



EFEITO DA TRIBUTAÇÃO SOBRE O LUCRO NOS RETORNOS DE MERCADO NO BRASIL

MAURO CELSO GOMES FERREIRA

**Brasília
2007**

UnB – Universidade de Brasília
UFPB – Universidade Federal da Paraíba
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

MAURO CELSO GOMES FERREIRA

**EFEITO DA TRIBUTAÇÃO SOBRE O LUCRO NOS RETORNOS DE MERCADO NO
BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB, UFPE e UFRN, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador:

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Lustosa

Brasília

2007

FICHA CATALOGRÁFICA

Ferreira, Mauro Celso Gomes.

Efeito da tributação sobre o lucro nos retornos de mercado no Brasil / Mauro Celso Gomes Ferreira – 2007.
125 f. : il.; 30 cm.

Orientador: Paulo Roberto Barbosa Lustosa.
Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2007.

1. Retorno das Ações. 2. Alíquota Efetiva do Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro. 3. Mercado de Capitais. 4. Informação Contábil. I. Lustosa, Paulo Roberto Barbosa. II. Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. III. Título.

MAURO CELSO GOMES FERREIRA

EFEITO DA TRIBUTAÇÃO SOBRE O LUCRO NOS RETORNOS DE MERCADO NO
BRASIL

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ciências Contábeis do Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Professor Doutor Paulo Roberto Barbosa Lustosa

Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da
UnB/UFPB/UFPE /UFRN (Orientador)

Professor Doutor Marcos Antônio de Souza

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS (Membro externo)

Professor Otávio Ribeiro de Medeiros, PhD

Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da
UnB/UFPB/UFPE /UFRN (Membro interno)

Brasília, 03 de outubro de 2007

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)

Reitor:

Prof. Dr. Timothy Martins Mulholand

Vice-Reitor:

Prof. Dr. Edgar Nobuo Mamiya

Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação:

Prof. Dr. Márcio Martins Pimentel

Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da

Informação e Documentação (FACE):

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva

Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA):

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Lustosa

Coordenador-Geral do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em

Ciências Contábeis da UnB, UFPB, UFPE e UFRN:

Prof. Dr. Jorge Katsumi Niyama

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado aos meus
filhos, Leonardo, Maria Eduarda e Ana
Clara. Mesmo distante, meus pensamentos
estavam em vocês.

AGRADECIMENTOS

A Deus, origem de todas as coisas e minha fonte de forças.

Ao Professor e Mestre Paulo Lustosa, pela sabedoria dos ensinamentos, brilhantismo das idéias e paciência para esclarecer pontos obscuros que surgiram no decorrer da elaboração deste trabalho. Todos essenciais para a realização deste projeto.

Ao professor Otávio, pela constante disponibilidade e boa vontade em discutir minhas dificuldades encontradas na realização dos testes empíricos e em sugerir alternativas.

Agradeço aos meus pais, Thomaz e Anesea, pelo que sou, pelo pouco que sei e pelo futuro que tenho pela frente.

Aos meus filhos Léo, Duda e Aninha tão somente pelo fato de existirem e serem minha eterna fonte de inspiração e força para lutar.

Aos demais professores que participaram dessa minha longa jornada, muito obrigado.

Ao meu irmão Beto e, por adoção, André, pela paciência, compreensão e apoio nos momentos em que me senti sozinho, triste e sem forças para lutar.

Aos meus colegas de trabalho, a minha gratidão por ajudarem na conciliação de minhas atividades, em especial ao Ciro e Dênisson, pela paciência durante minhas ausências no trabalho para cumprir com as atividades acadêmicas.

Agradeço a Aline e Luciane péla paciência e dedicação com que sempre atendeu a todos os Mestrandos.

Agradeço infinitamente, pela convivência e pela troca de experiências, aos demais mestrandos Naiára, Pedro, Romildo, Jomar, Rubens, Hélio, Fernando, Nayana, Sérgio, Bruno e Francisca.

EPÍGRAFE

Maktub (Estava escrito)
Provérbio Árabe

RESUMO

Estudos que analisam o impacto das informações contábeis nos retornos das ações têm adquirido forte relevância na literatura contábil. Este estudo segue a mesma lógica das pesquisas que analisam o retorno como uma função do lucro, substituindo o resultado contábil por seus componentes. A premissa considerada é a de que, como o lucro influencia o retorno das ações, é esperado que seus componentes também tenham a mesma influência. Para a realização desta pesquisa, o lucro foi decomposto em três componentes: dois que refletissem os efeitos das variações na alíquota efetiva do imposto de renda e da contribuição social, e um terceiro, responsável por traduzir variações diversas. Depois de verificados alguns atributos dos componentes do lucro, como a sustentabilidade e capacidade preditiva, o passo seguinte foi analisar se o mercado os reflete no preço das ações. A metodologia utilizada para a consecução dos objetivos geral e específicos desta pesquisa seguiu as mesmas hipóteses e modelos econométricos utilizados por Schimdt (2004). Este estudo teve como base os dados das companhias listadas na Bovespa, integrantes dos setores econômicos de Bens Industriais, Construção e Transporte, Consumo Cíclico, Consumo não-Cíclico, Materiais Básicos, Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Tecnologia da Informação, Utilidade Pública, Financeiro e Telecomunicações, entre o período de 2001 a 2006. Os testes empíricos, com a utilização do método de dados em painel, apresentaram evidências de que as variáveis responsáveis por refletirem os efeitos da tributação no lucro são sustentáveis e apresentam alto poder preditivo em relação a lucros futuros. Adicionalmente, os resultados encontrados evidenciaram que o mercado percebe esses atributos e os reflete nos retornos anormais das ações.

Palavras-chave: Retorno das Ações, Alíquota Efetiva do Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro, Mercado de Capitais, Informação Contábil.

ABSTRACT

Researches on the impact of the accounting information in stock returns have acquired strong relevance in accounting literature. This study follows the same logic of analysing return as a function of earnings, replacing the bottom line earnings measure for its components. The assumed premise is that if earnings relates with stock returns then one should expect the same would occur with the components of earnings. In this line, earnings was decomposed in three components, two reflecting the effect of the changes in effective rate of tax and social security contribution charges, and one related with translating other changes. After checking if those variables are sustainable or transitory and its ability to forecast earnings, the following step was to analyze if markets reflect these attributes in stock prices. The methodology used to achieve the goals of general and specific search followed the same assumptions and econometric models used by Schmidt (2004). The research sample is a group of firms listed in the São Paulo Stock Exchange, comprising segments of Industrial, Building and Transportation, Cyclical Consumption, non-Cyclical, Basic Material, Oil, Gas and fuel, Information Technology, Utilities, Finance Institutions, and Telecommunications. The time period is annual, from 2001 to 2006. Empirical tests using panel data methodology present evidences that the response coefficient of effective tax rate on earnings before taxable income are sustainable and presents high power to predict future earnings. Additionally, the joined results show that market perceives these attributes and reflects them in the abnormal returns of stock returns.

Key-Words: Stock Returns, Effective Income Tax Rate, Capital Markets, Accounting Informations.

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 : Distribuição de Frequência de Retornos pela Capitalização Discreta.....	47
Figura 2 : Distribuição de Frequência de Retornos pela Capitalização Contínua ou Logarítmica.	47
Tabela 1 - Identificação da Variação no Lucro	15
Tabela 2: Demonstração de Resultado Resumida	42
Tabela 3: Demonstração de Resultado Resumida Incluindo Dados Trimestrais.....	45
Tabela 4: Decomposição do Lucro e Mensuração das Variáveis.....	45
Tabela 5: Análise da Sustentabilidade do CVA	62
Tabela 6: Resumo dos Testes de Associação Efeitos Fixos	63
Tabela 7: Resumo dos Testes de Associação	64
Tabela 8: Resumo dos Testes de Associação_Capacidade Preditiva	65
Tabela 9: Resumo dos Testes de Associação_Capacidade Preditiva	66
Tabela 10: Resumo dos Testes de Associação_Retornos Anormais	67
Tabela 11: Resumo dos Testes de Associação_Amostra Sem Financeiras e Telecomunicações .	68
Tabela 12: Resumo dos Testes de Associação-Efeitos Aleatórios	69
Tabela 13: Resumo dos Testes de Associação_Amostra Sem Financeiras e Telecomunicações .	70
Tabela 14: Resumo dos Testes de Associação_Amostra Sem Financeiras e Telecomunicações .	70
Tabela 15: Resumo dos Testes de Associação	71
Tabela 16: Resumo dos Testes de Hausman para Efeitos Aleatórios	72
Tabela 17: Resumo dos Testes de Raízes Unitárias das Séries	74
Tabela 18: Resumo dos Testes Durbin-Watson de Autocorrelação dos Resíduos.....	75
Tabela 19: Resumo dos Testes de Heterocedasticidade de White	76

Tabela A- 1: Composição Potencial da Amostra, Segundo Classificação Setorial na Bovespa ...	86
Tabela A- 2: Combinação Amostra Final - Combinação Empresa/Ação.....	87
Tabela A- 3: Combinação Amostra – Exclusão do Segmento Financeiro e de Telecomunicações	89
Tabela A- 4: Empresas com Alíquota Efetiva Decrescente	90
Tabela A- 5: Procedimento 2 - Empresas com Alíquota Efetiva Decrescente.....	90
Tabela A- 6: Reconciliação da Despesa do Imposto de Renda e da Contribuição Social - AMBEV	91
Tabela B- 1: Regressão 1 – Teste de Sustentabilidade do CVA– Modelo de Efeitos Fixos	92
Tabela B- 2: Regressão 2 – Procedimento 1 -Teste de hipótese 1 – Modelo de Efeitos Fixos	93
Tabela B- 3: Regressão 3 – Procedimento 1-Teste de Hipótese 2 – Modelo de Efeitos Aleatórios	95
Tabela B- 4: Regressão 4 – Procedimento 1-Teste de hipótese 3 – Modelo de Efeitos Fixos	96
Tabela B- 5: Regressão 4 – Procedimento 1-Teste de hipótese 4 – Modelo de Efeitos Aleatórios	98
Tabela B- 6: Regressão 6 – Procedimento 1– Teste de hipótese 5 – Modelo de Efeitos Aleatórios	99
Tabela B- 7: Regressão 7 – Procedimento 2– Teste de hipótese 1 – Modelo de Efeitos Fixos..	101
Tabela B- 8: Regressão 8 – Procedimento 2– Teste de hipótese 2 – Modelo de Efeitos Aleatórios	103
Tabela B- 9: Regressão 9 – Procedimento 2– Teste de hipótese 3 – Modelo de Efeitos Fixos..	104
Tabela B- 10: Regressão 10 – Procedimento 2– Teste de hipótese 4 – Modelo de Efeitos Aleatórios	106
Tabela B- 11 : Regressão 11 – Procedimento 2– Teste de hipótese 5 – Modelo de Efeitos Aleatórios	107
Tabela C- 1: Teste de Hausman – Procedimento 1 (Sustentabilidade do CVA)	109

Tabela C- 2: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H1)	110
Tabela C- 3: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H2)	111
Tabela C- 4: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H3)	112
Tabela C- 5: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H4)	113
Tabela C- 6: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H5)	114
Tabela C- 7: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H1)	115
Tabela C- 8: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H2)	116
Tabela C- 9: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H3)	117
Tabela C- 10: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H4)	118
Tabela C- 11: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H5)	119
Tabela D- 1: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 1 (H1)	120
Tabela D- 2: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 1 (H4)	120
Tabela D- 3: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 1 (H5)	121
Tabela D- 4: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 2 (H1)	121
Tabela D- 5: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 2 (H4)	122
Tabela D- 6: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 2 (H5)	122

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AE	Alíquota Efetiva
AET1	Alíquota Efetiva do Primeiro Trimestre
AMBEV	Companhia de Bebidas das Américas
BLUE	<i>Best Linear Unbiased Estimators</i>
BOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
CVA	Componente Variação de Alíquota
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
IBRACON	Instituto dos Auditores Independentes do Brasil
INCVA	Componente Variação de Alíquota Inicial
LAG	Lucro Agregado
LAIR	Lucro Antes do Imposto de Renda
MELNE	Melhor Estimador Linear Não-Enviesado
NPC	Normas e Procedimentos de Contabilidade
RA	Retorno Anormal
RAA	Retorno Anormal Acumulado
RECVA	Componente Variação de Alíquota Revisado

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	14
1.1	PROBLEMA DA PESQUISA	15
1.2	OBJETIVOS	16
1.3	RELEVÂNCIA DA PESQUISA	17
1.4	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	18
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO	19
2.	REVISÃO DA LITERATURA.....	21
2.1	Hipótese de eficiência do mercado (HEM).....	21
2.2	As informações contábeis e o retorno das ações	25
2.3	Divulgação da alíquota efetiva	26
2.4	Sustentabilidade do lucro.....	29
2.4.1	Lucros transitórios.....	30
2.5	A relação retorno-lucro	31
2.5.1	Pesquisas sobre a relação retorno-lucro no Brasil.....	32
3.	HIPÓTESES	35
4.	METODOLOGIA.....	38
4.1	Seleção da amostra	38
4.1.1	Em relação às empresas	39
4.1.2	Em relação às ações.....	40
4.1.3	Amostra final: combinação empresa/ação	40
4.2	Determinação das variáveis	41
4.2.1	Determinação do componente variação de alíquota (CVA).....	41
4.2.2	Determinação do componente variação de alíquota inicial (INCVA) e parte revisada (RECV)	43
4.2.3	Determinação da alíquota efetiva da tributação sobre o lucro.....	44
4.2.4	Mensuração do lucro líquido e lucro agregado das empresas	44
4.2.5	Mensuração do retorno anormal	45
4.3	Modelos econométricos	50
4.3.1	Modelos para análise do CVA.....	51
4.3.2	Análise da sustentabilidade dos componentes do CVA	52
4.3.3	Análise da capacidade preditiva em relação a lucros futuros.....	53
4.3.4	Análise no retorno anormal das ações.....	54
4.4	Procedimentos de teste das hipóteses.....	54
4.4.1	Modelos de dados em painel.....	56
4.5	Testes de robustez	58
4.5.1	Teste de Hausman – modelo fixo x aleatório	59
4.5.2	Matriz robusta de White.....	59
4.5.3	Teste de autocorrelação de resíduos e estacionariedade	60
5.	APURAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	61
5.1	Testes de associação.....	61

5.1.1	Procedimento 1: Incorporando todas as empresas que constituem a amostra	62
5.1.2	Procedimento 2: Excluindo da amostra instituições financeiras e empresas do segmento de telecomunicações	67
5.2	Resultados dos testes de robustez	72
5.2.1	Teste de Hausman para efeitos aleatórios	72
5.2.2	Teste de raízes unitárias das séries	73
5.2.3	Teste quanto à normalidade da distribuição e autocorrelação dos resíduos	74
5.2.4	Teste de heterocedasticidade dos resíduos	75
6	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	77

1. INTRODUÇÃO

As Demonstrações Contábeis têm como objetivo, além do controle do patrimônio, a prestação de informações visando à tomada de decisão. Apesar de importantes componentes, Hendriksen e van Breda (1999) entendem que certos termos contábeis, tais como lucro líquido, receita ou a utilização do custo histórico como base de valor, possuem pouco ou nenhum significado no que se refere a fenômenos do mundo real.

Visando ao preenchimento da lacuna sugerida por Hendriksen e van Breda (1999), muitos estudos têm buscado relacionar variáveis contábeis com informações de mercado e assim proporcionar uma relação mais próxima da Contabilidade com os fenômenos do mundo real.

Diversas pesquisas empíricas têm se voltado para o estudo da relação entre variáveis contábeis e variáveis relacionadas ao mercado como, por exemplo, o retorno das ações. Ball e Brown (1968) foram precursores dessas pesquisas relacionando os retornos das ações com variáveis contábeis. A premissa é que, em decisões tomadas com objetivo de maximizar a sua riqueza, os investidores consideram a influência de variáveis macroeconômicas e de variáveis específicas de cada empresa. Levando-se em consideração que a Contabilidade pode identificar e mensurar essas variáveis específicas, é esperado que as informações contábeis divulgadas sejam levadas em consideração pelo investidor.

As empresas podem investir muitos recursos na atividade de planejamento tributário. Tal atividade faz com que seja possível obter economia de recursos que pode ser utilizada de diversas formas, tais como investimentos, pagamento de dividendos, remuneração do capital e maior disponibilidade de caixa.

O planejamento tributário, relativo à despesa com Imposto de Renda e Contribuição Social, influencia diretamente a alíquota efetiva desses tributos. Essa influência tem implicações importantes para as empresas por duas razões: 1) o lucro tributário, que representa a base de cálculo para a determinação do valor dos tributos incidentes sobre o lucro, é de tamanha magnitude que as variações na alíquota efetiva podem causar substanciais

variações no lucro líquido. Por exemplo, a AMBEV¹, conforme se pode verificar na Tabela 1, reduziu sua alíquota efetiva de 31%, em 2004, para 21%, em 2005. Tal redução ocasionou uma economia de 85,6 milhões de reais; e 2) estudos recentes têm identificado modificações na alíquota efetiva pelo gerenciamento de lucros (SCHMIDT, 2004; DHALIWAL, GLEASON e MILLS, 2003).

Tabela 1 - Identificação da Variação no Lucro

Ano	2004	2005
Alíquota Efetiva	0,31	0,21
Lucro Antes do IR e CSLL	1.677.045,00	854.800.000,00
Provisão para IR e CSLL	511.742,00	175.300.000,00
Variação no Lucro decorrente de Variação na Alíquota Efetiva		85.603.998,74

Fonte: Elaboração Própria

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

A Deliberação nº 273/1998 da Comissão de Valores Mobiliários – CVM –, que referendou o Pronunciamento nº 25 (NPC 25) do Instituto de Auditores Independentes do Brasil – IBRACON – e, posteriormente a 371/2002, dispõem sobre a contabilização do Imposto de Renda e da Contribuição Social.

De acordo com a Deliberação 273/1998 e da Instrução 371/2002, que trata dos critérios a serem observados para o registro do ativo fiscal diferido, as demonstrações contábeis ou as notas explicativas devem conter informações evidenciando a reconciliação da despesa com imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido. Em linhas gerais, tem-se, portanto, a evidenciação da alíquota efetiva dos tributos incidentes sobre o lucro em um determinado período.

¹ Relatório Anual AMBEV 2004 e 2005. Disponível em www.ambev-ir.com/ambbev/index.htm.

Pesquisas anteriores indicaram que as variações nos lucros decorrentes de variações na alíquota efetiva dos tributos incidentes sobre o lucro (daqui por diante tratado por Componente Variação de Alíquota – CVA) refletem informações úteis, como, por exemplo, de gerenciamento de lucros com vistas a obter economia de imposto (BAUMAN e SHAW, 2002).

O presente estudo utiliza a mesma lógica de construção teórica da relação retorno-lucro para avaliar a relação entre o retorno das ações e outra variável contábil da empresa, a variação no lucro ocasionada por variações na despesa com imposto de renda e contribuição social. A partir da premissa, confirmada empiricamente, de que o lucro está relacionado com o retorno das ações, espera-se que seus componentes também o sejam.

Tendo em vista a possibilidade de a alíquota efetiva da tributação estar relacionada com políticas estratégicas e de gerenciamento, ao fato de que suas variações refletem no lucro líquido, e que este, por sua vez, interfere no índice lucro por ação, na remuneração do capital próprio, no fluxo de caixa e no pagamento de dividendos aos acionistas, delineou-se a questão desta pesquisa da seguinte forma: **“no mercado de capitais brasileiro, a variável componente variação de alíquota, pode ser considerada como um dos elementos explicativos do retorno das ações?”**

1.2 OBJETIVOS

A partir do problema identificado, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a relação entre o componente variação de alíquota, medida de mensuração da variação no lucro decorrente de variações na alíquota efetiva da despesa com imposto de renda e contribuição social, e o retorno anormal das ações, tendo como ambiente de estudo o mercado de capitais brasileiro. Para a consecução desse objetivo geral, serão considerados os seguintes objetivos específicos:

a) Verificar se as variações no lucro decorrente de variações na alíquota efetiva do IR e CSLL são sustentáveis ou transitórias;

b) Identificar se o componente variação de alíquota do primeiro trimestre (INCVA) e dos trimestres subseqüentes (RECVA) apresentam diferentes níveis de associação com lucros futuros e com variações futuras do componente variação de alíquota anual;

c) Analisar se o mercado percebe os atributos da persistência e capacidade preditiva do componente variação de alíquota e os reflete no retorno anormal das ações.

1.3 RELEVÂNCIA DA PESQUISA

Pesquisas indicam a relevância do tema proposto para análise. Bauman e Shaw (2002) relataram que, na média, a mudança anual na alíquota efetiva da tributação sobre o lucro explica, aproximadamente, oito por cento da variação no lucro anual.

Além da possibilidade de se evidenciar uma nova fonte de informação útil para investidores e acionistas, existem poucos trabalhos empíricos que analisam o conteúdo informacional da despesa com imposto de renda e sua implicação em relação ao mercado de capitais.

Apesar de haver diversos estudos empíricos relacionando o lucro contábil e o retorno anormal das ações, verificou-se a partir dos anais do Enanpad², período de 2001 a 2005, a inexistência de estudos com foco na análise da despesa do imposto de renda e contribuição social sobre o lucro e o preço das ações. Pesquisas encontradas que tratam do tema se propõem a analisar o lucro sempre de forma agregada.

Este estudo abragerá, além de evidências da sustentabilidade³ e do poder preditivo do componente variação de alíquota, uma análise do comportamento do mercado diante

² Encontros Nacionais da Anpad – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração.

³ O termo sustentabilidade poderá ser substituído nas seções seguintes por persistência com intuito de caracterizar estabilidade em relação às variáveis a que estiver se referindo.

dessas informações. Por se tratar de uma despesa recorrente com relevante influência no lucro, tem-se a oportunidade de buscar uma nova fonte de informação para os investidores. Ainda será possível evidenciar qual a percepção do mercado em relação às empresas que praticam o planejamento tributário e como essa atividade reflete no retorno anormal das ações.

Existem pesquisas que afirmam ser o mercado incapaz de refletir todas as informações públicas disponíveis (ABARBANELL e BUSHEE, 1997; THOMAS, 2000; HANLON, 2002). Este estudo também pode contribuir com essa linha de pesquisa por examinar um componente do lucro que, segundo Schmidt (2004), sofisticados usuários das demonstrações contábeis (analistas financeiros) consideram ser transitório e, dessa forma, falham ao não considerar seus efeitos nos retornos das ações.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Marconi e Lakatus (2003) afirmam que delimitar é estabelecer limites para a investigação e que esta pode ser limitada quanto ao assunto e à extensão. Fachin (2003) entende que a delimitação de um trabalho de pesquisa envolve os aspectos tempo e espaço. É na delimitação que se relacionam as fontes de informação que a serem descritas e quantificadas.

Os parâmetros para a mensuração da variável componente variação de alíquota (CVA, INCVA e RECVA) serão apurados a partir de dados contábeis trimestrais e anuais disponíveis no banco de dados da Economática, considerando o período entre o primeiro trimestre de 2001 e o último trimestre de 2006.

No caso dos parâmetros de retorno, são utilizados os preços diários das ações referentes ao período compreendido entre o primeiro trimestre de 2001 e o quarto trimestre de 2006.

Para a aplicação dos testes empíricos, a pesquisa utiliza como base os dados contábeis trimestrais e anuais e os retornos diários das ações das empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo que integram os seguintes setores econômicos⁴: Bens Industriais, Construção e Transporte, Consumo Cíclico, Consumo Não-Cíclico, Materiais Básicos, Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Tecnologia da Informação, Utilidade Pública, Financeiro e Telecomunicações.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em seis capítulos, que está organizado da seguinte forma:

- o primeiro capítulo traz a introdução do tema, com a identificação do problema a ser pesquisado, os objetivos a serem atingidos, a relevância da pesquisa e a delimitação do estudo;
- o segundo capítulo, que trata da revisão de literatura, contempla os aspectos conceituais relacionados à tributação sobre o lucro, discute o “estado da arte” dos estudos de associações entre informações contábeis e dados de mercado, buscando evidenciar elementos teóricos que justifiquem a esperada relação entre as medidas de variação no lucro, ocasionada pela variação na despesa efetiva com imposto de renda e contribuição social, e o retorno anormal das ações;
- o terceiro capítulo traz as hipóteses da pesquisa;
- o quarto capítulo aborda a metodologia empregada para a realização dos testes empíricos, consistindo na especificação das variáveis, definição dos modelos econométricos a serem utilizados e na delimitação da amostra;
- o quinto capítulo trata da análise dos resultados empíricos encontrados e evidencia os testes de robustez; e

⁴ De acordo com o relatório de Classificação Setorial das Empresas e Fundos Negociados na Bovespa, data base de 03/05/2007, divulgado no site www.bovespa.com.br.

- o sexto capítulo apresenta as considerações e as recomendações do estudo para se verificar a confirmação ou não das hipóteses da pesquisa.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Visando demonstrar, teoricamente, a relação presumida entre o componente variação de alíquota com lucros futuros e retornos anormais das ações, é construído o referencial teórico observando-se a seguinte seqüência:

- a) na seção 2.1, são apresentadas as teorias relacionadas à hipótese de eficiência de mercado, evidenciando suas formas fraca, forte e semiforte;
- b) na seção 2.2, são apresentadas referências conceituais sobre a informação contábil e o retorno das ações;
- c) na seção 2.3, são destacadas referências sobre a evidenciação da alíquota efetiva da tributação;
- d) na seção 2.4, são abordadas referências conceituais sobre os efeitos das variações do lucro e suas implicações em relação ao retorno das ações;
- e) na seção 2.5, são apresentadas referências conceituais sobre a relação lucro-retorno e pesquisas realizadas no Brasil.

2.1 Hipótese de eficiência do mercado (HEM)

Camargos e Barbosa (2003) apresentam um histórico sobre a Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM), informando que ela remonta aos estudos realizados em 1900, quando a idéia do comportamento aleatório dos preços passou a ser desenvolvida.

Fama (1970) determinou algumas condições para que a HEM fosse verificada: i) inexistência de custos de transações nas negociações de títulos; ii) disponibilidade obrigatória e sem custos de todas as informações a todos os participantes do mercado; e iii) geral concordância nas expectativas dos investidores quanto aos efeitos das informações sobre os preços atuais das ações, assim como suas distribuições futuras.

Segundo Watts e Zimmerman (1986), um mercado é eficiente, em relação a um conjunto de informações, se for impossível a realização de lucro econômico mediante operações de compra e venda com base naquele conjunto de informações.

Hendriksen e van Breda (1999) consideram ser necessário, em um mercado eficiente, que toda informação disponível se incorpore aos preços dos títulos imediatamente, ou com uma demora mínima, de forma não-enviesada.

Considerando a HEM em sua forma fraca, Kothari (2001) relata que o conjunto de informações é composto somente pelo histórico de preços. Portanto, os preços correntes refletem completamente as informações passadas (realizadas). O que implica que, se as informações passadas estão refletidas nos preços correntes, o comportamento dos preços é, então, uma função aleatória (*random walk*).

Watts e Zimmerman (1986) determinaram uma expressão matemática simples para representar a forma fraca:

$$P_{it} = P_{it-1} + E_{it}(r) + \varepsilon_{it}, \text{ onde:}$$

P_{it} – preço corrente do título i , no instante t ;

P_{it-1} – preço passado do título i , no instante t ;

$E(r)$ – expectativa de retorno do título i , (em função do seu risco) no instante t ; e

ε_{it} – componente aleatório (erro) do título i , no instante t , com média 0 e variância δ^2 .

A parcela representativa do erro aleatório é devida a qualquer informação relevante que possa ter influência no preço do título, podendo ser um componente positivo ou negativo, mas cuja esperança seja igual a zero.

Na forma forte de HEM, toda informação relevante disponível (sejam fontes privadas ou privilegiadas) está refletida nos preços correntes. Portanto, supõe-se que o mercado é ineficiente em relação à informação privada, e que retornos anormais poderiam ser obtidos operando-se com base em tal informação (KOTHARI, 2001).

No entanto, Hendriksen e van Breda (1999) apontam que as evidências obtidas não têm mostrado que essa forma de HEM seja verdadeira; por conseguinte, pode-se supor que o mercado é ineficiente em relação à informação privada, e que retornos anormais podem ser obtidos operando-se com base em tal informação. A dificuldade de provar essa hipótese está, segundo os autores, calcada na existência de leis que proíbam certos indivíduos, como analistas financeiros, diretores de empresa e empresas, de negociar com base em informação

privada; pelo fato da informação privada não estar disponível ao público, dificultando assim sua observação e seu estudo e falta de clareza de como a informação privada poderia refletir-se nos preços de mercado, pois está disponível somente a um pequeno segmento dos participantes no mercado.

Camargos e Barbosa (2003) corroboram o entendimento de Hendriksen e van Breda (1999) de ser plausível afirmar que essa forma de eficiência não descreve de maneira real o comportamento do mercado de capitais, tendo em vista as dificuldades de mensuração e evidências contraditórias.

A forma semiforte da HEM prediz que os preços dos títulos refletem todas as informações disponíveis para o mercado. Esse conjunto de informações inclui preços passados, preços correntes, informações contábeis, informações não-contábeis etc., mas exclui as informações privilegiadas. Para que o mercado seja eficiente na forma semiforte, as novas informações publicamente disponíveis devem refletir-se nos preços instantaneamente e de forma não-viesada. (HENDRIKSEN e BREDAS, 1999; IUDÍCIBUS e LOPES, 2004, CAMARGOS e BARBOSA, 2003).

Para French e Roll *apud* Camargos e Barbosa (2003), informações públicas são aquelas que se tornam conhecidas de forma concomitante à sua influência em relação aos preços, enquanto que as informações privadas são o oposto, afetando os preços somente pela negociação.

Lopes (2002) descreve a forma semiforte como aquela na qual os preços no mercado devem refletir toda a informação disponível imediatamente, eliminando qualquer oportunidade para resultados anormais.

Nessa forma de HEM, de acordo com Schmidt (2004), o mercado de capitais processa a influência das informações públicas disponíveis e as reflete em lucros futuros de forma não-viesada. Conseqüentemente e da mesma forma, a capacidade de os lucros correntes e seus componentes predizerem lucros futuros deve ser refletida no retorno das ações. Além disso, segundo o autor, tais preços não devem nem subestimar nem superestimar a importância do lucro ou de seus componentes na projeção de lucros futuros.

Beaver e McNichols (2001), corroborando com Schmidt (2004), esperam existir relação entre a sustentabilidade das características do lucro ao longo do tempo e a sua influência implícita no retorno das ações. Entretanto, estudos afirmam que os investidores

não incorporam integralmente a sustentabilidade do lucro e de seus componentes no preço das ações.

Bernard e Thomas (1990) evidenciaram que a sustentabilidade do lucro corrente trimestral para o lucro trimestral futuro não é precificada pelo mercado. De forma similar, Sloan (1996) e, posteriormente, Collins e Hribar (2000), Beaver e McNichols (2001), Defond e Park (2001) e Xie (2001) concluíram que o lucro realizado financeiramente (fluxo de caixa) é mais correlacionado com lucros futuros do que o componente *accrual*⁵.

Dechow (1994) avaliou o lucro contábil e o fluxo de caixa como medidas de desempenho em empresas dos Estados Unidos. Esse estudo mostrou que os *accruals* são antecipados pelo mercado para avaliar a capacidade de o lucro, refletido no retorno de suas ações, medir o desempenho das empresas.

Pesquisas feitas por Rayburn (1986), Wilson (1986, 1987) e Bernard e Stober (1989) examinaram, por meio de um modelo de regressão linear cuja variável dependente é o retorno anormal da ação, se os fluxos de caixa inesperados e os *accruals* são relevantes. Os resultados de Rayburn e Wilson são consistentes com ambos os componentes, tendo informação incremental. Bernard e Stober (1989) consideram com pouca evidência o fato de ambos os componentes terem informação incremental.

Thomas (2000) testou se o mercado associa corretamente o efeito das variações dos componentes do lucro divulgado pelas empresas, tais como vendas internas e externas, no retorno das ações. Seus resultados indicaram que o mercado não reflete a informação de variações nas vendas externas. Esse fato gerou uma relação positiva entre mudanças nas vendas e o retorno anormal das ações.

⁵ Alguns termos estrangeiros são adotados ao longo desta pesquisa em seu idioma natural, dada a dificuldade de traduzi-los sem a perda do sentido pretendido. Um exemplo é o termo *accruals*, que decorre da adoção do princípio da competência (reconhecimento da receita e confrontação de despesas, ou em inglês – *accrual basis*), o qual difere do regime de caixa (*cash basis*). Alguns autores traduzem *accruals* como acumulação, ou ainda provisões, visto que deriva do verbo latino *accrescere*. Essa tradução não é adotada neste trabalho por dois motivos: entende-se que o termo traduzido não retrata adequadamente todo o conteúdo semântico do termo original (*accruals*); e o termo original já vem sendo amplamente adotado na literatura nacional especializada.

2.2 As informações contábeis e o retorno das ações

A questão acerca da utilidade da informação contábil para os usuários sempre mereceu destaque nas discussões teóricas sobre a função da Contabilidade. Para Lev e Ohlson (1982), esse conceito envolve algumas questões difíceis, como a conceituação e mensuração de utilidade.

Segundo Chan, Chan, Jegadeesh e Lakonishok (2001), analistas, administradores e investidores dispensam grande parte de sua atenção aos resultados divulgados pelas empresas. Há ainda, segundo os autores, uma concentração identificada, em relação aos estudos acadêmicos, em que grande parcela da literatura documenta características das empresas com base em dados contábeis que ajudam a prever o comportamento *cross-section* e temporal dos retornos futuros das ações.

A primeira tentativa de estimar a utilidade de números contábeis para investidores foi documentada por Ball e Brown (1968). Esses autores verificaram empiricamente a existência de um relacionamento entre os lucros divulgados e os retornos das ações. De acordo com Amir, Lev e Sougiannis (1999), os estudos que sucederam ao de Ball e Brown, visando à análise da informação contábil, usam uma metodologia comum: o exame do grau de associação entre medidas contábeis, geralmente resultados, e o valor de mercado. Essa Metodologia, segundo Lev e Ohlson (1982), traduziu-se na forma mais aceita, conceitualmente estruturada e empiricamente testável de se avaliar a relação entre a informação contábil e sua utilidade.

Corroborando essa premissa, há as afirmações de Bulkley, Harris e Herreiras (2001) de que se acredita que retornos *cross-section* de ações podem ser projetados a partir de informações públicas; e de Martinez (2002), de que as informações contábeis influenciam o retorno das ações. Dantas, De Medeiros e Lustosa (2006) utilizou a mesma estrutura em seus estudos. Partindo da premissa de relação entre retorno e o lucro, analisou a relação entre o Grau de Alavancagem Operacional – GAO – e o retorno das ações. Seus resultados indicaram que o mercado reconhece e associa os graus de alavancagem, refletindo-os no preço das ações.

2.3 Divulgação da alíquota efetiva

O lucro das empresas que apuram o imposto de renda com base no lucro real é tributado à alíquota de 15%. Ainda, quando este ultrapassar R\$ 20.000,00 mensais, incidirá um adicional de 10%. (Decreto nº. 3.000 de 26 de março de 1999). A contribuição social também incide sobre o lucro, porém sua alíquota é de 9% (Lei 7.689 de 15 de março de 1988 com alterações introduzidas pela Lei nº. 9.249 de 26 de dezembro de 1995).

Na prática, a apuração do lucro contábil é influenciada, muitas vezes, por critérios fiscais em detrimento dos econômicos. Esses critérios fiscais são estabelecidos em lei e, em tese, deveriam ser utilizados apenas para apuração dos tributos. Porém, não raro, tais critérios acabam prevalecendo sobre os princípios contábeis em virtude da presença de custos de conformidade, seja com o da apuração dos tributos ou cumprimento de obrigações acessórias.

As diferenças em relação aos critérios contábeis e fiscais ocorrem porque a legislação do imposto de renda contém dispositivos que permitem às empresas o não pagamento do imposto relativo a determinadas receitas realizadas no exercício.

Não sendo tributável (dedutível) esta receita (despesa) no exercício em que ela foi reconhecida, não fosse a observância do regime de competência, surgiria por consequência, uma despesa de imposto de renda desproporcional ao lucro contábil. No exercício subsequente, quando atingidas as condições previstas na legislação fiscal, ter-se-ia a tributação (dedução) desta receita (despesa), sem que essa afetasse o lucro contábil desse exercício. Novamente, haveria a desproporção entre o lucro contábil e o lucro fiscal.

A principal consequência da diferença de critérios contábeis e fiscais, na apuração do lucro tributável, é a variação da alíquota efetiva do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro. Dessa forma, a alíquota efetiva é o resultado da divisão da despesa com imposto de renda e da contribuição social, apurada segundo os critérios estabelecidos de pela legislação fiscal, e o lucro antes dessas despesas.

Para se evitar que essa desproporção se transforme em distorção contábil, é necessário que se aplique rigidamente o princípio contábil da competência. E isto se efetua no caso da receitas diferidas adotando o seguinte procedimento contábil: o imposto de renda pago a menor, pela desproporção entre os dois lucros em um exercício, é considerado como

um passivo a ser pago futuramente. Com isso, passa a haver total correspondência entre despesas e receitas desse exercício. No caso das despesas diferidas o imposto pago a maior é considerado um ativo a ser aproveitado futuramente.

A despesa com o imposto de renda e contribuição social sobre o lucro é influenciada por diferenças tributárias temporárias e permanentes (SCHMIDT, 2004). Essas diferenças podem ser provenientes, por exemplo, de incentivos fiscais, imunidade constitucional e outros itens não-tributáveis ou não-dedutíveis.

Diferenças temporárias são as diferenças entre a base fiscal de um ativo ou passivo e seu valor contábil no balanço patrimonial, que afetem ou possam vir a afetar a apuração dos tributos sobre os lucros, enquanto que as permanentes são aquelas que afetam a lucro tributário de forma definitiva (NPC n° 25 IBRACON).

Quando uma empresa reconcilia sua despesa tributária, quaisquer diferenças materiais entre a alíquota efetiva e a alíquota prevista na legislação devem ser reportadas. A análise da conciliação da AE de uma empresa pode prover importante informação sobre as causas de sua variação e se esta será ou não contínua (SCHMIDT, 2004).

A AMBEV, em sua reconciliação da despesa com imposto de renda e contribuição social, evidenciou uma redução de sua AE de 31%, em 2004, para 21%, em 2005 (Tabela 1). Tal redução ocasionou uma economia de 85,6 milhões de reais. Analisando-se os itens que influenciaram essa queda, verifica-se que a despesa com pagamento de juros sobre capital próprio foi a maior responsável.

A persistência dos vários indicadores, como lucro, despesa ou receitas recorrentes, que podem influenciar o valor de uma empresa em relação ao mercado, representa mais um ponto em que se pode detectar sua eficiência. Estudos nessa área investigam como os dados detalhados das demonstrações contábeis, tidos como sinais fundamentais, afetam a decisão de seus participantes.

Analistas financeiros freqüentemente vêem decréscimos na alíquota efetiva dos tributos incidentes sobre o lucro como sendo transitórios, e pesquisas recentes tendem a confirmar essa hipótese (ABARBANELL e BUSHEE, 1997; AMIR, LEV e SOUGIANNIS, 1999). Entretanto, tal redução pode estar relacionada com estratégia de planejamento tributário, com a realização de ações que sustentem o máximo possível seus decréscimos e atenuem da mesma forma o seu aumento (SCHMIDT, 2004).

Os diversos sinais, que incluem informação acerca das variações na AE, representam regras tradicionais empregadas na análise fundamentalista para prever o futuro desempenho de uma empresa (ABARBANELL e BUSHEE, 1997). Nessa linha de pesquisa, Schmidt (2004) cita outros sinais examinados que incluem estoques, recebíveis, pesquisa e desenvolvimento, vendas brutas, provisões, dentre outros.

Lev e Thiagarajan (1993), Abarbanell e Bushee (1997) e Lipe *apud* Schmidt (2004), foram precursores no estudo dos efeitos dos tributos em relação ao mercado. Adicionalmente, Bauman e Shaw (2002) e Schimidt (2004), ressaltando a importância dessa informação, concluíram que tais efeitos são considerados pelos participantes do mercado.

Lipe, *apud* Schmidt (2004), identificou que os componentes do lucro (incluindo a despesa tributária) explicam mais as variações no retorno das ações do que o lucro analisado de forma agregada. Concluiu ainda que esse poder explanatório está associado à sustentabilidade daqueles componentes.

Abarbanell e Bushee (1997) complementaram o trabalho de Lev e Thiagarajan (1993) testando se a relação contemporânea entre sinais fundamentais e o retorno das ações podia ser explicada pela capacidade de predição de lucros futuros. Seus resultados indicaram que variações no lucro decorrente de variações na alíquota efetiva anual são menos sustentáveis que todos os outros sinais fundamentais analisados, e o lucro gerado a partir dessas mesmas variações é menor do que o originado por outras.

Bauman e Shaw (2002) identificaram uma associação positiva entre a alíquota efetiva observada no trimestre corrente e sua capacidade de projeção de variações nos lucros dos trimestres seguintes. Os autores identificaram ainda que os analistas subestimam, em suas projeções, as variações nos lucros decorrentes de variação na alíquota efetiva.

Estudos posteriores examinaram a sustentabilidade, capacidade preditiva e mensuração da alíquota efetiva sob a hipótese de que suas variações fossem transitórias (ABARBANEL e BUSHEE, 1997; AMIR, LEV e SOUGIANNIS, 1999). Entretanto, de acordo com Schmidt (2004) não há estudos empíricos que dêem suporte a essa visão.

Para Lev e Thiagarajan (1993), mudanças eventuais (primordialmente decréscimos) na alíquota efetiva dos tributos incidentes sobre o lucro são sempre consideradas transitórias pelos analistas financeiros. Nesse sentido, concluem que o mercado subestima sua importância ao não refletir suas variações no preço das ações.

Lev e Nissin (2004a) afirmam que o lucro tributável contém informações sobre variações de lucros futuros por refletir certos tipos de atividades de gerenciamento que não são permanentes e por capturar diferenças entre os Princípios Contábeis e a legislação tributária, o que pode influenciar lucros futuros.

Enfatizando a importância do assunto, as diferenças tributárias afetam o lucro das empresas e têm sido objeto de diversas pesquisas. Shing-Wu (1991) analisou se o tamanho da empresa estava relacionado com o sucesso de sua política empresarial. Foi utilizada como *Proxy*, para indicar sucesso no gerenciamento das atividades, a alíquota efetiva da tributação sobre o lucro das empresas objeto de análise. Mills e Newberry (2001) reportaram que diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributável são tidas como consequência de práticas de gerenciamento de lucros.

2.4 Sustentabilidade do lucro

Pesquisas iniciais ligadas à eficiência do mercado foram focadas na relação entre retorno e lucro (*coeficiente de resposta do lucro* ou CRL) e em como essa medida se relaciona com propriedades das séries temporais dos lucros.

Tais pesquisas são motivadas, em parte, pelo uso em potencial na avaliação da análise fundamentalista. O *benchmark* para o exame de valor da empresa é o modelo clássico de Modigliani e Miller (1961), em que afirmam ser o valor das ações de uma empresa igual ao valor presente dos fluxos futuros de benefícios proporcionados aos acionistas. Nesse modelo, a magnitude do retorno das ações em relação às variações nos lucros deve estar relacionada com os benefícios futuros proporcionados aos acionistas.

Miller e Rock (1985) afirmam que o efeito no retorno decorrente de variação no lucro deve ser uma função de sua sustentabilidade (i.e., o efeito de inovações nos lucros futuros).

Kotari (2001) estabelece alguns passos para a mensuração do CRL, tais como identificar um modelo adequado⁶ e projetar lucros futuros com base em informações passadas, sendo que as propriedades das séries temporais são comumente utilizadas para esse fim.

A partir de um modelo auto-regressivo, pode-se mensurar o coeficiente de sustentabilidade do lucro como sendo o coeficiente de inclinação obtido a partir de um modelo auto-regressivo, $LUCRO_{t+1} = \theta_0 + \theta_1 LUCRO_t + \varepsilon_{t+1}$.

O coeficiente de resposta do lucro é obtido, segundo Kotari (2001), a partir da equação $CRL = 1 + \frac{1 - \theta_1}{E(r)}$, onde θ_1 é o parâmetro de sustentabilidade do lucro, em que $0 \leq \theta_1 \leq 1$ e r é a taxa de desconto do patrimônio líquido ajustada pelo risco. Quando o lucro segue um passeio aleatório ($\theta_1 = 0$), a variação de um real no lucro não esperado muda a expectativa de lucros futuros em um real. Quando os lucros seguem a média do período passado, ($\theta_1 = 1$), a variação de um dólar no lucro passado não reflete em expectativas de lucros futuros. Dessa forma, $1 - \theta_1$ reflete a sustentabilidade dos lucros inesperados ou transitórios.

2.4.1 Lucros transitórios

Os lucros transitórios têm começado a receber atenção em pesquisas voltadas à análise das demonstrações financeiras e eficiência de mercado. Easton, Schroff e Taylor (2000) descobriram que períodos com elevado nível de itens não-recorrentes (operações descontinuadas e itens extraordinários) ou perdas têm baixo CRL.

Os autores ainda concluíram que existe a expectativa de o CRL ser baixo para amostras que têm maior frequência nas variações do lucro do que para amostras que apresentem sustentabilidade em relação às mesmas variações. Em outras palavras, quanto maior a sustentabilidade do lucro, maior será seu coeficiente de resposta (CRL). Uma *Proxy* para mensurar o grau ou nível de estabilidade do lucro pode ser o índice preço/lucro. Alto

⁶ Um exemplo a ser utilizado é o auto-regressivo ARIMA (1,1,1).

(baixo) índice preço/lucro sugere que os retornos inesperados são registrados como tendo efeitos permanentes (transitórios) nos lucros.

Diversos estudos têm examinado a reação do mercado ao anúncio de informações especiais. Eliot e Hanna (1996) pesquisaram a relação do CRL e a informação, no período, de grande volume de itens extraordinários negativos (*write-offs*)⁷. Seus resultados indicaram que o CRL é significativamente menor do que o relacionado com lucros inesperados antes do *write-offs*. Adicionalmente, eles perceberam que existe um declínio na importância que os participantes do mercado atribuem aos lucros inesperados relacionados a um *write-offs*. Isso sugere que os investidores vêem *write-offs* como o componente transitório do lucro.

Burgstahler, Jiambalvo e Shevlin (2002) analisaram os efeitos dos itens extraordinários no preço das ações durante um período de quatro trimestres após seu anúncio. Seus resultados indicaram que o efeito do anúncio de tais itens nos lucros futuros depende caso esses sejam afetados positiva ou negativamente. Para os autores, quando a influência é positiva, os itens são tidos como transitórios, enquanto que, quando a influência é negativa, esses itens são interpretados como uma alocação entre os trimestres, não representando, assim, variações no lucro anual.

Muitos dos estudos citados não testaram explicitamente se itens transitórios ajudam a prever lucros futuros. Este é um contraste com a visão de que a análise das demonstrações financeiras deve focar a previsão do lucro (PENMAN, 1992; BERNARD, 1995 e LEE, 1999). Em contraste, esta pesquisa pretende testar se um item considerado como transitório pelos analistas financeiros, segundo Schmidt (2004), está relacionado com os lucros futuros e determinar se o preço das ações reflete essa associação.

2.5 A relação retorno-lucro

Lev e Ohlson (1982) destacam a relevância da área de pesquisa que associa o retorno ao lucro, ao afirmarem que o relacionamento entre as informações contábeis publicamente

⁷ Tradução livre. O termo refere-se à baixa contábil de um ativo ou título de dívida. O conceito nesta seção refere-se à baixa de um passivo.

divulgadas e as conseqüências de sua utilização, pelos investidores, é o mais ambicioso e combinado esforço de pesquisa na história da Contabilidade.

A partir da premissa da busca, por parte dos investidores, pela maximização de suas riquezas, Easton (1985) afirma que o preço das ações é geralmente tido como o valor presente dos benefícios futuros esperados. Nesse sentido, segundo o autor, a associação entre o preço das ações e os lucros contábeis⁸ é uma caracterização entre benefícios futuros e lucros contábeis.

Estudos relacionados às medidas de resultados contábeis têm como base que, de acordo com a teoria econômica, o lucro é postulado como principal determinante do valor dos ativos. Nichols e Wahlen (2004) entendem como natural essa concentração de estudos entre retornos das ações e lucro, tendo em vista se tratar de duas medidas *bottom line* de desempenho da empresa, a primeira do mercado e a segunda de natureza contábil.

2.5.1 Pesquisas sobre a relação retorno-lucro no Brasil

Segundo Iudícibus e Lopes (2004), várias pesquisas replicaram os estudos de Ball e Brown em outros países com o intuito de verificar se o comportamento dos preços em relação aos lucros era o mesmo que em outros mercados. Os autores destacam ainda que foram realizadas pesquisas com o intuito de averiguar qual a relação entre a variação do retorno anormal das ações e a variação dos lucros.

De acordo com Iudícibus e Lopes (2004), a grande maioria das pesquisas que procuram investigar a relação entre as informações contábeis e os preços das ações foi realizada em países que possuem mercados de capitais desenvolvidos, especialmente Estados Unidos e Inglaterra. Lopes (2001) assinala que pesquisas realizadas em mercados emergentes, ou menos desenvolvidos, são quase inexistentes, especialmente em se tratando da América latina.

⁸ A expressão lucros contábeis é equivalente à de lucro utilizada nas seções anteriores. A utilização da expressão contábeis nesta seção objetivou manter o inteiro teor das referências citadas.

No Brasil, essa linha de pesquisa ainda pode ser considerada incipiente. Recentemente têm surgido pesquisas avaliando as relações retorno-lucro no mercado de capitais brasileiro, dentre as quais se destacam os estudos de Mellone (1999), Leão (2001), Lopes (2001), Bernardo (2001), Martinez (2002), Sarlo Neto, Lopes e Loss (2002) e Sarlo Neto, Loss e Nossa (2004).

Tendo como objeto de estudo o comportamento do mercado de ações brasileiro no período de 1995 a 1998, Mellone (1999) encontrou evidências da existência de uma forte relação entre o retorno das ações e as variáveis identificadas como medidas de lucros contábeis.

Após a análise de dados e informações da Embraer, de 1987 a 1998, Leão (2001) concluiu que as variações nos preços das ações estão correlacionadas com a magnitude dos resultados contábeis.

Lopes (2001) reforçou essas evidências ao analisar o papel da informação contábil como variável explicativa do comportamento dos títulos na BOVESPA utilizando como estrutura teórica o modelo de Ohlson. O autor concluiu que a informação contábil, lucro, é mais significativa do que os dividendos para a explicação dos preços correntes.

Bernardo (2001), utilizando a metodologia de estudo de eventos, avaliou empiricamente o efeito dos anúncios trimestrais do resultado sobre os valores das ações no mercado brasileiro de capitais. Sua conclusão foi a de que os resultados estatísticos obtidos foram consistentes com a literatura existente sobre conteúdo informacional das divulgações contábeis trimestrais, ou seja, que há uma associação entre os lucros trimestrais e o retorno das ações.

Martinez (2002), analisando as companhias abertas brasileiras no período de 1995 a 1999, constatou que os resultados contábeis têm impacto sobre os retornos no mercado de capitais, justificando, dessa forma, a preocupação com o gerenciamento de resultados – objeto de seu estudo.

Sarlo Neto, Lopes e Loss (2002) procuraram avaliar um aspecto específico entre as variações dos preços das ações no mercado brasileiro e os lucros contábeis com o objetivo de verificar se havia evidências da influência da regulamentação nessa associação. Nos resultados obtidos, não foram encontradas evidências consistentes que permitissem responder à questão da pesquisa.

Utilizando dados das empresas com ações negociadas na Bovespa, Sarlo Neto, Loss e Nossa (2004) investigaram como os retornos das ações de diferentes tipos, ordinárias ou preferenciais, reagem à divulgação dos resultados contábeis. Seus resultados indicaram que as variações dos preços das ações preferenciais seguem a mesma direção dos resultados divulgados, enquanto que, para as ações ordinárias, somente as com retornos negativos seguiram a mesma direção dos resultados obtidos.

Embora ainda em um estágio inferior ao verificado na literatura contábil internacional, as pesquisas que avaliam a associação entre as informações contábeis e o comportamento do preço das ações no mercado brasileiro apresentam evidências da existência dessa relação. Essas descobertas são importantes, pois ajudam a dirimir dúvidas sobre a extensão, ao mercado local, da ampla relação identificada nos mercados de capitais mais desenvolvidos.

3. HIPÓTESES

Serão realizados testes empíricos tendo por objetivo examinar se o mercado reage às variações nos lucros causadas pelas variações na alíquota efetiva de sua tributação (*CVA – componente variação de alíquota*). Um dos objetivos deste estudo é identificar se o CVA é permanente ou transitório. Nesse sentido, será verificada sua sustentabilidade a partir de uma análise dos valores futuros como sendo uma função de seus próprios valores passados.

Os analistas financeiros, freqüentemente, vêem decréscimos na alíquota efetiva dos tributos incidentes sobre o lucro como sendo transitórios, e algumas pesquisas confirmaram essa hipótese (ABARBANELL e BUSHEE, 1997; AMIR, LEV e SOUGIANNIS, 1999). Entretanto, a redução da AE pode estar relacionada à estratégia de planejamento tributário, com a realização de ações que busquem sustentar o máximo possível seus decréscimos e atenuar da mesma forma o seu aumento.

Schmidt (2004) concluiu que existem diferentes níveis de correlação entre o lucro futuro e os retornos de ações quando analisadas, separadamente, a alíquota efetiva observada no primeiro trimestre e nos trimestres subseqüentes. Nesse sentido, esta pesquisa se propõe a testar duas hipóteses:

H₁: O componente variação de alíquota inicial (INCVA) é mais sustentável em relação a variações futuras no CVA anual, do que sua parcela revisada (RECVA).

H₂: Para empresas que decrescem suas alíquotas efetivas, o componente variação de alíquota inicial (INCVA) é mais sustentável em relação a variações futuras no CVA anual, do que sua parcela revisada (RECVA).

A partir da análise dessa Hipótese, será possível identificar qual dos componentes, INCVA ou RECVA, mais influencia a variação anual no lucro, CVA. Dessa forma é possível identificar qual deles pode se relacionar com o retorno das ações, uma vez que o mercado, conforme verificado no referencial teórico, não reflete componentes transitórios.

Adicionalmente ao exame da sustentabilidade do CVA, em relação a suas futuras variações, será também analisada sua utilidade na projeção de lucros futuros. Abarbanell e Bushee (1997) e Bauman e Shaw (2002) concluíram que as variações anuais e trimestrais na alíquota efetiva são úteis na projeção de futuras variações nos lucros anuais.

O decréscimo na alíquota efetiva é importante porque, em tese, tal fato implica aumento no lucro. Basu (1997) identificou que os coeficientes de resposta dos lucros (CRL) de itens relacionados com seu aumento, tal como redução da AE, é maior que os itens que resultam em seu decréscimo. Dessa forma, o autor sugere que variações negativas (aumentos na alíquota efetiva) podem ser mais sustentáveis do que as positivas (diminuições na AE). Ressalte-se, porém, que as empresas podem investir recursos em estratégias de planejamento tributário, o que poderia tornar os decréscimos mais permanentes do que transitórios.

Com base nessa discussão, serão analisadas as seguintes hipóteses:

H₃: O componente variação de alíquota inicial (INCVA) é mais correlacionado com lucros futuros do que as variações dos trimestres subseqüentes (RECVA).

H₄: Para firmas que decrescem suas alíquotas efetivas, o componente variação de alíquota inicial (INCVA) é mais correlacionado com lucros futuros do que as variações dos trimestres subseqüentes (RECVA).

As Hipóteses H4 e H5 se justificam para que seja possível verificar qual dos componentes se mostra mais associado a lucros futuros. O objetivo é verificar a capacidade preditiva das variáveis a fim de observar se esse atributo é refletido no retorno das ações.

Adicionalmente à análise das características do CVA, será verificado se existe relação entre essa variável e o retorno anormal das ações. Diversos estudos têm indicado que o CVA fornece informações úteis ao mercado. (LEV e THIAGARAJAN, 1993; ABARBANELL e BUSHEE, 1997; BAUMAN e SHAW, 2002 e PLUMLEE 2003).

Plumlee (2003) concluiu que os analistas financeiros falham por não considerar a informação da AE em suas projeções, sugerindo que o mercado percebe tais efeitos.

Adicionalmente, Abarbanell e Bushee (1997) identificaram uma supervalorização, por parte dos analistas financeiros, da informação referente às variações anuais na AE,

enquanto Bauman e Shaw (2002) concluíram que ocorre uma subavaliação da AE trimestral observada.

Nesse cenário, a fim de verificar se o mercado de capitais brasileiro associa as variações no CVA ao retorno das ações, será analisada a última hipótese, a seguir:

H₅: As expectativas dos lucros refletidas nos retornos anormais das ações refletem os diferentes níveis de sustentabilidade e poder preditivo do componente variação de alíquota inicial (INCVA) e de sua porção revisada (RECVA).

O teste de H₅ objetiva alcançar a resposta ao objetivo geral desta pesquisa. Nessa Hipótese será analisada se existe relação entre o retorno anormal das ações das empresas objeto do estudo e a variação no lucro decorrente da variação na alíquota efetiva de sua tributação.

4. METODOLOGIA

Em linhas gerais, a estruturação dos testes empíricos a serem realizados nesta pesquisa envolverá os seguintes passos para a formulação dos modelos econométricos: (i) estudo prévio da teoria; (ii) formulação de um modelo teórico estimável; (iii) coleta de dados; (iv) estimação do modelo proposto; (v) interpretação do modelo; e (vi) análise dos resultados (BROOKS, 2002).

A formulação de um modelo teórico, ou intuição da teoria financeira é de que uma ou mais variáveis devem estar relacionadas à outra em um determinado nível, de acordo com o tempo. É pouco provável que um modelo capture todos os fenômenos reais, mas ele deve apresentar uma aproximação suficientemente útil. A partir daí, coletam-se os dados relevantes, escolhe-se o método de estimação (por exemplo, regressões simples ou múltipla, dados em painel), identifica-se, estatisticamente, o modelo e avaliam-se os resultados.

Portanto, neste capítulo será abordada a metodologia para determinação das variáveis, seleção da amostra, a definição dos modelos econométricos, a modelagem das variáveis e os testes a serem realizados na realização da pesquisa.

4.1 Seleção da amostra

A incorporação das combinações empresa/ação/variáveis na amostra a ser considerada na pesquisa terá por base, além das condições dispostas nas subseções a seguir, a disponibilidade de dados contábeis e de preço das ações, referentes ao período considerado, no banco de dados da Economática.

4.1.1 Em relação às empresas

A pesquisa terá como primeira referência as companhias listadas na Bovespa que integram os setores econômicos de Bens Industriais, Construção e Transporte, Consumo Cíclico, Consumo Não-Cíclico, Materiais Básicos, Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Tecnologia da Informação, Utilidade Pública, Financeiro e Telecomunicações, de acordo com Relatório de Classificação Setorial das Empresas e Fundos Negociados na Bovespa, na data-base 03/05/2007, o que representa uma amostra potencial equivalente a 477 empresas, conforme demonstrado na Tabela A-1 do Apêndice A.

A não exclusão de nenhum setor econômico específico se deu em virtude da intenção de testar o modelo para todo o mercado e, posteriormente, separar os setores financeiros e de telecomunicações. O teste do modelo sem o setor financeiro se deu em função das características específicas dessas empresas, cujas estruturas de ativos e de capitais lhes são próprias, não sendo prudente serem tratadas dentro dos mesmos parâmetros das demais empresas sob o risco de distorção dos resultados empíricos.

Em relação às empresas de Telecomunicações, adotando os argumentos utilizados por Dantas, De Medeiros e Lustosa (2006), sua exclusão, a posteriori, fundamenta-se no fato de que esse setor passou, até o ano de 2004 – período esse abrangido pela pesquisa –, por profunda reestruturação decorrente do processo de privatização e definições de marco regulatório, o que pode influenciar as medidas de retorno de forma distinta do mercado e distorcer as conclusões da pesquisa.

A pesquisa utilizará como base os dados contábeis trimestrais e anuais das demonstrações contábeis no período entre os anos de 2001 a 2006 para estimação das variáveis e coleta das informações referentes ao Lucro Contábil, Provisão para Imposto de Renda e Contribuição Social e os Ativos Médios das Empresas.

A justificativa para a escolha do período foi em virtude do início da obrigatoriedade de se evidenciar a conciliação dos tributos incidentes sobre o lucro e a divulgação de sua alíquota efetiva que, segundo a Deliberação CVM nº 273, tornou-se obrigatória a partir de janeiro de 1999.

Para serem incluídas na amostra, as empresas terão que preencher determinados requisitos. Primeiro, conter seus dados disponíveis à realização da pesquisa empírica, o que somente ocorreu a partir do ano de 2001 e, finalmente, devido à dificuldade de se interpretar a alíquota efetiva quando a empresa possui um Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR) negativo, somente serão incluídas empresas com LAIR positivo.

4.1.2 Em relação às ações

Tendo por referência as condições estabelecidas na seção anterior, serão tomadas empresas que negociam ações ordinárias (ON) ou preferenciais (PN) com o maior volume de negociação no período, já que empresas que tiveram pouca liquidez foram excluídas preliminarmente por falta de dados disponíveis. Também foram excluídas as ações que apresentaram, em média, menos de cem dias, por ano, de negociação. A justificativa é que a inclusão de ações com pouca liquidez pode promover distorções nos resultados da pesquisa, em função de não guardarem, necessariamente, relação com o comportamento do mercado.

Em relação às ações, são considerados os dados diários de preço de fechamento dos papéis.

4.1.3 Amostra final: combinação empresa/ação

Atendendo às condições estabelecidas nas subseções 4.1.1 e 4.1.2, a amostra final considerada para a realização da pesquisa é integrada por 49 empresas, cuja composição é relacionada na Tabela A-2 do Apêndice A.

4.2 Determinação das variáveis

Este estudo contemplará uma análise do lucro líquido futuro das empresas como sendo uma função de suas variações passadas ocasionadas por oscilações na AE do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica – IRPJ – e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL. Seguidamente, propõe-se identificar se essas variações podem ser consideradas como um dos elementos que podem explicar os retornos anormais das ações.

As variáveis utilizadas neste estudo, à exceção do retorno anormal das ações, foram divididas pela média anual dos ativos das empresas objetos do estudo. Esse escalonamento, também utilizado por Schmidt (2004), Lev e Nissin (2004b) e Aboody e Liu (2005), foi realizado com o objetivo de levar em consideração as diferenças entre as empresas ao longo do período analisado.

4.2.1 Determinação do componente variação de alíquota (CVA)

A determinação do efeito da variação da alíquota efetiva no lucro líquido será analisada com a utilização do modelo proposto por Lev e Thiagarajan (1993), obtida por meio da equação $\Delta LL_{it} = LL_{it} - LL_{it-1}$, é dividida em dois componentes:

1. a variação no LAIR e da Contribuição Social, do ano corrente em relação ao anterior, considerando a AE do ano anterior – $\Delta LAIR_{it}(1-AE_{it-1})$; e
2. a variação na alíquota efetiva do ano corrente em relação ao ano anterior em função do $LAIR_i$ no ano corrente – $LAIR_{it}(AE_{it-1}-AE_{it})$.

Desse modo, conclui-se que:

$$\Delta LL_{it} = \Delta LAIR_{it}(1 - AE_{it-1}) + LAIR_{it}(AE_{it-1} - AE_{it}) \quad (1)$$

Na equação (1), a expressão $LAIR_{it}(AE_{it-1}-AE_{it})$ representa, conforme Schmidt (2004), a mudança no lucro decorrente da variação na AE do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro (CVA).

$$\text{Logo, } CVA_{it} = LAIR_{it} (AE_{it-1} - AE_{it}) \quad (2)$$

Uma melhor visualização e entendimento da equação (1) podem ser obtidos analisando-se a Tabela 2, a seguir:

Tabela 2: Demonstração de Resultado Resumida

Contas	Períodos	
	t-1	t
Lucro antes do Imposto de renda – LAIR	100	120
Alíquota Efetiva – AE	0,4	0,25
Lucro Líquido – LL	60	90

Fonte: Lev e Thiagarajan (1993)

Seguindo a equação (1), a variação no lucro líquido, que totalizou 30, pode ser determinada da seguinte forma:

1. análise da variação no LAIR e da Contribuição Social em função da AE do ano anterior – $\Delta LAIR_{it}(1 - AE_{it-1})$;

$$\Delta LAIR_{it} = 120 - 100 = 20; \text{ e } (1 - AE_{it-1}) = 1 - 0,40 = 0,60;$$

$$\text{Logo, } \Delta LAIR_{it}(1 - AE_{it-1}) = 12$$

2. Análise da variação no lucro decorrente de variação na AE anual – $LAIR_{it}(AE_{it-1}-AE_{it})$:

$AE_{it-1}-AE_{it} = (0,40 - 0,25) = 0,15$; e $LAIR_{it}(AE_{it-1}-AE_{it}) = 120 \times 0,15 = 18$; tem-se, dessa forma, a variação total no lucro de 30.

4.2.2 Determinação do componente variação de alíquota inicial (INCVA) e parte revisada (RECVA)

A verificação do CVA ocorre somente no período seguinte, em relação às demonstrações do período anterior, quando se verifica a alíquota efetiva da tributação sobre o lucro. Assim, se essa variável for realmente influente e se relacionar com variações futuras nos lucros e retornos anormais das ações, quanto antes estiver disponível melhor será para o investidor.

Nesse sentido, será utilizado o modelo apresentado por Schmidt (2004), que, em sua pesquisa, faz a decomposição do CVA_{it} em duas partes: a primeira representa a variação no lucro decorrente de variações na alíquota efetiva evidenciada no primeiro trimestre, obtida pela fórmula $LAIR_{it}(AE_{it-1}-AET1_{it})$, daqui por diante denominado de *INCVA*; e a outra obtida pela fórmula $LAIR_{it}(AET1_{it}-AE_{it})$, que corresponde à diferença entre $CVA_{it}-INCVA_{it}$, representa a variação da AE_{it} do ano corrente em relação à alíquota $AET1_{it}$ do primeiro trimestre do mesmo ano, daqui por diante tratada como parcela revisada ou *RECVA*.

Essa análise é relevante, pois a identificação da influência da $AET1_{it}$ do primeiro trimestre aumenta a possibilidade de obtenção de informações úteis, relevantes e tempestivas para o investidor.

De forma mais abrangente, a partir da equação (1), o resultado da decomposição do lucro, relativamente à variação na AE do Imposto de Renda e da Contribuição Social, corresponde a:

$$\Delta LL_{it} = \Delta LAIR_{it}(1 - AE_{it-1}) + LAIR_{it}(AE_{it-1} - AET1_{it}) + LAIR_{it}(AET1_{it} - AE_{it}) \quad (3)$$

Assim, tem-se que:

$$INCVA_{it} = LAIR_{it}(AE_{it-1} - AET1_{it}) \quad (4)$$

$$RECVA_{it} = LAIR_{it}(AET1_{it} - AE_{it}) \quad (5)$$

4.2.3 Determinação da alíquota efetiva da tributação sobre o lucro

A alíquota efetiva será mensurada pela equação:

$$AE_{it} = \frac{PIR_{it}}{LAIR_{it}} \quad (6)$$

onde:

AE_{it} = Alíquota efetiva da tributação sobre o lucro da empresa i , no período t .

PIR_{it} = Provisão para imposto de renda e contribuição social da empresa i , no período t , já considerados os efeitos das diferenças tributárias.

$LAIR_{it}$ = Lucro antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social da empresa i , no período t .

4.2.4 Mensuração do lucro líquido e lucro agregado das empresas

O lucro líquido considerado neste estudo será obtido a partir do Banco de dados da Economática, considerando seus valores anuais relativamente ao período de 2001 a 2006.

O lucro agregado tem como objetivo mensurar variações nos lucros que tenham como causas outros fatores que não os relacionados com as variações na alíquota efetiva da tributação sobre o lucro. Assim, sua mensuração será determinada a partir da seguinte equação:

$$LAG_{it} = LL_{it} - CVA_{it} \quad (7)$$

onde:

LAG_{it} = Lucro Agregado por outras variações da empresa i , no período t .

LL_{it} = Lucro Líquido da empresa i , no período t .

CVA_{it} = Componente Variação de Alíquota da empresa i , no período t .

O exemplo apresentado na Tabela 2 deste trabalho, devidamente adaptado, conforme exposto na Tabela 3, ajuda a esclarecer matematicamente a mensuração das variáveis a serem utilizadas nos modelos econométricos.

Tabela 3: Demonstração de Resultado Resumida Incluindo Dados Trimestrais

Contas	Períodos		
	t-1	T1t ⁹	t
Lucro antes do Imposto de renda – LAIR	100	90	120
Alíquota Efetiva – AE	0,4	0,2	0,25
Lucro Líquido – LL	60	72	90

Fonte: Adaptado de Lev e Thiagarajan (1993)

A partir das informações constantes na Tabela 3, foram determinadas as variáveis constantes na Tabela 4. O CVA foi 18; o INCVA foi igual a 24; o RECVA totalizou -6; e o LAG teve um valor de 72 no ano t. Dessa forma, foi possível decompor o lucro líquido em três partes. Assim, tem-se que o lucro líquido no período t, que é igual a 90, pode ser evidenciado, por meio da análise de suas variações passadas, com a soma do INCVA, RECVA e LAG.

Tabela 4: Decomposição do Lucro e Mensuração das Variáveis

Variáveis	Fórmulas	Valores
CVA_{it}	$(AE_{it-1} - AE_{it}) \times LAIR_{it}$	18
$INCVA_{it}$	$(AE_{it-1} - AET1_{it}) \times LAIR_{it}$	24
$RECVA_{it}$	$(AET1_{it} - AE_{it}) \times LAIR_{it}$	-6
$RECVA_{it}$ ¹⁰	$CVA_{it} - INCVA_{it}$	
LAG_{it}	$LL_{it} - CVA_{it}$	72
LL_{it}	$INCVA_{it} + RECVA_{it} + LAG_{it}$	90

Fonte: Elaboração própria

4.2.5 Mensuração do retorno anormal

⁹ Refere-se ao primeiro trimestre do ano t.

¹⁰ Forma simplificada para a determinação do RECVA.

Para a definição dos critérios de mensuração do retorno anormal, será abordada, inicialmente, a sistemática a ser considerada para sua apuração. De acordo com Brooks (2002), há dois métodos usados para o cálculo do retorno de uma série de preços, o que pressupõe a escolha entre a forma de capitalização discreta ou contínua, conforme as equações, respectivamente:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \quad (8)$$

$$R_{it} = \ln \left[\frac{P_{it}}{P_{it-1}} \right] = \ln P_{it} - \ln P_{it-1} \quad (9)$$

Onde:

R_{it} = Retorno da ação i , no período t ;

P_{it} = Preço da ação i , no fim do período t ; e

P_{it-1} = Preço da ação i , no fim do período $t-1$.

De acordo com Brooks (2002), a literatura acadêmica de finanças emprega, geralmente, a segunda opção, ou seja, o processo de capitalização contínua, equação (9). Para Soares, Rostagno e Soares (2002), essa preferência se justifica em função das conseqüências estatísticas quanto à distribuição de freqüências dos retornos. Segundo esses autores, a fórmula de cálculo do retorno pela capitalização discreta, equação (8), pressupõe que, como os preços não podem ser negativos quando o preço P_{it} é maior que P_{it-1} , então os resultados de $\frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$ se distribuirão à direita do número 0. Entretanto, quando P_{it} é menor que P_{it-1} , os infinitos resultados da razão estarão restritos ao intervalo $[-1, 0]$. A Figura 2 demonstra essa relação.

A razão P_t/P_{t-1} possui uma distribuição logarítmica normal e, dessa forma, o logaritmo natural de uma distribuição logarítmica normal também seguirá a normalidade em sua distribuição. Quando o cálculo é realizado por meio da capitalização contínua, equação

(9), a extração do logaritmo natural da razão P_t/P_{t-1} faz com que a curva que representa a distribuição de frequência se torne simétrica, com o logaritmo natural da razão tendendo a ∞ quando P_{it} é maior que P_{it-1} , e a $-\infty$ quando P_{it} é menor que P_{it-1} , ver figura 2.

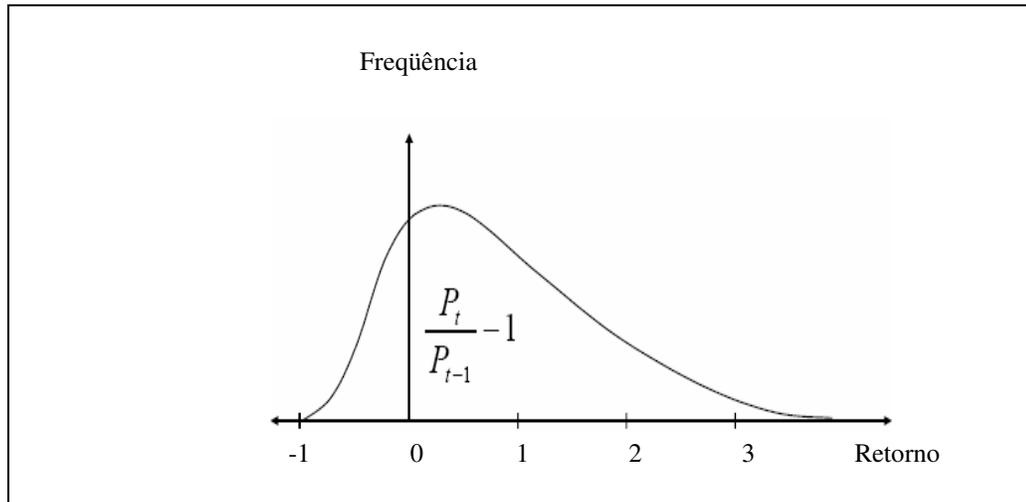


Figura 1 : Distribuição de Frequência de Retornos pela Capitalização Discreta.
Fonte: Soares, Rostagno e Soares (2002)

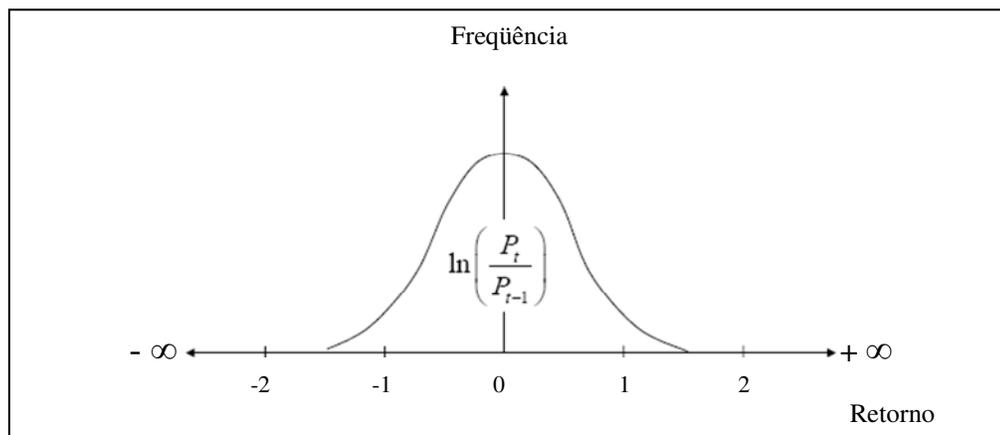


Figura 2 : Distribuição de Frequência de Retornos pela Capitalização Contínua ou Logarítmica.
Fonte: Soares, Rostagno e Soares (2002)

Embasados nessa demonstração, os autores concluem que a fórmula logarítmica de cálculo mostra-se mais adequada, pois os testes estatísticos paramétricos assumem que se trabalhe com dados que possuam uma distribuição normal de probabilidades.

De acordo com Fama (1965), os preços futuros das ações seguem um passeio aleatório, não sofrendo interferência dos preços passados; e as probabilidades de ascensão ou queda são igualmente distribuídas. Essa afirmação corrobora o entendimento de que o procedimento de cálculo com base na capitalização contínua é o mais adequado.

Assim, no presente trabalho, é adotado o método de apuração do retorno das ações e do portfólio de mercado com base no processo logarítmico ou de capitalização contínua, definido na equação (9).

Definido o critério de apuração dos retornos reais das ações e do portfólio de mercado, o passo seguinte consiste em definir o retorno anormal (RA) ou não esperado que, conforme Liu e Thomas (2000), pode ser determinado pela subtração do retorno observado em determinado período, de um retorno esperado. A essa diferença, Michel e Shaked (1985) denominam de retorno anormal ou erro de predição. Admitindo essa premissa, o RA é apurado a partir da seguinte fórmula:

$$RA_{it} = R_{it} - E_{t-1}(R_{it}) \quad (10)$$

onde:

RA_{it} = Retorno anormal da empresa i , no período t ;

R_{it} = Retorno real da ação i , no período t , apurado de acordo com a equação (9); e

$E_{t-1}(R_{it})$ = Retorno esperado da ação i para o período t , no tempo $t-1$.

Brown e Warner (1985) apresentam três modelos para determinação dos retornos anormais que comumente têm sido empregados em trabalhos envolvendo estudos empíricos: retornos ajustados à média, retornos ajustados ao mercado e retornos ajustados ao risco e ao mercado.

No primeiro modelo, os retornos anormais são estimados pela diferença entre os retornos observados e a média dos retornos correspondentes no mesmo período. No segundo, os retornos anormais são obtidos, de forma simples, pela diferença entre o retorno da ação e o retorno do portfólio de mercado no mesmo período. Por fim, o último modelo assume que os retornos anormais das ações são observados pela divergência dos retornos individuais, efetivamente ocorridos, em relação ao retorno do portfólio de mercado calculado usando um

modelo de regressão linear. Esse modelo tem sido utilizado no Brasil com certa frequência, como, por exemplo, Bernardo (2001), Novis Neto e Saito (2002) e Dantas, De Medeiros e Lustosa (2006).

A metodologia para determinação dos retornos anormais adotada neste trabalho consiste no modelo de cálculo dos retornos ajustados ao mercado. Esse modelo foi utilizado no Brasil, por exemplo, por Perobelli e Ness jr. (2000), Holthausen e Galli (2001) e Pereira (2006).

Para Brown e Warner (1985), o modelo ajustado ao mercado mostra-se como o mais utilizado para o cálculo dos retornos anormais em estudos de eventos realizados nos Estados Unidos. Este, apesar de sua simplicidade no cálculo, tem apresentado desempenho similar aos modelos mais sofisticados na detecção de retornos anormais. Assim, os retornos anormais são observados pela divergência dos retornos das ações em relação ao retorno do portfólio de mercado (IBOVESPA), sendo representado pela seguinte equação:

$$RA_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (11)$$

onde:

RA_{it} = Retorno anormal da ação i no período t ;

R_{it} = Retorno real da ação i , no período t ; e

R_{mt} = Retorno do *portfólio* do mercado m no período t .

Para o cálculo do retorno de mercado, são considerados os dados diários de fechamento do índice BOVESPA no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2006.

Segundo a própria BOVESPA¹¹, a credibilidade desse indicador se dá pelo fato de retratar o comportamento dos principais papéis negociados e também pela tradição, pois o índice manteve a integridade de sua série histórica e não sofreu modificações metodológicas desde sua implementação em 1968. Outra característica que ratifica sua posição de principal indicador do mercado acionário brasileiro é o fato de as ações integrantes de sua carteira serem responsáveis por mais de 80% do número de negócios e do volume financeiro verificados no mercado à vista.

¹¹ Disponível em <http://www.bovespa.com.br/Principal.asp>. Acesso em 23/05/2007.

Há que se ressaltar que os dividendos distribuídos são incorporados na apuração do retorno das ações, conforme preceitua Brooks (2002), evitando-se, assim, o subdimensionamento do retorno dos investidores.

Em seguida, são calculados os *RAA* da amostra, utilizando o modelo adotado por Novis Neto e Saito (2002) e Pereira (2005), como segue:

$$RAA_{it} = \sum_1^T RA_{it} \quad (11.1)$$

Onde:

$RAA_{i,t}$ = retorno anormal acumulado da ação *i* no período *t*.

$\sum_1^T RA_{it}$ = somatório do retorno anormal da ação *i* no período *t*.

Por fim, no caso da ocorrência de dias sem negociação, foi assumida a cotação do dia imediatamente anterior em que houve negociação de ações. Assim, a adaptação a cotações não freqüentes seguiu o procedimento aplicado por Brown e Warner (1985), que desprezam os dias em que não houve cotações adotando apenas o último dia de negociação imediatamente anterior.

4.3 Modelos econométricos

A aplicação dos testes empíricos considera a especificação de uma regressão linear, a partir da qual seja possível se concluir sobre os efeitos das variações nos lucros decorrentes de variações na alíquota efetiva anual (CVA) nos retornos anormais acumulados das ações.

Os modelos utilizados nesse estudo pressupõem uma relação entre os retornos das ações e os lucros incrementais. Nesse sentido, propõe-se que alguns itens que compõem o lucro (determinadas receitas ou despesas recorrentes) podem, também, vir a ser um desses elementos explicativos. Assim, na determinação e análise dos modelos econométricos presentes neste estudo, a relação retorno/lucro será considerada como premissa fundamental.

Como consequência, e a partir da premissa assumida, será analisado se as variações nos lucros decorrentes de variação na alíquota efetiva de sua tributação (CVA) podem influenciar no retorno anormal das ações.

Para a verificação da reação do mercado, serão analisadas algumas características dessa variável, como sustentabilidade ou persistência e seu poder preditivo em relação ao lucro. Por fim, será analisado se o mercado percebe esses atributos e os reflete nos retornos anormais futuros.

4.3.1 Modelos para análise do CVA

O CVA será analisado a partir de modelos econométricos que tornem possível a avaliação quanto à sustentabilidade, capacidade preditiva e relação com o retorno anormal das ações.

Para examinar se as variações na alíquota efetiva são sustentáveis e se os valores passados se relacionam com seus valores futuros, será estimada, por meio de um modelo auto-regressivo (AR), a seguinte equação:

$$CVA_{it+1} = \gamma_0 + \gamma_1 CVA_{it} + \varepsilon_{it+1} \quad (12)$$

onde:

CVA_{it+1} = componente variação de alíquota da empresa i no ano $t+1$; e

AE_{it} = lucro antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social da empresa i no ano t ; e

ε_{it+1} = termo de perturbação, com $E(u) = 0$ e Variância = δ^2 .

Essa variável tem como significado a diferença no lucro, ocasionada pela variação em sua alíquota efetiva de tributação. Sua interpretação é feita da seguinte forma: se $CVA > 0 \Leftrightarrow AE_{it-1} > AE_{it}$. Assim, conclui-se que houve redução no montante de tributos pagos no ano t , em relação ao ano anterior ($t-1$) e, como consequência, economia tributária, que

significaria, em tese, aumento no lucro líquido. Da mesma forma, se o $CVA < 0 \Leftrightarrow AE_{it-1} < AE_{it}$, infere-se ter havido um aumento na tributação, ocasionando, em tese, diminuição do lucro líquido.

Um coeficiente de inclinação γ_I igual a 0 sugere que o CVA seja permanente, tendo como influência apenas seus próprios valores passados mais um termo aleatório, enquanto que um coeficiente de inclinação γ_I igual a -1 sugere que o CVA seja transitório. Quanto mais próximo de 0 o coeficiente de inclinação, mais sustentável é o componente variação de alíquota.

A fim de examinar se, para as empresas que apresentem decréscimos na alíquota efetiva, o CVA é permanente ou transitório, também será estimada a equação (12).

4.3.2 Análise da sustentabilidade dos componentes do CVA

A sustentabilidade dos componentes INCVA e RECVA, a fim de identificar qual desses é mais associado a variações anuais nos lucros futuros, dar-se-á com a utilização do seguinte modelo (SCHMIDT, 2004):

$$CVA_{it+1} = \delta_0 + \delta_1 INCVA_{it} + \delta_2 RECVA_{it} + \varepsilon_{it+1} \quad (13)$$

Onde:

CVA_{it+1} = componente variação de alíquota da empresa i no fim do período $t+1$;

$INCVA_{it}$ = componente variação de alíquota inicial da empresa i no fim do primeiro trimestre do ano t ; e

$RECVA_{it}$ = porção revisada do componente variação de alíquota da empresa i no fim do período t ;

ε_{it+1} = termo de perturbação, com $E(u) = 0$ e Variância = δ^2 .

A condição para que o INCVA seja mais associado a variações futuras na alíquota efetiva anual do que o RECVA será satisfeita se $\delta_1 > \delta_2$.

Também será utilizada a equação (13) para verificar se, nas empresas que apresentem decréscimo na AE, qual dos componentes é qual desses é mais associado a variações anuais nos lucros futuros. De forma similar, a condição necessária será de $\delta_1 > \delta_2$.

4.3.3 Análise da capacidade preditiva em relação a lucros futuros

Para verificar se o componente variação de alíquota do primeiro trimestre (INCVA) é mais correlacionado com lucros futuros que sua porção revisada (RECVA), será utilizado o seguinte modelo proposto por Schmidt (2004), a seguir:

$$LL_{it+1} = \varphi_0 + \varphi_1 INCVA_{it} + \varphi_2 RECVA_{it} + \varphi_3 LAG_{it} + \varepsilon_{it+1} \quad (14)$$

Onde:

LL_{it+1} = lucro líquido da empresa i , no período $t+1$;

$INCVA_{it}$ = componente variação de alíquota inicial da empresa i , no período t ;

$RECVA_{it}$ = porção revisada do componente variação de alíquota da empresa, i no período t ;

LAG_{it} = lucro agregado, por outros fatores, da empresa i , no período t , obtido a partir da diferença entre o Lucro Líquido e do Componente Variação de Alíquota – $[LL_{it} - CVA_{it}]$; e

ε_{it+1} = termo de erro, com $E(u) = 0$ e Variância = δ^2 .

Para empresas que apresentem decréscimo em sua alíquota efetiva, também será estimada a equação (14), a fim de verificar se a INCVA é mais relevante na projeção de lucros futuros que a RECVA. A condição será a de que $\varphi_1 > \varphi_2$.

4.3.4 Análise no retorno anormal das ações

Para verificar se o mercado reflete, no retorno anormal das ações, os atributos da sustentabilidade e capacidade preditiva, em relação a lucros futuros, do componente variação de alíquota, será estimado o modelo utilizado por Schmidt (2004), a seguir:

$$RA_{it+1} = \phi_0 + \phi_1 INCVA_{it} + \phi_2 RECVA_{it} + \phi_3 LAG_{it} + v_{t+1} \quad (15)$$

onde:

RA_{it+1} = retorno anormal da empresa i , no período $t+1$;

$INCVA_{it}$ = componente variação de alíquota inicial da empresa i , no período t , referente ao primeiro trimestre; e

$RECVA_{it}$ = porção revisada do componente variação de alíquota da empresa i , no período t ; corresponde à alíquota efetiva dos três trimestres subsequentes.

LAG_{it} = lucro Agregado, por outros fatores, da empresa i , no período t , obtido a partir da diferença entre o lucro líquido e do componente variação de alíquota – $[LL_{it} - CVA_{it}]$.

v_{t+1} = termo de erro, com $E(u) = 0$ e Variância = δ^2

A condição para que o mercado reconheça esses diferentes níveis de influência, relativamente à sustentabilidade e capacidade preditiva desses dois componentes no retorno anormal das ações, será $\phi_1 > \phi_2$.

4.4 Procedimentos de teste das hipóteses

Tendo por referência os modelos econométricos definidos na seção 4.3, a amostra selecionada de acordo com os parâmetros descritos na seção 4.1 e os critérios formulados para a mensuração das variáveis nas seções 4.2, são realizados os testes empíricos, tendo por objetivo examinar se os efeitos das variações nos lucros, decorrentes de variações na alíquota efetiva, são assimiladas no preço da ação durante os anos analisados.

Para a realização dos testes, os modelos econométricos desenvolvidos serão aplicados considerando-se a metodologia de dados em painel ou *panel data*, que, segundo Brooks (2002), considera tanto as dimensões *time series* quanto a *cross-sectional*, permitindo, conforme Daher (2004), capturar o comportamento das variáveis tanto na dimensão temporal quanto na espacial.

Baltagi (2001) relaciona diversos benefícios decorrentes da análise de dados em painel, tais como revelação da heterogeneidade individual; o provimento de dados com maior poder de informação, maior variabilidade, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência estatística na estimação; a possibilidade de se facilitar uma análise mais eficiente das dinâmicas de ajustamento; a possibilidade de se identificarem e medirem efeitos que não são detectáveis em estudos exclusivamente seccionais ou temporais.

Segundo Marques (2000), a revelação da heterogeneidade individual se explica pelo fato de que os dados em painel sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos, entendidos como unidade estatística de base. Como essas características podem ou não ser constantes ao longo do tempo, os estudos temporais ou seccionais que não consideram tal heterogeneidade produzem, muitas vezes, resultados enviesados.

Em relação ao provimento de dados com maior poder de informação, maior variabilidade, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência na estimação, Marques (2000) destaca que a inclusão da dimensão seccional num estudo temporal agregado confere maior variabilidade aos dados, na medida em que a utilização dos dados agregados resulta em séries mais suaves do que as séries individuais que lhes servem de base.

Quanto aos estudos seccionais, Marques (2000) destaca que, ao não contemplarem a possibilidade de a realidade de suporte ser dinâmica, transmitem uma falsa idéia de estabilidade. Dessa forma, a utilização de dados em painel permite conjugar a diversidade de

comportamentos individuais, com a existência de dinâmicas de ajustamento, ainda que potencialmente distintas. Assim, possibilita tipificar as respostas de diferentes indivíduos a determinados acontecimentos, em diferentes momentos, permitindo uma análise mais eficiente das dinâmicas de ajustamento.

Associando-se esses benefícios às características da presente pesquisa, onde serão considerados aspectos seccionais (amostra composta por diferentes empresas) e temporais (comportamento do retorno anormal acumulado das ações ao longo de determinado período), fica evidenciada a relevância da utilização dos dados em painel para aumentar a eficiência estatística dos testes realizados.

4.4.1 Modelos de dados em painel

A análise de dados em painel permite capturar o comportamento das variáveis tanto na dimensão temporal quanto na espacial. A dimensão espacial refere-se a um conjunto de observações de unidades em corte transversal (*cross-section*). Essas unidades podem ser empresas, países, grupos de pessoas etc. A dimensão temporal diz respeito a observações periódicas de um conjunto de variáveis, caracterizando essas unidades durante um espaço de tempo. Esse tipo de análise oferece uma série de vantagens sobre as análises tradicionais de corte transversal e séries temporais.

Gujarati (2006) aborda os modelos analíticos de dados em painel como sendo de efeitos fixos e de efeitos aleatórios. Em relação ao primeiro, pode-se verificar aqueles em que todos os coeficientes da regressão são constantes ao longo do tempo e entre os indivíduos; os que os coeficientes angulares são constantes e apenas o intercepto varia entre os indivíduos; aqueles em que os coeficientes angulares são constantes, porém o intercepto varia entre os indivíduos e com o tempo; e o modelo em que todos os coeficientes variam entre os indivíduos.

Greene (2003), considera a existência de três tipos de modelos analíticos de dados em painel: o de coeficiente constante, o de efeitos fixos e o de efeitos aleatórios. Estes

modelos ainda se subdividem em painéis estáticos e dinâmicos, modelos robustos e modelos estruturais de covariância.

O modelo de coeficientes constantes pressupõe que tanto o intercepto quanto as inclinações não variam. Nesse caso, nem efeitos inerentes aos objetos pesquisados, nem ao passar do tempo teriam qualquer efeito sobre o modelo. Esse modelo também é chamado de *pooled regression*.

O modelo de efeitos fixos individuais pressupõe que as inclinações se mantêm, mas os interceptos são diferentes para cada grupo ou unidade transseccional. Nesse primeiro caso, não há efeitos temporais influenciando a regressão, mas apenas individuais. Esses efeitos podem ser observáveis ou não e estão normalmente correlacionados com os regressores, ou seja, são endógenos ao modelo (BALTAGI, 2001).

Entre as desvantagens do modelo de efeitos fixos, está a necessidade de se incluir um número muito grande de variáveis *dummy*¹². Esse número excessivo de variáveis leva à perda de uma elevada quantidade de graus de liberdade na estimação do modelo. Além disso, esse tipo de modelo pode apresentar multicolinearidade, prejudicando a análise estatística.

Os modelos de efeitos aleatórios, segundo Gujarati (2006), são aqueles em que o termo de perturbação captura as diferenças entre os indivíduos presentes na amostra selecionada, ou seja, as diferenças individuais no intercepto de cada indivíduo se refletem no termo de erro, ω_{it} . Assim, o termo erro composto ω_{it} consiste em dois elementos: ε_{it} , que é o elemento do corte transversal ou específico dos indivíduos, e v_{it} , que é o elemento da série temporal e do corte transversal.

Para Greene (2003), o modelo de efeitos aleatórios pressupõe que, caso haja efeitos que não façam parte do modelo, estes são totalmente exógenos e não-correlacionados com os regressores. Porém, a assunção de não-correlação entre os efeitos individuais e os regressores desse modelo tem pouca justificativa prática e pode sofrer de inconsistência devido ao fato de que essa correlação normalmente existe.

Uma vantagem do modelo de efeitos aleatórios é que ele permite a replicação dos resultados a elementos da população não pertencentes à amostra, enquanto que o de efeitos

¹² Essas variáveis dependem do número de grupos ou objetos transseccionais e são menores que eles em uma unidade. Devido ao uso de variáveis *dummy*, esse tipo de regressão também é chamada de LSDV (*Least Square Dummy Variables*).

fixos apenas pode ser utilizado para a amostra estudada, não permitindo a extrapolação dos resultados para a população.

Na utilização da técnica de dados em painel, uma das questões a ser discutida é sobre a escolha do modelo que explica a relação analisada. A escolha do modelo, segundo Marques (2000), pode e deve ser procurada nos pressupostos comportamentais de base. Assim, se a avaliação considera que os efeitos individuais são resultantes de um grande número de fatores aleatórios, a especificação com efeitos fixos é mais lógica. Se o que se pretende é efetuar inferência relativamente a uma população, a partir de uma amostra aleatória da mesma, os efeitos aleatórios são mais apropriados.

O modelo será dinâmico ou estático se a variável dependente defasada for incluída ou não no modelo; caso seja, tem-se um modelo dinâmico; do contrário, o modelo é estático. O presente trabalho utilizou o modelo de dados em painel estático e dinâmico, com efeitos fixos e aleatórios, para as equações testadas.

4.5 Testes de robustez

A existência de significativa correlação entre as variáveis é essencial para se obter uma análise fatorial adequada. Essa análise está baseada em técnicas de correlação e de cálculo matricial. Para que os estimadores obtidos por meio de regressão linear sejam considerados como Melhor Estimador Linear Não-Viesado, é necessário que sejam atendidas as premissas de regressão linear clássica¹³. Visando a confirmar e atender essas premissas, são realizados, para as regressões em painel, testes de verificação da existência de autocorrelação e de heterocedasticidade. É verificada, também, a estacionariedade das séries com o objetivo de evitar regressões espúrias¹⁴.

¹³ Brooks (2002, p. 145) apresenta o conjunto de premissas de regressão linear clássica, em que: (1) o valor médio dos erros é igual a zero; (2) a variância dos erros é constante; (3) a covariância entre os erros é igual a zero; (4) as variáveis independentes são não-aleatórias e, assim, não correlacionadas com o termo de erro; e (5) os erros são normalmente distribuídos.

¹⁴ Regressões espúrias se materializam quando, embora superficialmente os resultados pareçam bons, depois de investigações adicionais, elas pareçam suspeitas (Gujarati, 2006).

Os seguintes testes foram realizados, de forma a garantir a robustez dos resultados empíricos.

4.5.1 Teste de Hausman – modelo fixo x aleatório

Uma questão que se coloca na metodologia de *Panel Data* é a de ser preciso que seja feita a escolha sobre o modelo (fixo ou aleatório) mais adequado para tratar os dados analisados. Conforme explicado por Baltagi (2001) o teste de Hausman é usado para testar a ortogonalidade entre os efeitos aleatórios e os regressores e com isso possibilitar a definição por um ou outro modelo. A hipótese nula é de que não há correlação, contra a hipótese alternativa, de que existe correlação. Caso a hipótese nula não seja rejeitada, o modelo aleatório será considerado o que melhor explica a relação.

4.5.2 Matriz robusta de White

Um dos pressupostos de qualquer regressão é o de que a covariância dos resíduos seja nula e que a variância dos erros constante, ou seja, haja homoscedasticidade (HILL, GRIFFITHS e JUDGE, 2003). Como a amostra analisada é composta por empresas bastante diversas entre si, é de se esperar que o pressuposto de homocedasticidade não se faça presente. Foi utilizado o teste de White para verificar a homoscedasticidade em relação aos resíduos.

4.5.3 Teste de autocorrelação de resíduos e estacionariedade

O teste de raízes unitárias tem por objetivo verificar a estacionariedade da série, evitando, dessa forma, o problema de regressões espúrias. Os testes quanto à existência de autocorrelação nos resíduos têm por finalidade avaliar se são atendidas as hipóteses do modelo clássico de regressão, para que os estimadores possam ser considerados como Melhor Estimador Linear Não-Enviesado (MELNE) ou Best Linear Unbiased Estimators (BLUE).

A verificação da estacionariedade é realizada por meio do teste de raízes unitárias Augmented Dickey-Fuller – ADF. Para a verificação de autocorrelação dos resíduos são realizados os testes de autocorrelação de Durbin-Watson (DW).

Cabe ressaltar, conforme Brooks (2002) e Gujarati (2006), que, mesmo com presença de autocorrelação ou heterocedasticidade, os estimadores dos mínimos quadrados permanecem lineares e não-viesados e também consistentes, mas deixam de ser eficientes (isto é, variância mínima). Isto implica que no teste de hipótese se pode declarar um coeficiente como sendo estatisticamente insignificante, mesmo que na realidade ele possa ser significativo.

5. APURAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Tomando por base os critérios e parâmetros definidos nos capítulos anteriores, neste são apuradas as variáveis CVA, INCVA, RECVA, LAG e RA para cada empresa e período integrantes da amostra. São realizados os testes de associação entre as variáveis com a utilização do método de dados em painel, possibilitando concluir-se a respeito das hipóteses consideradas na pesquisa.

5.1 Testes de associação

Concluído o processo de apuração das medidas de retorno, do componente variação de alíquota e lucro agregado, são realizados os testes de associação entre essas variáveis, tendo como referência os modelos estabelecidos na seção 4.3.

Na realização desses testes, serão considerados dois tipos de procedimentos de cálculos:

- *Procedimento 1*: incorpora todas as empresas que constituem a amostra, sem desconsiderar nenhum segmento econômico específico, cujos dados estão contidos no Apêndice A, Tabela A-2 e A-4;
- *Procedimento 2*: exclui as empresas do segmento econômico financeiro e de telecomunicações, cujos dados estão contidos no apêndice A, Tabela A-3, para análise das Hipóteses 1, 3 e 5 e na Tabela A-5 em relação às hipóteses 2 e 4.

5.1.1 Procedimento 1: Incorporando todas as empresas que constituem a amostra

A primeira seqüência de testes tem por referência a combinação de todas as empresas que constituem a amostra, num total de 49. Para se testarem as hipóteses estabelecidas nesta pesquisa, foram utilizados os modelos estabelecidos na seção 4.3, a partir da análise de dados em painel, cujos resultados das regressões estão transcritos no apêndice B.

A análise da sustentabilidade do CVA foi realizada com a utilização de um modelo auto-regressivo, com a utilização de dados em painel, em que a variável dependente é uma função de seus próprios valores passados mais um termo de perturbação. A tabela 5 traz o resultado da regressão para a estimação da equação (12).

Tabela 5: Análise da Sustentabilidade do CVA

Variável dependente:	CVA_{it+1}				
Variável independente:	CVA_{it}				
Período considerado:	2002:01 2005:12				
Número de observações incluídas na amostra:	49				
Total de observações no painel:	236				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	R^2	R^2 ajustado
C	0,0008	0,8452	0,3991	0,14	0,12
CVA	-0,3434	-5,0016	0,0000		

Fonte: Elaboração própria

O coeficiente do CVA é -0,3434 ($p = 0,0000$), indicando que, aproximadamente, 34% do CVA é revertido para o ano seguinte. Esse resultado é diferente do encontrado por Schimidt (2004), que, para o mesmo modelo, encontrou no mercado norte-americano, apenas 15% do componente variação de alíquota do período passado sendo revertido para o seguinte.

A partir da análise do coeficiente de determinação, verifica-se que, aproximadamente, 12% das variações futuras no lucro, decorrente de variações na alíquota efetiva, é explicado por seus valores passados.

5.1.1.1 Teste da Hipótese 1

A Hipótese 1 da pesquisa (H_1) tem como objetivo verificar qual dos componentes está mais relacionado com variações no lucro anual, se o componente inicial (INCVA) ou a parcela revisada (RECVA). Desse modo, para testar (H_1), foi utilizada a equação (13) por meio do modelo de dados em painéis com efeitos fixos. Os resultados da análise de regressão estão contidos na Tabela 6, a seguir.

Tabela 6: Resumo dos Testes de Associação Efeitos Fixos

Variável dependente:	<i>CVA</i>				
Variável independente:	<i>INCVA, RECVA,</i>				
Período considerado:	<i>2002:01 2006:12</i>				
Número de observações incluídas na amostra:	49				
Total de observações no painel:	236				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
<i>C</i>	0,0015	1,9702	0,0503		
<i>INCVA</i>	-0,3100	-4,6220	0,0000	0,33	0,15
<i>RECVA</i>	-0,7305	-8,2761	0,0000		

Fonte: Elaboração própria

Os resultados encontrados evidenciam que a parte revertida ao CVA do período seguinte é atribuída mais ao RECVA ($-0,73$ $p = 0,0000$) do que ao INCVA ($-0,31$ $p = 0,0000$). A pouca influência do INCVA, relativamente às variações futuras, indica que essa variável é mais sustentável do que o RECVA. O teste de Wald ($F = 21,84$ $p = 0,0000$) rejeita a hipótese de que os coeficientes sejam iguais. Os resultados corroboram H_1 de que o componente variação de alíquota inicial é mais sustentável do que sua parcela revisada.

5.1.1.2 Teste da Hipótese 2

Para testar as Hipóteses (H_2), foi utilizada a equação (13), para as empresas que tiveram sua alíquota efetiva decrescente. Após verificação de quais empresas preencheram esse requisito, chegou-se a um total de oito. A equação (13) foi estimada por meio do modelo de dados em painéis com efeitos fixos, para análise das empresas no período de 2002 a 2006. Os resultados estão contidos na Tabela 7 abaixo.

Tabela 7: Resumo dos Testes de Associação

Variável dependente:	<i>CVA</i>				
Variável independente:	<i>INCVA, RECVA,</i>				
Período considerado:	<i>2002:01 2006:12</i>				
Número de observações incluídas na amostra:	8				
Total de observações no painel:	40				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
<i>C</i>	0,0042	1,7023	0,1671		
<i>INCVA</i>	-0,3416	-2,1779	0,0443	0,12	0,081
<i>RECVA</i>	-0,3382	-1,2886	0,1234		

Fonte: Elaboração própria

Com os resultados obtidos para os coeficientes do INCVA (-0,34 $p = 0,0443$) e RECVA (-0,33 $p = 0,1234$), conclui-se que esta última variável não apresenta significância estatística. Os resultados confirmam (H_2) de que o componente variação de alíquota inicial, para empresas que decresceram sua alíquota efetiva, é mais sustentável do que sua parte revisada. Nesse caso, a insignificância estatística do RECVA torna essa variável sem relevância para explicar eventuais variações no lucro anual.

Ressalte-se que a utilização de modelos de efeitos fixos não permite extrapolar os resultados obtidos para empresas não constantes na amostra analisada. Dessa forma, os resultados obtidos são válidos somente para a amostra.

5.1.1.3. Teste da Hipótese 3

Para a análise da capacidade preditiva, em relação a lucros futuros, do componente variação de alíquota foi feita sua decomposição e estimada a equação (14). Nessa análise, os

lucros dos períodos futuros são considerados como uma função dos componentes dos lucros (INCVA, RECVA e LAG) dos períodos passados. A Tabela 8 apresenta o resultado da análise de regressão com a utilização do modelo de dados em painel com efeitos fixos:

Tabela 8: Resumo dos Testes de Associação_Capacidade Preditiva

Variável dependente:	<i>LUCRO</i>				
Variável independente:	<i>INCVA, RECVA e LAG</i>				
Período considerado:	<i>2002:01 2006:12</i>				
Número de observações incluídas na amostra:	<i>49</i>				
Total de observações no painel:	<i>245</i>				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
<i>C</i>	0,0455	8,6933	0,0000		
<i>INCVA</i>	0,4028	2,2832	0,0235	0,78	0,73
<i>RECVA</i>	0,2930	1,2986	0,1956		
<i>LAG</i>	0,4198	6,2530	0,0000		

Fonte: Elaboração própria

O coeficiente do INCVA foi 0,40 ($p = 0,0235$) e o do RECVA foi 0,29 ($p = 0,19$). A partir desse resultado, levando-se em consideração a falta de significância estatística da variável RECVA, não se rejeita (H_3) de que o INCVA é mais correlacionado com variações nos lucros futuros do que o RECVA.

Analisando-se o coeficiente de determinação (R^2) verifica-se que, aproximadamente, 73% das variações nos lucros futuros são explicadas a partir das variações passadas. Dessa forma, espera-se que o mercado perceba essa sustentabilidade e reflita esse atributo no preço das ações. Em síntese, os resultados evidenciam que, para as empresas que constituem a amostra, o RECVA não teve influência nas variações dos lucros futuros.

5.1.1.4 Teste da Hipótese 4

Para o teste de (H_4), foi utilizada a equação (14), porém apenas para as empresas que decresceram sua alíquota efetiva no período analisado. A Tabela 9, abaixo, apresenta os resultados obtidos para a análise de regressão:

Tabela 9: Resumo dos Testes de Associação. Capacidade Preditiva

Variável dependente:	<i>LUCRO</i>				
Variável independente:	<i>INCVA, RECVA e LAG</i>				
Período considerado:	<i>2002:01 2006:12</i>				
Número de observações incluídas na amostra:	5				
Total de observações no painel:	40				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
<i>C</i>	0,0402	3,7660	0,0006		
<i>INCVA</i>	0,6673	2,3242	0,0259	0,44	0,39
<i>RECVA</i>	1,1999	3,3086	0,0021		
<i>LAG</i>	0,5947	5,0149	0,0000		

Fonte: Elaboração própria

O coeficiente do INCVA foi 0,67 ($p = 0,0259$) e o do RECVA foi 1,20 ($p = 0,0021$). O teste de Wald ($F = 3,12$ $p = 0,04$) rejeita, no nível de 95%, a hipótese de igualdade de coeficientes. De acordo com os resultados encontrados, a hipótese (H_4) é rejeitada, pois o RECVA mostrou-se mais associado e influente para variações nos lucros futuros do que o INCVA.

A partir da análise do coeficiente (R^2) verifica-se que, para as empresas que decresceram a alíquota efetiva, apenas 39% das variações nos lucros futuros são explicados pelos componentes do lucro passado.

5.1.1.5 Teste da Hipótese 5

Por fim, para o teste final e verificação do alcance do objetivo geral desta pesquisa, em que se verifica a reação do mercado frente às variações nos lucros ocasionadas pela variação da alíquota efetiva de sua tributação, Hipótese (H_5), será utilizada a equação (15). Os resultados da regressão encontram-se dispostos na Tabela 10.

O coeficiente do INCVA foi 36,17 ($p = 0,0000$), do RECVA foi 32,52 ($p = 0,0025$) e do LAG foi 3,08 ($p = 0,109$). Por meio do teste de Wald ($F = 0,11$ $p = 0,73$) não é rejeitada a hipótese de que os coeficientes sejam estatisticamente iguais. A partir desse resultado,

rejeita-se (H_5), pois o mercado não diferencia os níveis de sustentabilidade do componente variação de alíquota inicial e sua porção revisada.

Tabela 10: Resumo dos Testes de Associação Retornos Anormais

Variável dependente:	<i>RAA</i>				
Variável independente:	<i>INCVA, RECVA e LAG</i>				
Período considerado:	<i>2002:01 2006:12</i>				
Número de observações incluídas na amostra:	<i>49</i>				
Total de observações no painel:	<i>245</i>				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
<i>C</i>	-0,1450	-0,8009	0,4240		
<i>INCVA</i>	36,175	4,2727	0,0000	0,078	0,067
<i>RECVA</i>	32,523	3,0506	0,0025		
<i>LAG</i>	3,0819	1,6057	0,1097		

Fonte: Elaboração própria

Analisando-se o coeficiente R^2 , verifica-se que, aproximadamente, 7% dos retornos anormais podem ser explicados em função das variações nos lucros decorrentes de variações na alíquota efetiva de sua tributação.

5.1.2 Procedimento 2: Excluindo da amostra instituições financeiras e empresas do segmento de telecomunicações

Seguindo o mesmo roteiro utilizado para os testes realizados no Procedimento 1, são analisadas todas as hipóteses desta pesquisa (H_1 , H_2 , H_3 , H_4 , e H_5) excluindo as empresas do segmento financeiro e de telecomunicações

5.1.2.1 Teste da Hipótese 1

O teste da Hipótese (H_1), foi realizado por meio da equação (13) e o resultado encontra-se na Tabela 11 abaixo:

Tabela 11: Resumo dos Testes de Associação_ Amostra Sem Financeiras e Telecomunicações

Variável dependente:	CVA				
Variável independente:	INCVA, RECVA				
Período considerado:	2002:01 2006:12				
Número de observações incluídas na amostra:	31				
Total de observações no painel:	149				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
C	0,0020	1,8086	0,0732		
INCVA	-0,3168	-3,5990	0,0005	0,38	0,1900
RECVA	-0,7549	-6,8226	0,0000		

Fonte: Elaboração própria

Os resultados evidenciam que a parte revertida ao componente variação de alíquota do período seguinte é atribuída mais ao RECVA ($\delta_2 = -0,76$ $p = 0,0000$) do que ao INCVA ($\delta_1 = -0,31$ $p = 0,0000$). O teste de Wald ($F = 13,82$ $p = 0,0002$) rejeita a hipótese de que os coeficientes sejam iguais. Os resultados corroboram a não rejeição da hipótese (H_1), tal como ocorreu em relação ao Procedimento 1 e que, para esse modelo, a inclusão de empresas do segmento financeiro e de telecomunicações não interferiu no resultado da pesquisa.

5.1.2.2 Teste da Hipótese 2

Para testar a Hipótese (H_2), foi utilizada a equação (13), considerando-se as empresas que tiveram suas alíquotas efetivas decrescentes. Após a exclusão das empresas do segmento financeiro e de telecomunicações, restaram apenas sete. Os resultados da análise de regressão estão dispostos na Tabela 12.

Verifica-se que a variável RECVA não apresenta significância estatística RECVA, pois seu coeficiente é -0,34 ($p = 0,1515$). Dessa forma, infere-se que a parte revertida ao componente variação de alíquota do período seguinte é atribuída mais ao INCVA ($\delta_1 = -0,35$

$p = 0,0582$). Essa foi a mesma conclusão quando se analisou essa hipótese dadas as condições estabelecidas no Procedimento 1.

Tabela 12: Resumo dos Testes de Associação-Efeitos Aleatórios

Variável dependente:	<i>CVA</i>				
Variável independente:	<i>INCVA, RECVA</i>				
Período considerado:	<i>2002:01 2006:12</i>				
Número de observações incluídas na amostra:	7				
Total de observações no painel:	35				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
<i>C</i>	0,0040	1,2358	0,2255		
<i>INCVA</i>	-0,3453	-1,9641	0,0582	0,13	0,07
<i>RECVA</i>	-0,3370	-1,4691	0,1515		

Fonte: Elaboração própria

Assim, para esse modelo, a inclusão de empresas do segmento financeiro e de telecomunicações não interferiu no resultado da pesquisa.

5.1.2.3 Teste da Hipótese 3

Do mesmo modo, para a análise da capacidade preditiva e verificação da influência dos componentes (*INCVA* e *RECVA*) em relação a lucros futuros, estimou-se a equação (14).

O coeficiente encontrado para o *INCVA* foi 0,429 ($p = 0,045$) e para o *RECVA* foi 0,3047 ($p = 0,2524$). Fazendo-se uma comparação com os resultados obtidos para toda a amostra (Procedimento 1), verifica-se que a (H_3) não é rejeitada, pois a variável *RECVA* não apresentou significância estatística. Dessa forma, o resultado da análise da hipótese não é diferente do encontrado diante do Procedimento 1.

Os resultados da regressão estão contidos na Tabela 13, a seguir:

Tabela 13: Resumo dos Testes de Associação_Amostra Sem Financeiras e Telecomunicações

Variável dependente:	<i>LL</i>				
Variável independente:	<i>INCVA, RECVA e LAG</i>				
Período considerado:	<i>2002:01 2006:12</i>				
Número de observações incluídas na amostra:	31				
Total de observações no painel:	155				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
<i>C</i>	0,0597	7,2944	0,0000		
<i>INCVA</i>	0,4293	2,0232	0,0453	0,71	0,63
<i>RECVA</i>	0,3047	1,1499	0,2524		
<i>LAG</i>	0,3984	4,7748	0,0000		

Fonte: Elaboração própria

5.1.2.4 Teste da Hipótese 4

Para a análise da capacidade preditiva, em relação a lucros futuros, foi estimada a equação (14) apenas para as empresas que decresceram sua alíquota efetiva. Após a exclusão de empresas que pertencem ao segmento financeiro e de telecomunicações, restaram apenas sete. Os resultados da regressão estão contidos na Tabela 14 abaixo:

Tabela 14: Resumo dos Testes de Associação_Amostra Sem Financeiras e Telecomunicações

Variável dependente:	<i>LL</i>				
Variável independente:	<i>INCVA, RECVA e LAG</i>				
Período considerado:	<i>2002:01 2006:12</i>				
Número de observações incluídas na amostra:	7				
Total de observações no painel:	35				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
<i>C</i>	0,0437	3,7550	0,0007		
<i>INCVA</i>	0,6134	2,1394	0,0404	0,47	0,42
<i>RECVA</i>	1,1959	3,3148	0,0023		
<i>LAG</i>	0,5866	4,7097	0,0000		

Fonte: Elaboração própria

O coeficiente encontrado para o INCVA foi 0,613 ($p = 0,0404$) e para o RECVA foi 1,19 ($p = 0,0023$). O teste de Wald ($F = 3,83$ $p = 0,049$) faz com que seja rejeitada a hipótese de igualdade de coeficientes. Dessa forma, e fazendo-se uma comparação com os resultados obtidos para toda a amostra (Procedimento 1), verifica-se que a (H_4) é rejeitada, pois a

variável RECVA se mostrou estatisticamente significativa e mais influente para variações futuras nos lucros do que o INCVA.

5.1.2.5 Teste da Hipótese 5

O teste de (H_5) seguiu a mesma lógica do teste realizado no Procedimento 1. O coeficiente do INCVA foi 37,88 ($p = 0,001$), do RECVA foi 33,37 ($p = 0,0171$) e do LAG foi 3,08 ($p = 0,299$). Por meio do teste de Wald ($F = 0,1404$ $p = 0,70$), não é rejeitada a hipótese de que os coeficientes sejam estatisticamente iguais. A partir desse resultado, é rejeitada a hipótese (H_5), pois o mercado não precifica o retorno das ações diferenciando os níveis de sustentabilidade do INCVA e RECVA, mesmo quando são excluídas da amostra as empresas do segmento financeiro e de telecomunicações. O resultado da regressão está descrito na Tabela 15 a seguir:

Tabela 15: Resumo dos Testes de Associação

Variável dependente:	RAA				
Variável independente:	INCVA, RECVA e LAG				
Período considerado	2002:01 2006:12				
Número de observações incluídas na amostra:	31				
Total de observações no painel:	155				
<i>Variáveis</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Estatística t</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>R² ajustado</i>
C	-0,1108	-0,3335	0,7392		
INCVA	37,881	3,3518	0,0010	0,078	0,059
RECVA	33,376	2,4115	0,0171		
LAG	3,0871	1,0422	0,2990		

Fonte: Elaboração própria

A partir da análise dos Procedimentos 1 e 2, verifica-se que a inclusão dos segmentos financeiro e de telecomunicações não comprometeu o resultado da pesquisa.

5.2 Resultados dos testes de robustez

Para aferir a robustez dos resultados empíricos, cujos parâmetros para realização foram demonstrados e comentados na seção 4.3, são realizados testes quanto à verificação de qual modelo de dados em painel é o mais adequado, se efeitos fixos ou aleatórios, quanto à existência de raízes unitárias nas séries e à presença de autocorrelação e heterocedasticidade nos resíduos.

5.2.1 Teste de Hausman para efeitos aleatórios

A Tabela 16, a seguir, traz o resumo do teste realizado para todos os procedimentos:

Tabela 16: Resumo dos Testes de Hausman para Efeitos Aleatórios

<i>Procedimento</i>	<i>Hipóteses</i>	<i>Modelos</i>	<i>Estatística</i>	<i>P-valor</i>	<i>Resultado do Teste</i>
1		<i>CVA, CVA</i>	24,9563	0,0000	Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
	<i>H₁</i>	<i>CVA, INCVA, RECVA</i>	30,2207	0,0000	Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
	<i>H₂</i>	<i>CVA, INCVA, RECVA</i>	1,3312	0,5140	Não Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
	<i>H₃</i>	<i>LL, INCVA, RECVA, LAG</i>	55,6091	0,0000	Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
	<i>H₄</i>	<i>LL, INCVA, RECVA, LAG</i>	4,8423	0,1837	Não Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
	<i>H₅</i>	<i>RA, INCVA, RECVA, LAG</i>	1,3523	0,7168	Não Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
2	<i>H₁</i>	<i>CVA, INCVA, RECVA</i>	19,4174	0,0001	Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
	<i>H₂</i>	<i>CVA, INCVA, RECVA</i>	1,1775	0,5550	Não Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
	<i>H₃</i>	<i>LL, INCVA, RECVA, LAG</i>	29,5651	0,0000	Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
	<i>H₄</i>	<i>LL, INCVA, RECVA, LAG</i>	2,5444	0,4673	Não Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios
	<i>H₅</i>	<i>RA, INCVA, RECVA, LAG</i>	1,4106	0,7030	Não Rejeição da Hipótese de Efeitos Aleatórios

Fonte: Elaboração própria

O Hausman é um teste do tipo Wald, cuja hipótese nula é que as diferenças nos coeficientes não são sistemáticas, ou seja, os coeficientes do modelo e os efeitos aleatórios são ortogonais. A rejeição da hipótese nula indica que a melhor escolha é a do modelo de efeitos fixos, tendo em vista que essa condição é essencial no modelo de efeitos aleatórios.

Observa-se, a partir da Tabela 16, que o modelo de efeitos aleatórios se mostrou adequado, relativamente ao procedimento 1, para análise das hipóteses (H₂), (H₄) e (H₅). Relativamente ao procedimento 2, em que se extraiu o segmento financeiro e de telecomunicações, da mesma forma, o modelo de efeitos aleatórios se mostrou adequado apenas para a análise das hipóteses (H₂), (H₄) e (H₅).

5.2.2 Teste de raízes unitárias das séries

O teste de raízes unitárias tem por objetivo verificar a estacionariedade das séries consideradas nos testes empíricos, de forma a evitar a ocorrência das chamadas regressões espúrias.

Tendo por referência a condição de que os testes de Fisher assumem um processo individual de raízes unitárias e as probabilidades são computadas usando uma distribuição qui-quadrado, os valores das estatísticas dos testes são confrontados com os da tabela de distribuição de referência, confirmando-se que as séries consideradas não apresentam raízes unitárias.

Os testes realizados, relativamente a todos os modelos, permitem afirmar que as regressões não podem ser consideradas espúrias, configurando-se, dessa forma, um dos elementos de robustez dos resultados encontrados.

Na Tabela 17, são apresentados, de forma resumida, os resultados dos testes *ADF* – *Fisher* e *PP* – *Fisher* e *Levin, Lin & Chu t** separados por Procedimento (1, 2 e alíquotas decrescentes).

Embora a estatística *ADF* – *Fisher* obtida para a análise do modelo referente a alíquotas decrescentes (*p-valor* = 0,0379 e 0,0543) tenham apresentado indícios de raízes unitárias, a Hipótese foi rejeitada com a confirmação obtida pelo teste de *PP* – *Fisher* e *Levin, Lin & Chu t**.

Tabela 17: Resumo dos Testes de Raízes Unitárias das Séries

Tipo de Teste	Série	Proc. 1		Proc. 2		Alíquotas Decrescentes	
		Estatística	p-valor	Estatística	p-valor	Estatística	p-valor
ADF - Fisher	CVA_{t+1}, CVA_t	416,905	0,0000	-	-	-	-
	$CVA, INCVA, RECVA$	545,807	0,0000	318,751	0,0000	66,7473	0,0379
	$LL, INCVA, RECVA, LAG$	575,764	0,0000	349,985	0,0000	63,6758	0,0543
	$RA, INCVA, RECVA, LAG$	664,812	0,0000	370,160	0,0000	-	-
PP - Fisher	CVA_{t+1}, CVA_t	481,379	0,0000	-	-	-	-
	$CVA, INCVA, RECVA$	628,796	0,0000	367,059	0,0000	78,9177	0,0033
	$LL, INCVA, RECVA, LAG$	677,996	0,0000	406,672	0,0000	74,4970	0,0085
	$RA, INCVA, RECVA, LAG$	771,557	0,0000	429,940	0,0000	-	-
Levin, Lin & Chu t*	CVA_{t+1}, CVA_t	-42.0561	0.0000	-	-	-	-
	$CVA, INCVA, RECVA$	-35.8579	0.0000	-27.5372	0.0000	-8.71555	0.0000
	$LL, INCVA, RECVA, LAG$	-29.2909	0.0000	-27.2300	0.0000	-8.01034	0.0000
	$RA, INCVA, RECVA, LAG$	-36.8808	0.0000	-30.0560	0.0000	-	-

Fonte: Elaboração própria

5.2.3 Teste quanto à normalidade da distribuição e autocorrelação dos resíduos

Relativamente à normalidade da distribuição, utilizou-se como base o Teorema do Limite Central. A regra é que qualquer que seja a distribuição da variável de interesse para grande amostras, a distribuição das médias amostrais serão normalmente distribuídas e tenderão a uma distribuição normal à medida que o tamanho de amostra crescer. Nessa linha, Stevenson (2001) afirma que se uma amostra possui mais do que 30 observações pode ser considerada grande e possuir, dessa forma, uma distribuição normal. Assim, todos os modelos constantes desta pesquisa foram tratados como possuindo distribuição normal.

Os testes quanto à existência de autocorrelação nos termos de perturbação têm por fim avaliar o atendimento a uma das hipóteses para que os estimadores possam ser considerados como BLUE. Para esse fim, foi adotado o teste de Durbin-Watson.

Conforme demonstrado na Tabela 18, não há evidências de autocorrelação para nenhum dos modelos utilizados neste estudo. Dessa forma, é possível concluir que os testes quanto à existência de autocorrelação nos resíduos reforçam a robustez dos resultados empíricos entrados.

Cumpra-se, dessa forma, mais uma das pré-condições para que os estimadores possam ser considerados BLUE.

Tabela 18: Resumo dos Testes Durbin-Watson de Autocorrelação dos Resíduos

<i>Procedimento</i>	<i>Modelos</i>	<i>Durbin-Watson Stat</i>	<i>Resultado do Teste</i>
Procedimento 1	<i>CVA, INCVA, RECVA</i>	2,1828	Não há evidências de autocorrelação
	<i>LL, INCVA, RECVA, LAG</i>	2,2669	Não há evidências de autocorrelação
	<i>RA, INCVA, RECVA, LAG</i>	2,4897	Não há evidências de autocorrelação
Procedimento 2	<i>CVA, INCVA, RECVA</i>	2,4255	Não há evidências de autocorrelação
	<i>LL, INCVA, RECVA, LAG</i>	2,1669	Não há evidências de autocorrelação
	<i>RA, INCVA, RECVA, LAG</i>	2,4986	Não há evidências de autocorrelação
Alíquotas Decrescentes	<i>CVA, INCVA, RECVA</i>	2,5746	Não há evidências de autocorrelação
	<i>LL, INCVA, RECVA, LAG</i>	2,0308	Não há evidências de autocorrelação

Fonte: Elaboração própria

5.2.4 Teste de heterocedasticidade dos resíduos

Os testes quanto à existência de heterocedasticidade nos resíduos, de forma equivalente aos testes de autocorrelação, também têm por objetivo avaliar se há o atendimento às hipóteses para que os estimadores possam ser considerados como BLUE. Para tal fim, foi utilizado o teste geral de heterocedasticidade de White, que tem como hipótese nula a presença de homocedasticidade, sendo que as probabilidades observam a distribuição qui-quadrado.

A partir da análise da Tabela 19, verifica-se que em nenhum dos procedimentos, a hipótese nula de homocedasticidade foi rejeitada, concluindo-se, dessa forma, que há ausência de heterocedasticidade nos resíduos.

Tabela 19: Resumo dos Testes de Heterocedasticidade de White

<i>Procedimento</i>	<i>Modelos</i>	<i>Estatística</i>	<i>P-valor</i>	<i>Resultado do Teste</i>
Procedimento 1	CVA_{t+h}, CVA_t	3,5213	0,1719	Hipótese nula de Homocedasticidade não é rejeitada
	$CVA, INCVA, RECVA$	3,3225	0,6504	Hipótese nula de Homocedasticidade não é rejeitada
	$LL, INCVA, RECVA, LAG$	9,0014	0,2525	Hipótese nula de Homocedasticidade não é rejeitada
	$RA, INCVA, RECVA, LAG$	6,7878	0,4513	Hipótese nula de Homocedasticidade não é rejeitada
Procedimento 2	$CVA, INCVA, RECVA$	2,5123	0,7746	Hipótese nula de Homocedasticidade não é rejeitada
	$LL, INCVA, RECVA, LAG$	4,5475	0,7150	Hipótese nula de Homocedasticidade não é rejeitada
	$RA, INCVA, RECVA, LAG$	8,3908	0,2994	Hipótese nula de Homocedasticidade não é rejeitada
Alíquotas Decrescentes	$CVA, INCVA, RECVA$	2,9120	0,7134	Hipótese nula de Homocedasticidade não é rejeitada
	$LL, INCVA, RECVA, LAG$	0,7902	0,9975	Hipótese nula de Homocedasticidade não é rejeitada

Fonte: Elaboração própria

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Em função do exposto no decorrer do trabalho, tendo ainda por referência os objetivos definidos na parte introdutória, a primeira conclusão que se pode afirmar é quanto à sustentação teórica da presumida associação entre o CVA e o retorno das ações. A premissa teórica demonstrada é a de que esse componente, por incorporar uma dimensão ao lucro, e diversas pesquisas demonstrarem haver uma associação entre o lucro e o retorno, espera-se que os componentes desse mesmo lucro também influenciem os retornos das ações.

Após a evidenciação da sustentação teórica, o passo seguinte consistiu na realização dos testes empíricos, considerando-se como variáveis no modelo final do teste de associação as variações nos lucros decorrentes de alterações na alíquota efetiva do Imposto de Renda e da Contribuição Social, partindo-se do pressuposto de que os preços das ações refletem, na média, as expectativas futuras.

Relativamente às Hipóteses da pesquisa, apenas H5 foi rejeitada, diferenciando dessa forma, dos resultados encontrados por Schmidt (2004), que evidenciou ser a alíquota efetiva do primeiro trimestre determinante da alíquota efetiva anual.

Para as H1, H2, H3 e H4 os resultados foram os mesmos em relação ao mercado norte-americano. Em linhas gerais, verificou-se que o componente variação de alíquota inicial (INCVA) é mais sustentável em relação a variações futuras no CVA anual, do que sua parcela revisada (RECVA), inclusive para empresas que decresceram sua alíquota efetiva da tributação sobre o lucro.

Quanto ao poder preditivo em relação a lucros futuros, o componente variação de alíquota inicial (INCVA) mostrou-se mais correlacionado com lucros futuros do que as variações dos trimestres subsequentes (RECVA), mantendo essa associação mesmo para empresas com alíquota efetiva decrescente.

Os resultados dos testes realizados, considerando-se a combinação de dados, para todos os procedimentos, evidenciaram que as variáveis independentes INCVA e RECVA são estatisticamente significantes para explicar parte do comportamento da variável dependente RAA – Retorno Anormal Acumulado. Esses resultados são semelhantes, a exceção da

Hipótese 5, aos encontrados por Schmidt (2004) para o mercado norte-americano de que o preço das ações reflete o efeito da tributação sobre o lucro.

Fica evidenciado que há uma semelhança entre os perfis dos investidores que atuam no mercado de capitais brasileiro e norte-americano, visto que ambos os participantes consideram os efeitos da tributação sobre o lucro.

Com o intuito de aferir a robustez dos resultados empíricos encontrados, foram realizados teste de Hausman, para efeitos aleatórios, quanto à existência de raízes unitárias nas séries, de autocorrelação e de heterocedasticidade nos resíduos.

O teste de Hausman é adequado para a identificação do modelo adequado a ser utilizado na regressão com dados em painéis, se efeitos fixos ou aleatórios. Os resultados para os demais testes de robustez indicaram ausência de raízes unitárias, não existência de autocorrelação dos termos de perturbação e ausência de heterocedasticidade para todos os modelos.

Dessa forma, é reforçada a robustez dos dados empíricos apurados, evidenciando que as regressões não podem ser consideradas espúrias e que são atendidas as condições do modelo clássico, podendo os estimadores ser considerados MELNE ou BLUE.

Em decorrência da série de testes realizados, é possível concluir pela não-rejeição da hipótese nula da pesquisa, o que resulta na afirmação de que o CVA é estatisticamente significativo para explicar o comportamento *cross-sectional* do retorno anormal das ações. Nesse sentido, é respondida a questão-problema destacada na parte introdutória do estudo, concluindo-se que, “no mercado de capitais brasileiro, a variável componente variação de alíquota é um dos elementos informativos do comportamento *cross-sectional* do retorno das ações”.

Adicionalmente, diante dos modelos utilizados, foi possível verificar que as empresas que tiveram redução na alíquota efetiva também conseguiram um retorno anormal em suas ações. Nesse sentido, pode-se inferir que o planejamento tributário é bem visto e o mercado precifica essa informação com um retorno anormal em relação às ações negociadas.

Por fim, outra conclusão do estudo foi a de que a decomposição do componente variação de alíquota em INCVA e RECVA permite, já no primeiro trimestre, a possibilidade de se praticar planejamento tributário com o objetivo de maximizar o retorno anormal das ações. Essa possibilidade de retorno anormal também foi encontrada por Schmidt (2004) e,

desse modo, os investidores podem explorar potencialmente essa aparente anomalia do mercado em não antecipar, no preço das ações, os efeitos da tributação sobre o lucro.

Há de se ressaltar que, neste trabalho, foram incorporados todos os segmentos econômicos presentes no relatório de classificação setorial da Bovespa. Inicialmente foram analisadas todas as empresas e, em seguida, separados os segmentos financeiro e de telecomunicações. A análise desses dois cenários permitiu inferir que a inclusão desses dois segmentos com características bem peculiares não interferiu nos resultados desta pesquisa.

Como limitação do estudo, surgiu a dificuldade de se interpretar a alíquota efetiva quando essa fosse negativa. Diante disso, as empresas que se encontravam nessa situação foram excluídas do estudo.

Como sugestões para pesquisas nessa área, podem-se destacar: a realização de estudos que busquem verificar como interpretar a alíquota efetiva quando essa for negativa, a decomposição do lucro para verificar que outras despesas ou receitas podem estar associadas aos retornos anormais das ações, se componentes transitórios podem refletir no preço das ações.

Por fim, cabe ressaltar a relevância do presente estudo para o processo de conhecimento das características e funcionamento do mercado de capitais brasileiro, especificamente quanto à utilidade das informações contábeis no processo decisório por parte dos investidores. Esta pesquisa contribui ainda para a verificação da sustentabilidade do componente variação de alíquota, além de trazer para possibilidade estudos visando à decomposição do lucro em outras partes e testar sua relação com os retornos anormais das ações.

Outro ponto importante verificado é a possibilidade de se analisar a despesa com imposto de renda sob uma ótica de benefícios relacionados com os retornos das ações. Nesse sentido, tal despesa foi utilizada como sendo uma possibilidade de se auferirem retornos anormais no mercado de capitais brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ABARBANELL, J.;BUSHEE, B. Fundamental analysis, future earnings, and stock prices. **Journal of Accounting Research**, vol. 35, nº 1, p, 1-24, 1997.
- ABOODY, D.; HUGHES, J.; LIU, J. Earnings quality, insider trading, and cost of capital. **Journal of Accounting Research** 43(5): 651 -673, 2005.
- AMIR, Eli; LEV, Baruch; SOUGIANNIS, Theodore. **What value analysts?** Working paper series, 1999. Disponível em <<http://www.papers.ssrn.com/sol3/>>. Acesso em 10 Jul, 2007.
- BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting Research**, vol. 6, nº 2, p.159–178, 1968.
- BALTAGI, B.H. **Econometric analysis of panel data**. 2nd Ed. West Sussex, England: John Wiley, 2001.
- BASU, S. The Conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings. **Journal of Accounting and Economics**, vol. 24, nº 1, p. 3-38, 1997.
- BAUMAN, M.; SHAW, K. **Interim income tax data and earnings prediction**. Working Paper. University of Wisconsin-Milwaukee and University of Maryland, 2002. Disponível em< <http://papers.ssrn.com/sol3/>>. Acesso em 15 de jul, 2007.
- BEAVER, W.; MCNICHOLS, M. Do Stock prices of property casualty insurers fully reflect information about earnings, accruals, cash flows, and development? **Review of Accounting Studies**, vol. 6, nº 2-3, p. 197-220, 2001.
- BERNARD, V.; THOMAS, J. Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings. **Journal of Accounting and Economics** vol. 13, nº 4, p. 305-340, 1990.
- BERNARD, V. The Feltham-Ohlson Framework: Implications for empiricists. **Contemporary Accounting Research**, Vol. 11, nº 1, p. 733-646, 1995.
- BERNARD, V.L.; STOBER, T.L. The nature and amount of information in cash flows and accruals. **The Accounting Review**, vol. 64, p. 624-652, 1989.
- BERNARDO, H.P. **Avaliação empírica do efeito dos anúncios trimestrais do resultado sobre o valor das ações no mercado brasileiro de capitais – um estudo de evento**. Dissertação de Mestrado.USP, São Paulo, 2001.
- BRASIL. Lei nº. 7.689 de 15 de dezembro de 1988. Institui Contribuição Social Sobre o Lucro das Pessoas Jurídicas e dá Outras Providências. **In: Diário Oficial da União**, Brasília, 15 dez. 1988.

_____. Lei nº. 9.249 de 26 de dezembro de 1995. Altera a Legislação do Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas, bem como da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido, e dá Outras Providências. **In: Diário Oficial da União**, Brasília, 26 dez. 1995.

_____. Decreto nº. 3.000 de 26 de março de 1999. Regulamenta a Tributação, Fiscalização, Arrecadação e Administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. **In: Diário Oficial da União**, Brasília, 17 jun. 1999.

BROOKS, C. **Introductory Econometrics for Finance**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

BROWN, S. J.; WARNER, J.B. Using daily stock returns. The case of event studies. **Journal of Financial Economics**, v. 4, p.3-31, 1985.

BULKLEY, G.; HARRIS, R.D.F.; HERREIRAS, R. **Stock returns following profit warnings: a test of models of behavioural finance**. Working Paper Series, University of Exter, 2001. Disponível em <<http://papers.ssrn.com/sol3/>>. Acesso em 15 de Jul, 2007.

BURGSTAHLER, D; JIAMBALVO, J.;SHELVIN, T. Do the stock prices fully reflect the implications of special items for future earnings? **Journal of Accounting Research**, vol. 40, nº 3, p. 585-612, 2002.

CAMARGOS, M.A.;BARBOSA, F.V. Teoria e evidência da eficiência informacional no mercado de capitais brasileiro. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, vol. 10, n. 1, p. 41-55, jan./mar, 2003.

CHAN, Konan; CHAN, Louis K. C.; JEGADEESH, Narasimhan e LAKANISHOK, Josef. **Earnings quality and stock returns**. NBER Working Paper, 2001. Disponível em <<http://papers.ssrn.com>>acesso em 05 Out 2007.

COLLINS, D.;HRIBAR, P. Earnings based and accrual based market anomalies: One effect or two? **Journal of Accounting and Economics**, vol. 29, nº1, 101-123, 2000.

CVM.COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Deliberação CVM nº. 273, de 20 de Agosto de 1998. Aprova o Pronunciamento nº 25 do Ibracon sobre a Contabilização do Imposto de Renda e da Contribuição Social. **In Diário Oficial da União**, Brasília, 25 ago, 1998.

_____.COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Instrução CVM nº 371/02 de 27 de jun, 2002. Dispõe sobre o registro contábil do ativo fiscal diferido decorrente de diferenças temporárias e de prejuízos fiscais e base negativa de contribuição social. **In Diário Oficial da União**, Brasília, 01 jul, 2002.

DAHER, C.E. **Testes empíricos de teorias alternativas sobre a determinação da estrutura de capital das empresas brasileiras**. Dissertação de Mestrado. UnB, 2004.

DANTAS, J.A. **Reação do Mercado à alavancagem operacional: Um estudo empírico no Brasil**. Dissertação de Mestrado, UnB, 2005.

DECHOW, P.M. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: The role of accounting accruals. **Journal of Accounting and Economics**. vol. 18, p. 3-42, 1994.

DEFOND, M.;PARK, C. The Reversal of abnormal accruals and the market valuation of earnings surprises. **The Accounting Review**. vol, 76, nº3, p. 375-404, 2001.

DHALIWAL, D.;GLEASON, C.;MILLS, L.. **Last chance earnings management: Using the tax expense to achieve earnings targets**. Working Paper Series, University of Arizona, 2003. Disponível em <<http://www.papers.ssrn.com/sol3/>>. Acesso em 12 de Jul, 2007.

EASTON, P.D.Accounting earnings and security valuation: Empirical evidence of the fundamental links. **Journal of Accounting Research**, vol. 23, p. 54-77, 1985.

EASTON, P.; SCHROFF, P. ;TAYLOR, G. Permanent and transitory, accounting recording lag, and the earnings coefficient. **Review of Accounting Studies**, Vol. 4 (4), p. 281-300, 2000.

ELLIOT, J.;HANNA, J. Repeated accounting write-offs and information content of earnings. **Journal of Accounting Research**, vol. 34 (Supplement), p.135-155, 1996.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 4. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2003.

FAMA, E. Random walks in stock markets. **Financial Analyst Journal**, p.55-59, setembro/outubro, 1965.

_____. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, vol. 25, nº 2, p.383-417, 1970.

GUJARATI, D.N. **Econometria Básica**. São Paulo: Ed.Pearson, 2006.

GREENE, W.H. **Econometric Analysis**. 5th Ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2003.

HANLON, M. **The Persistence and Pricing of Earnings, Accruals, and Cash Flows when Firms Have Large Book-Tax Differences**. Working Paper. University of Washington, 2002. Disponível em <<http://papers.ssrn.com>>acesso em 05 Out, 2007.

HENDRIKSEN, E.S.; BREDA, M.F.V. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

HILL, R.C.; GRIFFITHS, W.E., JUDGE, G.G. **Econometria**. 2a. Ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2003.

HOLTHAUSEN, Felipe; GALLI, Oscar. Lançamento de DRs por empresas brasileiras no mercado norte-americano: Valorização de mercado, volatilidade e performance ajustada ao risco. **Anais do XXV Enanpad**. Campinas: Anpad, 2001. CD-ROM.

IUDÍCIBUS, S.; LOPES, A.B. **Teoria Avançada da Contabilidade**. São Paulo. Ed. Atlas, 2004.

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

LEÃO, L.C. G. Resultados contábeis e preços das ações: A hipótese do mercado eficiente em uma abordagem positiva. **Economia e Gestão**, Belo Horizonte, vol. 1, n° 1, p. 89-120, 2001.

LEE, C. Accounting based valuation: Impact on business practices and research. **Accounting Horizons**, vol. 13, n° 4, p. 413-425, 1999.

LEV, B. On the usefulness of earnings and earnings research. lessons and directions from two decades of empirical research. **Journal of Accounting Research**, vol. 27, supplement, p. 153-192, 1989.

_____ and NISSIN, D. Taxable income, future earnings, and equity values. **The Accounting Review**, vol, 79, p. 1039-1074, 2004a.

_____ and NISSIM, D., Taxable income as an indicator of earnings quality. **The Accounting Review**, 79, 1039-1074, 2004b.

_____ and OHLSON, J. Market based empirical research in accounting: A review, interpretations and extensions. **Journal of Accounting Research**, v. 20, Supplement, p. 249–322, 1982.

_____ and THIAGARAJAN, S.R.. Fundamental information analysis. **Journal of Accounting Research**, Vol. 31, n° 2, p. 190-215, 1993.

LIU, J.; THOMAS, J. Stock returns and accounting earnings. **Journal of Accounting Research**, Vol. 38, No. 1, p. 71-101, Spring, 2000.

LOPES, A. B. **A relevância da informação contábil para o mercado de capitais: o modelo de Ohlson aplicado à BOVESPA**. Tese de Doutorado. USP, São Paulo, 2001.

_____. **A Informação contábil e o mercado de capitais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª. Ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2003.

- MARQUES, L.D. **Modelos dinâmicos com dados em painel**: Revisão de literatura. Centro de Estudos Macroeconômico e Previsão – Faculdade de Economia do Porto, Out, 2000. Disponível em <<http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/wp100.PDF>>. Acesso em 18 de Jul, 2007.
- MARTINEZ, A. L. **Gerenciamento dos resultados contábeis**: Estudo empírico das empresas abertas brasileiras. Tese de Doutorado. USP, São Paulo, 2002.
- MELLONE, G. Evidência empírica da relação cross-section entre retorno. **Anais do XXIII Enanpad**. Foz do Iguaçu: Anpad, 1999. CD-ROM.
- MICHEL, A.; SHAKED, I. Evaluation merger performance. **California Management Review**, vol. 27, n° 27, n° 3, p. 109-118, 1985.
- MILLER, M.; ROCK, K. Dividend Policy Under Asymmetric Information. **The Journal of Finance**, vol. 40, p. 1031 –1051, 1985.
- MILLER, M.; MODIGLIANI, F. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. **Journal of Business**, vol 34, p. 411-432, 1961.
- MILLS, L.; NEWBERRY, K. The influence of tax and non-tax costs on book-tax reporting differences: Public and private firms. **Journal of the American Taxation Association**, vol. 23, p. 1-19, 2001.
- NICHOLS, D. C.; WAHLEN, J.M. How do earnings number relate to stock returns? A review of classic accounting research with updated evidence. **Accounting Horizons**, vol. 18, n° 4, p. 263-286, 2004.
- NOVIS NETO, J. A.; SAITO, R. Dividend Yields e persistência de retornos anormais das ações: Evidência do mercado brasileiro. **Anais do XXVI Enanpad**, Salvador: Anpad, 2002. CD-ROM.
- PENMAN, S. Returns to fundamentals. **Journal of Accounting, Auditing and Finance**, vol. 7, n° 4, p. 465-483, 1992.
- PEREIRA, C.C. **Efeito das notícias pré-divulgadas no lucro**: Uma análise no setor de metalurgia e siderurgia brasileiro. Dissertação de Mestrado, UnB, 2006. 92 p.
- PEROBELLI, F.F.; NESS JR, W.L. Reações do mercado acionário a variações inesperadas nos lucros das empresas: Um estudo sobre a eficiência informacional no mercado brasileiro. **Anais do XXIV Enanpad**. Florianópolis: Anpad, 2000. CD-ROM.
- PLUMLEE, M. The effect of information complexity on analysts' use of that Information. **The Accounting Review**, vol. 78, n° 1, p. 275-296, 2003.
- RAYBURN, J. The association of operating cash flow and accruals with security returns. **Journal of Accounting Research**, Supplement, 1986.

SARLO NETO, A.; LOPES, A.B.; LOSS, L.O impacto da regulamentação sobre a relação entre lucro e retorno das ações das empresas dos setores elétricos e financeiros no Brasil. **Anais do XXVI Enanpad**. Salvador (BA): Anpad, 2002. CD-ROM.

_____. LOSS, Lenita; NOSSA, Valcemiro. A capacidade informacional dos resultados contábeis no mercado brasileiro: a diferença entre as ações ordinárias e as ações preferenciais. **Anais do XXVIII Enanpad**. Curitiba (PR): Anpad, 2004. CD-ROM.

SCHMIDT, A.P. **The persistence, forecasting, and valuation implications of the tax change component of earnings**. Dissertation (Doctor of Philosophy) Arizona State University, Arizona, 2004. 87 p.

SHING-WU, W. The relation between firm size and effective tax rates: a test of firm's political success. **The Accounting Review**, vol. 66, Jan 1991

SLOAN, R. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? **The Accounting Review**, vol 71(2): 289-315, 1996.

SOARES, R.O.; ROSTAGNO, L.M.; SOARES, K. T. C. Estudo de evento: O método e as formas de cálculo do retorno anormal. **Anais do XXVI Enanpad**. Salvador: Anpad, 2002. CD-ROM.

STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo: Ed. Harba, 2001.

THOMAS, W. A test of the market's mispricing of domestic and foreign earnings. **Journal of Accounting and Economics**, vol. 28, n° 3, p. 243-267, 2000.

WATTS, R.L.; ZIMMERMAN, J.L. **Positive Accounting Theory**. Englewood: Prentice Hall, 1986.

WILSON, P.G. The relative information content of accruals and cash flows: combined evidence at the earnings announcement and annual report release date. **Journal of Accounting Research**, v. 24, p. 165-200, 1986.

_____. The incremental information content of the accrual and funds components of earnings after controlling for earning. **Accounting Review**, v. 62, p. 293-322, 1987.

XIE, H.. The mispricing of abnormal accruals. **The Accounting Review**, vol. 76, n° 2, p. 357-353, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE - A – RELAÇÃO DE EMPRESAS

Tabela A- 1: Composição Potencial da Amostra, Segundo Classificação Setorial na Bovespa

Setor	Subsetor	Nº. De Empresas
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	7
Materiais Básicos	Mineração	5
	Siderurgia e Metalurgia	23
	Químicos	15
	Madeira e Papel	9
	Embalagens	4
	Materiais Diversos	3
Bens Industriais	Material de Transporte	13
	Equipamentos Elétricos	2
	Máquinas e Equipamentos	14
	Serviços	4
	Comércio	2
Construção e Transporte	Construção e Engenharia	32
	Transporte	25
Consumo Não Cíclico	Alimentos	22
	Bebidas	1
	Fumo	1
	Prods. de Uso Pessoal e de Limpeza	2
	Saúde	5
	Comércio	4
Consumo Cíclico	Tecidos, Vestuário e Calçados	28
	Utilidades Domésticas	7
	Mídia	4
	Hotelaria	4
	Lazer	5
	Diversos	2
	Comércio	10
Tecnologia da Informação	Computadores e Equipamentos	3
	Programas e Serviços	4
Telecomunicações	Telefonia Fixa	13
	Telefonia Móvel	7
Utilidade Pública	Energia Elétrica	51
	Água e Saneamento	5
	Gás	3
Financeiro e Outros	Intermediários Financeiros	36
	Securitizadoras de Recebíveis	18
	Previdência e Seguros	6
	Exploração de Imóveis	6
	Holdings Diversificadas	10
	Outros	5
Fundos	57	
Total		477

Fonte: Relatório de Classificação Setorial das Empresas e Fundos Negociados na Bovespa, 03/05/2007.

Tabela A- 2: Combinação Amostra Final - Combinação Empresa/Ação

Seq.	Empresas	Setor Econômico
01	Alfa Consorcio/PN	Financeiro
02	Alfa Financeira/PN	Financeiro
03	Alfa Holding/PN	Financeiro
04	Alfa Investimentos/ON	Financeiro
05	Alpargatas/PN	Consumo Cíclico
06	Ambev/PN	Consumo não Cíclico
07	Arcelor BR/ON	Materiais Básicos
08	Bco Itau Hold Finan/PN	Financeiro
09	Bradesco/PN	Financeiro
10	Brasil/ON	Financeiro
11	Comgas/PNA	Utilidade Pública
12	Duratex/PN	Materiais Básicos
13	Eternit/ON	Construção e Transporte
14	Ferbasa/PN	Materiais Básicos
15	Forjas Taurus/PN	Bens Industriais
16	Fras-Le/PN	Bens Industriais
17	Gerdau/PN	Materiais Básicos
18	Gerdau Met/PN	Materiais Básicos
19	Globex/PN	Consumo Cíclico
20	Guararapes/ON	Consumo Cíclico
21	Inds Romi/PN	Bens Industriais
22	Ipiranga Dist/PN	Petróleo, Gás e Biocombustíveis
23	Itausa/PN	Financeiro
24	Itautec/ON	Tecnologia da Informação
25	Merc Brasil/PN	Financeiro
26	Metisa/PN	Bens Industriais
27	Petrobras/PN	Petróleo, Gás e Biocombustíveis
28	Politeno/PNB	Materiais Básicos
29	Randon Part/PN	Bens Industriais
30	Renner Particip/PN	Financeiro
31	Saraiva Livr/PN	Consumo Cíclico
32	Souza Cruz/ON	Consumo não Cíclico
33	Telesp/PN	Telecomunicações
34	Transmissao Paulist/PN	Telecomunicações
35	Ultrapar/PN	Financeiro
36	Unibanco/UnN1	Financeiro
37	Unipar/PNB	Materiais Básicos
38	Vale Rio Doce/PNA	Materiais Básicos
39	Votorantim C P/PN	Financeiro
40	Weg/PN	Bens Industriais
41	Coteminas/PN	Consumo Cíclico
42	Embraer/PN	Bens Industriais
43	Marcopolo/PN	Bens Industriais
44	Metal Leve/PN	Bens Industriais
45	Pao de Acucar/PN	Consumo não Cíclico
46	Santista Textil/PN	Consumo Cíclico
47	Tele Sudeste Celula/PN	Telecomunicações
48	Telemig Celul Part/PN	Telecomunicações

49 Tim Participações/PN Telecomunicações

Fonte: Elaboração Própria

Tabela A- 3: Combinação Amostra – Exclusão do Segmento Financeiro e de Telecomunicações

Seq.	Empresas	Setor Econômico
1	Alpargatas/PN	Consumo Cíclico
2	Ambev/PN	Consumo não Cíclico
3	Arcelor BR/ON	Materiais Básicos
4	Comgas/PNA	Utilidade Pública
5	Duratex/PN	Materiais Básicos
6	Eternit/ON	Construção e Transporte
7	Ferbasa/PN	Materiais Básicos
8	Forjas Taurus/PN	Bens Industriais
9	Fras-Le/PN	Bens Industriais
10	Gerdau/PN	Materiais Básicos
11	Gerdau Met/PN	Materiais Básicos
12	Globex/PN	Consumo Cíclico
13	Guararapes/ON	Consumo Cíclico
14	Inds Romi/PN	Bens Industriais
15	Ipiranga Dist/PN	Petróleo, Gás e Biocombustíveis
16	Itautec/ON	Tecnologia da Informação
17	Metisa/PN	Bens Industriais
18	Petrobras/PN	Petróleo, Gás e Biocombustíveis
19	Politeno/PNB	Materiais Básicos
20	Randon Part/PN	Bens Industriais
21	Saraiva Livr/PN	Consumo Cíclico
22	Souza Cruz/ON	Consumo não Cíclico
23	Unipar/PNB	Materiais Básicos
24	Vale Rio Doce/PNA	Materiais Básicos
25	Weg/PN	Bens Industriais
26	Coteminas/PN	Consumo Cíclico
27	Embraer/PN	Bens Industriais
28	Marcopolo/PN	Bens Industriais
29	Metal Leve/PN	Bens Industriais
30	Pao de Acucar/PN	Consumo não Cíclico
31	Santista Textil/PN	Consumo Cíclico

Fonte: Elaboração Própria

Tabela A- 4: Empresas com Alíquota Efetiva Decrescente

Seq.	Empresas	Setor Econômico
1	Ambev/PN	Consumo não Cíclico
2	Duratex/PN	Materiais Básicos
3	Eternit/ON	Construção e Transporte
4	Forjas Taurus/PN	Bens Industriais
5	Fras-Le/PN	Bens Industriais
6	Randon Part/PN	Bens Industriais
7	Saraiva Livr/PN	Consumo Cíclico
8	Transmissao Paulist/PN	Telecomunicações

Fonte: Elaboração própria

Tabela A- 5: Procedimento 2 - Empresas com Alíquota Efetiva Decrescente

Seq.	Empresas	Setor Econômico
1	Ambev/PN	Consumo não Cíclico
2	Duratex/PN	Materiais Básicos
3	Eternit/ON	Construção e Transporte
4	Forjas Taurus/PN	Bens Industriais
5	Fras-Le/PN	Bens Industriais
6	Randon Part/PN	Bens Industriais
7	Saraiva Livr/PN	Consumo Cíclico

Fonte: Elaboração própria

Tabela A- 6: Reconciliação da Despesa do Imposto de Renda e da Contribuição Social AMBEV - Valores Nominais

Consolidado	2004	2005
Lucro consolidado antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social	1.829.454,00	937.000.000,00
Participações estatutárias e contribuições	(152.409,00)	(82.100.000,00)
Lucro consolidado Antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro e participação dos acionistas minoritários	1.677.045,000	854.800.000,00
Despesa com Imposto de Renda e Contribuição Social a alíquotas nominais	(570.195,00)	(290.600.000,00)
Ajustes para obtenção da alíquota efetiva – Efeito do Imposto de Renda sobre:		
Juros sobre capital próprio	270.022,00	126.600.000,00
Efeito na baixa de ágio na incorporação de controlada	(12.380,00)	-
Amortização do ágio parcela indedutível	(59.475,00)	(22.200.000,00)
Resultado de controladas no exterior não sujeitas à tributação	(204.116,00)	2.900.000,00
Ganhos patrimoniais em sociedades controladas	65.713,00	12.900.000,00
Perdas em fundos de investimentos exclusivos	(39.530,00)	-
Variação cambial sobre investimentos	85.036,00	18.200.000,00
Adições e exclusões permanentes e outros	(46.817,00)	(23.100.000,00)
Despesa de Imposto de Renda e da Contribuição Social	(511.742,00)	(175.300.000,00)

Fonte: Relatório anual AMBEV

APÊNDICE B – REGRESSÕES

Tabela B- 1: Regressão 1 – Teste de Sustentabilidade do CVA– Modelo de Efeitos Fixos

Dependent Variable: CVA?				
Method: Pooled Least Squares				
Date: 06/15/07 Time: 22:56				
Sample (adjusted): 2002 2005				
Included observations: 4 after adjustments				
Cross-sections included: 49				
Total pool (balanced) observations: 196				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000751	0.000889	0.845181	0.3991
CVAT_1?	-0.343399	0.068657	-5.001649	0.0000
Fixed Effects (Period)				
2002--C	-0.001511			
2003--C	0.002580			
2004--C	0.001609			
2005--C	-0.002678			
Effects Specification				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.139660	Mean dependent var		0.000439
Adjusted R-squared	0.121642	S.D. dependent var		0.013242
S.E. of regression	0.012410	Akaike info criterion		-5.915387
Sum squared resid	0.029417	Schwarz criterion		-5.831761
Log likelihood	584.7079	F-statistic		7.751282
Durbin-Watson stat	2.177224	Prob(F-statistic)		0.000008

Fonte: Elaboração própria

Tabela B- 2: Regressão 2 – Procedimento 1 -Teste de hipótese 1 – Modelo de Efeitos Fixos

Dependent Variable: CVA?

Method: Pooled Least Squares

Date: 07/21/07 Time: 02:44

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 49

Total pool (unbalanced) observations: 236

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001504	0.000763	1.970166	0.0503
INCVA?	-0.310015	0.067074	-4.621962	0.0000
RECVA?	-0.730490	0.088265	-8.276070	0.0000
Fixed Effects (Cross)				
_A1--C	-0.002243			
_A2--C	-0.000444			
_A3--C	-0.002382			
_A4--C	-0.002601			
_A5--C	-0.003994			
_A6--C	0.001968			
_A7--C	0.001756			
_A8--C	-0.002153			
_A9--C	-0.002085			
_A10--C	-0.001409			
_A11--C	-0.003661			
_A12--C	-0.003686			
_A13--C	-0.002615			
_A14--C	-0.002387			
_A15--C	-0.003282			
_A16--C	0.007466			
_A17--C	-0.000130			
_A18--C	0.000278			
_A19--C	-0.002017			
_A20--C	0.001990			
_A21--C	0.008409			
_A22--C	0.009517			
_A23--C	-0.001524			
_A24--C	0.000465			
_A25--C	-0.001074			
_A26--C	0.002377			
_A27--C	0.001078			
_A28--C	-0.001868			
_A29--C	0.013142			
_A30--C	-0.001618			
_A31--C	-0.003504			

_A32--C	-0.009150
_A33--C	-0.001959
_A34--C	0.002436
_A35--C	0.005248
_A36--C	-0.000631
_A37--C	-0.003630
_A38--C	-0.002969
_A39--C	-0.000979
_A40--C	0.001403
_A41--C	0.000951
_A42--C	-0.004132
_A43--C	0.006537
_A44--C	-0.009325
_A45--C	-0.001637
_A46--C	0.018979
_A47--C	-0.002708
_A48--C	0.000244
_A49--C	-0.000833

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.327248	Mean dependent var	0.000711
Adjusted R-squared	0.145423	S.D. dependent var	0.012475
S.E. of regression	0.011532	Akaike info criterion	-5.898574
Sum squared resid	0.024605	Schwarz criterion	-5.150034
Log likelihood	747.0318	F-statistic	1.799798
Durbin-Watson stat	2.481266	Prob(F-statistic)	0.002692

Fonte: Elaboração própria

Tabela B- 3: Regressão 3 – Procedimento 1-Teste de Hipótese 2 – Modelo de Efeitos Aleatórios

Dependent Variable: CVA?

Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)

Date: 07/08/07 Time: 13:55

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 8

Total pool (balanced) observations: 40

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004067	0.002886	1.409374	0.1671
INCVA?	-0.341648	0.164092	-2.082045	0.0443
RECVA?	-0.338221	0.214528	-1.576585	0.1234
Random Effects (Cross)				
_A1--C	0.000000			
_A2--C	0.000000			
_A3--C	0.000000			
_A4--C	0.000000			
_A5--C	0.000000			
_A6--C	0.000000			
_A7--C	0.000000			
_A8--C	0.000000			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random			0.017727	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.128327	Mean dependent var		0.003172
Adjusted R-squared	0.081209	S.D. dependent var		0.017054
S.E. of regression	0.016347	Sum squared resid		0.009887
F-statistic	2.723547	Durbin-Watson stat		2.606602
Prob(F-statistic)	0.078803			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.128327	Mean dependent var		0.003172
Sum squared resid	0.009887	Durbin-Watson stat		2.606602

Fonte: Elaboração própria

Tabela B- 4: Regressão 4 – Procedimento 1-Teste de hipótese 3 – Modelo de Efeitos Fixos

Dependent Variable: LUCRO?

Method: Pooled Least Squares

Date: 07/21/07 Time: 22:53

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 49

Total pool (balanced) observations: 245

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.04551	0.005235	8.693374	0.0000
INCVA?	0.40283	0.176431	2.283207	0.0235
RECVA?	0.29305	0.225652	1.298676	0.1956
LAG?	0.41981	0.067136	6.253036	0.0000
Fixed Effects (Cross)				
_A1--C	-0.03479			
_A2--C	-0.02752			
_A3--C	-0.03469			
_A4--C	-0.03918			
_A5--C	0.01786			
_A6--C	0.00034			
_A7--C	0.02975			
_A8--C	-0.02993			
_A9--C	-0.03458			
_A10--C	-0.03583			
_A11--C	0.01965			
_A12--C	-0.00337			
_A13--C	0.01675			
_A14--C	0.02392			
_A15--C	-0.00940			
_A16--C	0.03855			
_A17--C	0.02437			
_A18--C	-0.01177			
_A19--C	-0.02951			
_A20--C	0.00859			
_A21--C	0.03742			
_A22--C	-0.02164			
_A23--C	-0.03524			
_A24--C	-0.01653			
_A25--C	-0.04247			
_A26--C	0.04773			
_A27--C	0.02782			

_A28--C	0.00252
_A29--C	0.01948
_A30--C	-0.02903
_A31--C	0.01267
_A32--C	0.08889
_A33--C	0.01965
_A34--C	-0.01306
_A35--C	0.01947
_A36--C	-0.03571
_A37--C	-0.01342
_A38--C	0.03858
_A39--C	-0.00358
_A40--C	0.04070
_A41--C	-0.00758
_A42--C	-0.00965
_A43--C	0.02056
_A44--C	0.03584
_A45--C	-0.02980
_A46--C	-0.01968
_A47--C	-0.02160
_A48--C	-0.00243
_A49--C	0.00087

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.78364	Mean dependent var	0.075958
Adjusted R-squared	0.72646	S.D. dependent var	0.056514
S.E. of regression	0.02956	Akaike info criterion	-4.019062
Sum squared resid	0.16861	Schwarz criterion	-3.275938
Log likelihood	544.33510	F-statistic	13.70617
Durbin-Watson stat	2.18936	Prob(F-statistic)	0.0000

Fonte: Elaboração própria

Tabela B- 5: Regressão 4 – Procedimento 1-Teste de hipótese 4 – Modelo de Efeitos Aleatórios

Dependent Variable: LUCRO?
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 07/24/07 Time: 01:45
 Sample: 2002 2006
 Included observations: 5
 Cross-sections included: 8
 Total pool (balanced) observations: 40
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.040289	0.010698	3.766011	0.0006
INCVA?	0.667379	0.287141	2.32422	0.0259
RECVA?	1.199947	0.362667	3.30867	0.0021
LAG?	0.594738	0.118593	5.014958	0.0000
Random Effects (Cross)				
_A1--C	0			
_A2--C	0			
_A3--C	0			
_A4--C	0			
_A5--C	0			
_A6--C	0			
_A7--C	0			
_A8--C	0			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0	0
Idiosyncratic random			0.028511	1
Weighted Statistics				
R-squared	0.441653	Mean dependent var	0.087627	
Adjusted R-squared	0.395125	S.D. dependent var	0.03707	
S.E. of regression	0.028831	Sum squared resid	0.029924	
F-statistic	9.492029	Durbin-Watson stat	1.945287	
Prob(F-statistic)	0.000093			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.441653	Mean dependent var	0.087627	
Sum squared resid	0.029924	Durbin-Watson stat	1.945287	

Fonte: Elaboração própria

Tabela B- 6: Regressão 6 – Procedimento 1– Teste de hipótese 5 – Modelo de Efeitos Aleatórios

Dependent Variable: RAA?
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 08/20/07 Time: 04:54
 Sample: 2002 2006
 Included observations: 5
 Cross-sections included: 49
 Total pool (unbalanced) observations: 236
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.145069	0.181122	-0.800943	0.4240
INCVA?	36.17588	8.466687	4.272731	0.0000
RECVA?	32.52351	10.66116	3.050653	0.0025
LAG?	3.081985	1.919397	1.605705	0.1097
Random Effects (Cross)				
_A1--C	0.009748			
_A2--C	0.066112			
_A3--C	-0.014629			
_A4--C	-0.013821			
_A5--C	0.027952			
_A6--C	-0.091121			
_A7--C	-0.038191			
_A8--C	0.006491			
_A9--C	0.015499			
_A10--C	0.031486			
_A11--C	-0.019256			
_A12--C	-0.027833			
_A13--C	-0.117719			
_A14--C	-0.107085			
_A15--C	-0.054577			
_A16--C	-0.023750			
_A17--C	-0.037394			
_A18--C	0.010007			
_A19--C	0.022722			
_A20--C	0.096987			
_A21--C	-0.008617			
_A22--C	-0.072913			
_A23--C	0.023355			
_A24--C	-0.012251			
_A25--C	0.042585			
_A26--C	-0.025412			
_A27--C	-0.054223			
_A28--C	-0.101655			
_A29--C	-0.077838			
_A30--C	0.004642			

_A31--C	0.008754
_A32--C	-0.120620
_A33--C	-0.053953
_A34--C	-0.042095
_A35--C	-0.074870
_A36--C	0.002022
_A37--C	-0.043919
_A38--C	-0.088910
_A39--C	-0.047506
_A40--C	-0.084709
_A41--C	-0.079767
_A42--C	-0.085866
_A43--C	1.083756
_A44--C	0.368300
_A45--C	-0.072029
_A46--C	0.076032
_A47--C	-0.077332
_A48--C	-0.025608
_A49--C	-0.100979

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.386525	0.0607
Idiosyncratic random	1.520734	0.9393

Weighted Statistics

R-squared	0.078994	Mean dependent var	0.075082
Adjusted R-squared	0.067085	S.D. dependent var	1.574752
S.E. of regression	1.521014	Sum squared resid	536.7283
F-statistic	6.632829	Durbin-Watson stat	2.489708
Prob(F-statistic)	0.000257		

Unweighted Statistics

R-squared	0.076215	Mean dependent var	0.083829
Sum squared resid	565.7252	Durbin-Watson stat	2.362095

Fonte: Elaboração própria

Tabela B- 7: Regressão 7 – Procedimento 2– Teste de hipótese 1 – Modelo de Efeitos Fixos

Dependent Variable: CVA?

Method: Pooled Least Squares

Date: 04/18/07 Time: 23:56

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 31

Total pool (unbalanced) observations: 149

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002073	0.001146	1.808624	0.0732
INCVA?	-0.316866	0.088042	-3.599012	0.0005
RECVA?	-0.754958	0.110655	-6.822647	0.0000
Fixed Effects (Cross)				
_A1--C	-0.004535			
_A2--C	0.001401			
_A3--C	0.001246			
_A4--C	-0.004253			
_A5--C	-0.004429			
_A6--C	-0.003443			
_A7--C	-0.003014			
_A8--C	-0.004035			
_A9--C	0.007075			
_A10--C	-0.000661			
_A11--C	-0.000251			
_A12--C	-0.002499			
_A13--C	0.001591			
_A14--C	0.008204			
_A15--C	0.008934			
_A16--C	-6.15E-05			
_A17--C	0.001954			
_A18--C	0.000650			
_A19--C	-0.002492			
_A20--C	0.012844			
_A21--C	-0.004105			
_A22--C	-0.009799			
_A23--C	-0.004226			
_A24--C	-0.003572			
_A25--C	0.000820			
_A26--C	0.000752			
_A27--C	-0.004452			
_A28--C	0.006362			
_A29--C	-0.009702			
_A30--C	-0.001861			
_A31--C	0.018846			

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.384396	Mean dependent var	0.001234
Adjusted R-squared	0.186524	S.D. dependent var	0.015372
S.E. of regression	0.013864	Akaike info criterion	-5.507820
Sum squared resid	0.021528	Schwarz criterion	-4.761873
Log likelihood	447.3326	F-statistic	1.942646
Durbin-Watson stat	2.425494	Prob(F-statistic)	0.004468

Fonte: Elaboração própria

Tabela B- 8: Regressão 8 – Procedimento 2– Teste de hipótese 2 – Modelo de Efeitos Aleatórios

Dependent Variable: CVA?

Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)

Date: 07/22/07 Time: 01:16

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 7

Total pool (balanced) observations: 35

Swamy and Arora estimator of component variances

Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004051	0.003278	1.235861	0.2255
INCVA?	-0.345341	0.175819	-1.964184	0.0582
RECVA?	-0.337098	0.229447	-1.469178	0.1515
Random Effects (Cross)				
_A1--C	0.0000			
_A2--C	0.0000			
_A3--C	0.0000			
_A4--C	0.0000			
_A5--C	0.0000			
_A6--C	0.0000			
_A7--C	0.0000			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.0000	0.0000
Idiosyncratic random			0.018872	1
Weighted Statistics				
R-squared	0.130514	Mean dependent var		0.003185
Adjusted R-squared	0.076171	S.D. dependent var		0.018132
S.E. of regression	0.017428	Sum squared resid		0.009719
F-statistic	2.401669	Durbin-Watson stat		2.600239
Prob(F-statistic)	0.10671			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.130514	Mean dependent var		0.003185
Sum squared resid	0.009719	Durbin-Watson stat		2.600239

Fonte: Elaboração própria

Tabela B- 9: Regressão 9 – Procedimento 2– Teste de hipótese 3 – Modelo de Efeitos Fixos

Dependent Variable: LUCRO?

Method: Pooled Least Squares

Date: 04/18/07 Time: 23:40

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 31

Total pool (balanced) observations: 155

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.059738	0.008190	7.294486	0.0000
INCVA?	0.429352	0.212213	2.023206	0.0453
RECVA?	0.304754	0.265011	1.149967	0.2524
LAG?	0.398412	0.083440	4.774838	0.0000
Fixed Effects (Cross)				
_A1--C	0.005633			
_A2--C	-0.012446			
_A3--C	0.017569			
_A4--C	0.007023			
_A5--C	-0.016717			
_A6--C	0.004310			
_A7--C	0.012787			
_A8--C	-0.022016			
_A9--C	0.027117			
_A10--C	0.012236			
_A11--C	-0.024965			
_A12--C	-0.043052			
_A13--C	-0.003692			
_A14--C	0.025932			
_A15--C	-0.035518			
_A16--C	-0.029959			
_A17--C	0.037029			
_A18--C	0.016505			
_A19--C	-0.009762			
_A20--C	0.006588			
_A21--C	0.000229			
_A22--C	0.080452			
_A23--C	-0.025911			
_A24--C	0.027123			
_A25--C	0.029541			
_A26--C	-0.020362			
_A27--C	-0.022178			
_A28--C	0.008361			
_A29--C	0.024866			
_A30--C	-0.043323			

_A31--C -0.033399

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.710673	Mean dependent var	0.096547
Adjusted R-squared	0.631766	S.D. dependent var	0.055979
S.E. of regression	0.033970	Akaike info criterion	-3.735627
Sum squared resid	0.139626	Schwarz criterion	-3.068037
Log likelihood	323.5111	F-statistic	9.006424
Durbin-Watson stat	2.166864	Prob(F-statistic)	0.000000

Fonte: Elaboração própria,

Tabela B- 10: Regressão 10 – Procedimento 2– Teste de hipótese 4 – Modelo de Efeitos Aleatórios

Dependent Variable: LUCRO?

Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)

Date: 07/22/07 Time: 01:10

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 7

Total pool (balanced) observations: 35

Swamy and Arora estimator of component variances

Cross sections without valid observations dropped

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.043718	0.011642	3.75507	0.0007
INCVA?	0.613447	0.28673	2.139463	0.0404
RECVA?	1.195908	0.360777	3.314815	0.0023
LAG?	0.586693	0.124571	4.709728	0.0000
Random Effects (Cross)				
_A1--C	0.0000			
_A2--C	0.0000			
_A3--C	0.0000			
_A4--C	0.0000			
_A5--C	0.0000			
_A6--C	0.0000			
_A7--C	0.0000			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.0000	0.0000
Idiosyncratic random			0.0281	1
Weighted Statistics				
R-squared	0.470928	Mean dependent var	0.092153	
Adjusted R-squared	0.419727	S.D. dependent var	0.036183	
S.E. of regression	0.027563	Sum squared resid	0.023551	
F-statistic	9.197707	Durbin-Watson stat	2.061518	
Prob(F-statistic)	0.000167			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.470928	Mean dependent var	0.092153	
Sum squared resid	0.023551	Durbin-Watson stat	2.061518	

Fonte: Elaboração própria

Tabela B- 11 : Regressão 11 – Procedimento 2– Teste de hipótese 5 – Modelo de Efeitos Aleatórios

Dependent Variable: RAA?
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 08/31/07 Time: 05:39
 Sample: 2002 2006
 Included observations: 5
 Cross-sections included: 31
 Total pool (unbalanced) observations: 149
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.110872	0.332364	-0.333587	0.7392
INCVA?	37.88117	11.30147	3.351879	0.001
RECVA?	33.37609	13.83993	2.411579	0.0171
LAG?	3.08715	2.96208	1.042224	0.299
Random Effects (Cross)				
_A1--C	0.023087			
_A2--C	-0.109395			
_A3--C	-0.051906			
_A4--C	-0.02968			
_A5--C	-0.041864			
_A6--C	-0.142161			
_A7--C	-0.126077			
_A8--C	-0.070492			
_A9--C	-0.032085			
_A10--C	-0.049249			
_A11--C	0.001733			
_A12--C	0.017666			
_A13--C	0.100246			
_A14--C	-0.014631			
_A15--C	-0.091679			
_A16--C	-0.020407			
_A17--C	-0.034838			
_A18--C	-0.064731			
_A19--C	-0.119284			
_A20--C	-0.094845			
_A21--C	0.002411			
_A22--C	-0.136006			
_A23--C	-0.0565			
_A24--C	-0.105824			
_A25--C	-0.100993			
_A26--C	-0.092973			
_A27--C	-0.100301			
_A28--C	1.162378			
_A29--C	0.392228			
_A30--C	-0.084949			
_A31--C	0.07112			

Effects Specification			
		S.D.	Rho
Cross-section random		0.508301	0.0665
Idiosyncratic random		1.904689	0.9335
Weighted Statistics			
R-squared	0.078156	Mean dependent var	0.166356
Adjusted R-squared	0.059084	S.D. dependent var	1.960188
S.E. of regression	1.901399	Sum squared resid	524.2213
F-statistic	4.097825	Durbin-Watson stat	2.498671
Prob(F-statistic)	0.007951		
Unweighted Statistics			
R-squared	0.074042	Mean dependent var	0.188516
Sum squared resid	554.8542	Durbin-Watson stat	2.360722

Fonte: Elaboração própria

APÊNDICE C – RESULTADOS DO TESTE DE HAUSMAN – PROCEDIMENTO 1

Tabela C- 1: Teste de Hausman – Procedimento 1 (Sustentabilidade do CVA)

Pool: CVA_CVA t-1

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	24.956292	1	0.0000

** Warning: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
CVAT_1?	-0.43481	-0.342953	0.000338	0.0000

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: CVA?

Method: Panel Least Squares

Date: 04/15/07 Time: 20:22

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 49

Total pool (unbalanced) observations: 236

Variable	Coefficien t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000865	0.000792	1.091743	0.2764
CVAT_1?	-0.43481	0.064896	-6.700067	0

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.247844	Mean dependent var	0.000711
Adjusted R-squared	0.049695	S.D. dependent var	0.012475
S.E. of regression	0.012161	Akaike info criterion	-5.79548
Sum squared resid	0.027509	Schwarz criterion	-5.06162
Log likelihood	733.8669	F-statistic	1.250798
Durbin-Watson stat	2.446972	Prob(F-statistic)	0.147281

Fonte: Elaboração própria

Tabela C- 2: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H1)

Pool: CVA_INCVA_RECVA

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	30.220671	2	0.0000

** Warning: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	-0.31002	-0.263814	0.000694	0.0794
RECVA?	-0.73049	-0.57264	0.001587	0.0001

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: CVA?

Method: Panel Least Squares

Date: 04/15/07 Time: 20:26

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 49

Total pool (unbalanced) observations: 236

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001504	0.000763	1.970166	0.0503
INCVA?	-0.31002	0.067074	-4.621962	0
RECVA?	-0.73049	0.088265	-8.27607	0

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.327248	Mean dependent var	0.000711
Adjusted R-squared	0.145423	S.D. dependent var	0.012475
S.E. of regression	0.011532	Akaike info criterion	-5.898574
Sum squared resid	0.024605	Schwarz criterion	-5.150034
Log likelihood	747.0318	F-statistic	1.799798
Durbin-Watson stat	2.481266	Prob(F-statistic)	0.002692

Fonte: Elaboração própria

Tabela C- 3: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H2)

Pool: CVA_INCVA_RECVA_

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.331214	2	0.514

** Warning: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	-0.375609	-0.341648	0.002739	0.5164
RECVA?	-0.413935	-0.338221	0.014936	0.5356

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: CVA?

Method: Panel Least Squares

Date: 07/21/07 Time: 01:48

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 8

Total pool (balanced) observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004058	0.002921	1.389007	0.1751
INCVA?	-0.375609	0.172237	-2.180771	0.0372
RECVA?	-0.413935	0.246897	-1.67655	0.104

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.168873	Mean dependent var	0.003172
Adjusted R-squared	-0.080465	S.D. dependent var	0.017054
S.E. of regression	0.017727	Akaike info criterion	-5.015134
Sum squared resid	0.009427	Schwarz criterion	-4.592914
Log likelihood	110.3027	F-statistic	0.677284
Durbin-Watson stat	2.673065	Prob(F-statistic)	0.72291

Fonte: Elaboração própria

Tabela C- 4: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H3)

Pool: LL_INCVA_RECVA_

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	55.60908	3	0

** Warning: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	0.402828	0.656439	0.00568	0.0008
RECVA?	0.293049	0.721484	0.010366	0.0000
LAG?	0.419805	0.831405	0.003389	0.0000

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LUCRO?

Method: Panel Least Squares

Date: 04/15/07 Time: 20:29

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 49

Total pool (balanced) observations: 245

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.045508	0.005235	8.693374	0
INCVA?	0.402828	0.176431	2.283207	0.0235
RECVA?	0.293049	0.225652	1.298676	0.1956
LAG?	0.419805	0.067136	6.253036	0

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.783636	Mean dependent var	0.075958
Adjusted R-squared	0.726462	S.D. dependent var	0.056514
S.E. of regression	0.029557	Akaike info criterion	-4.019062
Sum squared resid	0.168609	Schwarz criterion	-3.275938
Log likelihood	544.3351	F-statistic	13.70617
Durbin-Watson stat	2.189358	Prob(F-statistic)	0.0000

Fonte: Elaboração própria

Tabela C- 5: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H4)

Pool: LL_INCVA_RECVA_LAG

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	4.842284	3	0.1837

** Warning: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	0.537274	0.667379	0.012027	0.2355
RECVA?	0.909759	1.199947	0.051859	0.2026
LAG?	0.402833	0.594738	0.007751	0.0293

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LUCRO?

Method: Panel Least Squares

Date: 07/21/07 Time: 02:36

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 8

Total pool (balanced) observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.05537	0.01281	4.322428	0.0002
INCVA?	0.537274	0.307371	1.747964	0.0911
RECVA?	0.909759	0.428237	2.124429	0.0423
LAG?	0.402833	0.1477	2.727376	0.0107

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.560147	Mean dependent var	0.087627
Adjusted R-squared	0.408473	S.D. dependent var	0.03707
S.E. of regression	0.028511	Akaike info criterion	-4.048629
Sum squared resid	0.023574	Schwarz criterion	-3.584187
Log likelihood	91.97258	F-statistic	3.693106
Durbin-Watson stat	2.120196	Prob(F-statistic)	0.002821

Fonte: Elaboração própria

Tabela C- 6: Teste de Hausman – Procedimento 1 (H5)

Pool: RA_INCVA_RECVA_

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	4.682523	3	0.1966

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	0.060989	0.060315	0.000071	0.9363
RECVA?	0.033502	0.056252	0.000118	0.0363
LAG?	0.002202	0.008805	0.000041	0.3009

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: RA?

Method: Panel Least Squares

Date: 04/15/07 Time: 20:31

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 49

Total pool (balanced) observations: 245

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000993	0.000581	1.710747	0.0887
INCVA?	0.060989	0.019604	3.111019	0.0021
RECVA?	0.033502	0.024781	1.351899	0.178
LAG?	0.002202	0.007408	0.297264	0.7666

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.26102	Mean dependent var	0.001124
Adjusted R-squared	0.065746	S.D. dependent var	0.00337
S.E. of regression	0.003258	Akaike info criterion	-8.429606
Sum squared resid	0.002048	Schwarz criterion	-7.686482
Log likelihood	1084.627	F-statistic	1.336684
Durbin-Watson stat	2.996278	Prob(F-statistic)	0.083914

Fonte: Elaboração própria

C – RESULTADOS DO TESTE DE HAUSMAN – PROCEDIMENTO 2

Tabela C- 7: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H1)

Pool: CVA_INCVA_RECVA

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	19.417448	2	0.0001

** Warning: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	-0.30567	-0.264728	0.001142	0.2258
RECVA?	-0.740907	-0.588132	0.002253	0.0013

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: CVA?

Method: Panel Least Squares

Date: 07/21/07 Time: 01:26

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 31

Total pool (unbalanced) observations: 149

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002061	0.001172	1.759033	0.0812
INCVA?	-0.30567	0.086829	-3.520357	0.0006
RECVA?	-0.740907	0.11056	-6.701377	0

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.332767	Mean dependent var	0.001234
Adjusted R-squared	0.148703	S.D. dependent var	0.015372
S.E. of regression	0.014183	Akaike info criterion	-5.480975
Sum squared resid	0.023334	Schwarz criterion	-4.815672
Log likelihood	441.3327	F-statistic	1.807889
Durbin-Watson stat	2.47823	Prob(F-statistic)	0.012127

Fonte: Elaboração própria

Tabela C- 8: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H2)

Correlated Random Effects - Hausman Test

Pool: POOL

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1.177576	2	0.555

** Warning: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	-0.380657	-0.345341	0.003174	0.5307
RECVA?	-0.410796	-0.337098	0.016994	0.5718

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: CVA?

Method: Panel Least Squares

Date: 07/24/07 Time: 02:02

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 7

Total pool (balanced) observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004038	0.003318	1.216925	0.2346
INCVA?	-0.380657	0.184624	-2.061789	0.0494
RECVA?	-0.410796	0.263893	-1.556675	0.1316

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.171568	Mean dependent var	0.003185
Adjusted R-squared	-0.083334	S.D. dependent var	0.018132
S.E. of regression	0.018872	Akaike info criterion	4.885219
Sum squared resid	0.00926	Schwarz criterion	4.485272
Log likelihood	94.49133	F-statistic	0.673076
Durbin-Watson stat	2.667543	Prob(F-statistic)	0.710421

Fonte: Elaboração própria

Tabela C- 9: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H3)

Pool: LL_INCVA_RECVA_LAG

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	29.565053	3	0

** Warning: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	0.429352	0.574888	0.00724	0.0872
RECVA?	0.304754	0.644015	0.01269	0.0026
LAG?	0.398412	0.754408	0.00474	0

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LUCRO?

Method: Panel Least Squares

Date: 07/21/07 Time: 01:33

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 31

Total pool (balanced) observations: 155

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.059738	0.00819	7.294486	0
INCVA?	0.429352	0.212213	2.023206	0.0453
RECVA?	0.304754	0.265011	1.149967	0.2524
LAG?	0.398412	0.08344	4.774838	0

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.710673	Mean dependent var	0.096547
Adjusted R-squared	0.631766	S.D. dependent var	0.055979
S.E. of regression	0.03397	Akaike info criterion	-3.735627
Sum squared resid	0.139626	Schwarz criterion	-3.068037
Log likelihood	323.5111	F-statistic	9.006424
Durbin-Watson stat	2.166864	Prob(F-statistic)	0

Fonte: Elaboração própria

Tabela C- 10: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H4)

Correlated Random Effects - Hausman Test

Pool: POOL

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	2.544443	3	0.4673

** Warning: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	0.520196	0.613447	0.011819	0.391
RECV A?	0.947741	1.195908	0.053705	0.2842
LAG?	0.447674	0.586693	0.007779	0.115

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LUCRO?

Method: Panel Least Squares

Date: 07/24/07 Time: 02:06

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 7

Total pool (balanced) observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.055024	0.013757	3.999725	0.0005
INCVA?	0.520196	0.306648	1.696393	0.1022
RECV A?	0.947741	0.428795	2.210245	0.0365
LAG?	0.447674	0.152634	2.932985	0.0071

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.557731	Mean dependent var	0.092153
Adjusted R-squared	0.398514	S.D. dependent var	0.036183
S.E. of regression	0.028062	Akaike info criterion	-4.073831
Sum squared resid	0.019687	Schwarz criterion	-3.629446
Log likelihood	81.29205	F-statistic	3.502963
Durbin-Watson stat	2.183753	Prob(F-statistic)	0.006272

Fonte: Elaboração própria

Tabela C- 11: Teste de Hausman – Procedimento 2 (H5)

Pool: RA_INCVA_RECLA_LAG

Test period random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Period random	1.426257	3	0.6994

** Warning: estimated period random effects variance is zero.

Period random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
INCVA?	0.050273	0.055023	0.000026	0.3529
RECVA?	0.057772	0.06057	0.000031	0.6147
LAG?	0.007488	0.007183	0.000001	0.775

Period random effects test equation:

Dependent Variable: RA?

Method: Panel Least Squares

Date: 07/21/07 Time: 01:36

Sample: 2002 2006

Included observations: 5

Cross-sections included: 31

Total pool (balanced) observations: 155

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000802	0.000557	1.438326	0.1525
INCVA?	0.050273	0.021336	2.356194	0.0198
RECVA?	0.057772	0.02598	2.223713	0.0277
LAG?	0.007488	0.005116	1.463571	0.1454

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.067955	Mean dependent var	0.001534
Adjusted R-squared	0.023572	S.D. dependent var	0.003647
S.E. of regression	0.003603	Akaike info criterion	-8.363656
Sum squared resid	0.001909	Schwarz criterion	-8.206575
Log likelihood	656.1833	F-statistic	1.531097
Durbin-Watson stat	2.423916	Prob(F-statistic)	0.161019

Fonte: Elaboração própria

D – RESULTADOS DO TESTE DE WALD – PROCEDIMENTO 1**Tabela D- 1: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 1 (H1)**

Pool: CVA_INCVA_RECV

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	21.84567	(1, 185)	0.0000
Chi-square	21.84567	1	0.0000

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2) - C(3)	0.420475	0.089962

Restrictions are linear in coefficients.

Fonte: Elaboração própria

Tabela D- 2: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 1 (H4)

Pool: POOL

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	3.515456	(1, 36)	0.0460
Chi-square	3.515456	1	0.0776

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2) - C(3)	-0.532568	0.301727

Restrictions are linear in coefficients.

Fonte: Elaboração própria

Tabela D- 3: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 1 (H5)

Pool: RA_INCVA_RECVA_LAG

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.140475	(1, 232)	0.7082
Chi-square	0.140475	1	0.7078

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2) - C(3)	3.652366	9.744837

Restrictions are linear in coefficients.

Fonte: Elaboração própria

ANEXO D – RESULTADOS DO TESTE DE WALD – PROCEDIMENTO 2**Tabela D- 4: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 2 (H1)**

Pool: CVA_INCVA_RECVA

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	13.8225	(1, 112)	0.0003
Chi-square	13.8225	1	0.0002

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2) - C(3)	0.438092	0.117834

Restrictions are linear in coefficients.

Fonte: Elaboração própria

Tabela D- 5: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 2 (H4)

Pool: LL_INCVA_RECVA_LAG

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	3.826769	(1, 31)	0.0495
Chi-square	3.826769	1	0.0404

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2) - C(3)	-0.58246	0.297749

Restrictions are linear in coefficients.

Fonte: Elaboração própria

Tabela D- 6: Teste de Restrição de Coeficientes - Procedimento 2 (H5)

Pool: RA_INCVA_RECVA_LAG

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	0.116631	(1, 145)	0.7332
Chi-square	0.116631	1	0.7327

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2) - C(3)	4.505083	13.19157

Restrictions are linear in coefficients.

Fonte: Elaboração própria