIUM S/A	Banco Múltiplo	A partir de 2008/12
1540541	BCO BEG S A	Banco múltiplo	Até 2009/06
2831756	BCO DAIMLERCHRYSLER S.A.	Banco múltiplo	Até 2006/06
6043056	BB BANCO POPULAR	Banco múltiplo	Até 2009/12
6833131	BCO DO EST. DO PI S.A.	Banco múltiplo	Até 2008/06
7196934	BCO BEC S.A.	Banco múltiplo	Até 2006/06
7679404	BANCO TOPÁZIO S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2009/06
8357240	BCO CSF S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2006/12
9274232	NATIXIS BRASIL S.A. BM	Banco Múltiplo	A partir de 2007/12
9391857	BANCO AZTECA DO BRASIL S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2008/06
9516419	BANCO JBS	Banco Múltiplo	A partir de 2008/06
9517556	BANCO GERAÇÃO FUTURO	Banco de Investimento	A partir de 2008/06
10264663	CONCÓRDIA BCO S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2008/12
10371492	BCO YAMAHA MOTOR S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2008/12
10664513	BCO GERADOR S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2009/06
10690848	BCO DA CHINA BRASIL S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2009/06
11417016	SCANIA BCO S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2009/12
11476673	BANCO RANDON S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2009/12
11703662	BCO CONFIDENCE DE CâMBIO S.A.	Banco De Câmbio	A partir de 2010/06
11758741	BANCO PETRA S.A.	Banco Comercial	A partir de 2010/06
11932017	STANDARD CHARTERED BI S.A.	Banco de Investimento	A partir de 2010/06
17192451	BCO ITAUCARD	Banco Múltiplo	A partir de 2006/06
30131502	BANCO UBS	Banco múltiplo	Até 2006/12
32109167	BCO ITAÚ CARTÕES	Banco múltiplo	Até 2007/06
33066408	BCO ABN AMRO REAL S.A.	Banco múltiplo	Até 2008/12
33098518	BCO FININVEST S.A.	Banco múltiplo	Até 2008/12
33140666	BANKBOSTON ADMINISTRAÇÃO	Bancos Comerciais Estrangeiro - Filial no país	Até 2008/06
33466988	BCO CAIXA GERAL BRASIL S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2009/06
33517640	BCO SANTANDER S.A.	Banco múltiplo	Até 2006/06
43073394	BCO NOSSA CAIXA S.A.	Banco múltiplo	Até 2009/06
43818780	BCO COMMERCIAL INVEST.TRUS	Banco Múltiplo	A partir de 2007/06
48103014	BCO SUDAMERIS INVESTIM. S.A	Banco de Investimento	Até 2006/06
49925225	BCO ITAULEASING S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2007/12
57561615	BCO FINASA S.A.	Banco múltiplo	Até 2007/12
59601047	BANCO ITAUSAGA	Banco múltiplo	Até 2006/12
59608174	UAM - ASSESSORIA E GESTÃO	Banco de Investimento	Até 2006/06
60044112	DRESDNER LATEINAMERIKA AG	Banco de Investimento	Até 2006/12
60814191	BCO MERCEDES-BENZ S.A.	Banco Múltiplo	A partir de 2006/06
60942638	BCO SUDAMERIS BRASIL S/A	Banco múltiplo	Até 2007/06
61065421	BCO MERCANTIL DE SP	Banco múltiplo	Até 2006/06
61230165	BCO COM E INV SUDAMERIS S.A.	Banco múltiplo	Até 2009/06
61411633	BCO EST SAO PAULO S.A. - BANESPA	Banco múltiplo	Até 2006/06
61472676	BCO SANTANDER BRASIL S.A.	Banco múltiplo	Até 2006/06
76492172	BCO BANESTADO S.A.	Banco múltiplo	Até 2008/12
83876003	BCO DO EST. DE SC S.A.	Bancos Comerciais	Até 2008/06

APÊNDICE 3 – ANÁLISE FATORIAL: MATRIZ DOS COMPONENTES APÓS ROTAÇÃO

Grupo	Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
Estrutura Patrimonial	Independência Financeira	-0,97	-0,04	-	-
Estrutura Patrimonial	Imobilização do PL	-0,03	0,79	-	-
Estrutura Patrimonial	Terceiros / Ativo Total	0,97	0,04	-	-
Estrutura Patrimonial	Terceiros / PL	0,71	0,37	-	-
Estrutura Patrimonial	Permanente / PL	0,24	0,67	-	-
Estrutura de Aplicação	Participação de Empréstimos	0,96	-0,18	-	-
Estrutura de Aplicação	Carteira de Crédito / Capital Total	0,97	-0,18	-	-
Estrutura de Aplicação	Tesouraria / Capital Total	-0,92	-0,17	-	-
Estrutura de Aplicação	Câmbio / Capital Total	-0,06	0,99	-	-
Estrutura de Captação	Alavancagem Total	0,95	0,23	-	-
Estrutura de Captação	Depósitos / PL	0,85	-0,06	-	-
Estrutura de Captação	Captações / PL	0,78	0,09	-	-
Estrutura de Captação	Recursos e Aceitos / PL	0,22	-0,12	-	-
Estrutura de Captação	Empréstimos / PL	0,26	0,91	-	-
Estrutura de Captação	Repasse / Passivo	-0,21	0,92	-	-
Rentabilidade	Retorno sobre PL	0,96	0,04	-0,04	-0,01
Rentabilidade	Rentabilidade do Ativo	0,79	0,05	0,00	-0,08
Rentabilidade	Margem Financeira	0,19	-0,06	-0,12	-0,60
Rentabilidade	Lucratividade dos Ativos	0,03	0,95	-0,05	-0,09
Rentabilidade	Eficiência	-0,07	0,05	0,81	-0,05
Rentabilidade	Rentabilidade Operacional do PL	0,93	0,04	0,04	-0,03
Rentabilidade	Giro do PL	-0,02	0,96	-0,02	0,04
Rentabilidade	Giro dos Depósitos	0,14	-0,01	0,79	0,10
Rentabilidade	Depósito sobre Receita	0,10	-0,10	-0,08	0,80
Margem	Margem Líquida	0,29	0,90	-	-
Margem	Margem Operacional	0,95	0,08	-	-
Margem	Margem Líquida Operacional	0,95	0,08	-	-
Margem	Margem Bruta	0,09	-0,95	-	-
Particip. de Desp.	Participação	-0,13	-0,63	-	-

sobre Receitas Operac.	Captação				
Particip. de Desp. sobre Receitas Operac.	Participação Empréstimos	-0,08	0,83	-	-
Particip. de Desp. sobre Receitas Operac.	Participação Despesas Adm.	0,83	-0,17	-	-
Particip. de Desp. sobre Receitas Operac.	Participação de Provisões	0,71	0,29	-	-