UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA

**UTILIZAÇÃO DA TEORIA DA DIVULGAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO
DO NÍVEL DE *DISCLOSURE* COM O CUSTO DA DÍVIDA DAS EMPRESAS
BRASILEIRAS**

Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima

Orientador: Prof. Dr. Iran Siqueira Lima

São Paulo

2007

Profa. Dra. Suely Vilela
Reitora da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Gilberto de Andrade Martins
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

GERLANDO AUGUSTO SAMPAIO FRANCO DE LIMA

**UTILIZAÇÃO DA TEORIA DA DIVULGAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO
DO NÍVEL DE *DISCLOSURE* COM O CUSTO DA DÍVIDA DAS EMPRESAS
BRASILEIRAS**

Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Controladoria e Contabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Iran Siqueira Lima

SÃO PAULO

2007

FICHA CATALOGRÁFICA

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

Lima, Gerlando Augusto Sampaio Franco de

Utilização da teoria da divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileiras / Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima. -- São Paulo, 2007.

108 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2007

Bibliografia.

1. Demonstração financeira 2. Mercado financeiro 3. Contabilidade societária I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade II. Título.

CDD – 657.3

**Dedico este trabalho aos meus Pais, Gilberto Franco
de Lima (*In Memoriam*) e Francisca Sampaio Franco de
Lima (*In Memoriam*), pois sei que, de onde estejam,
iluminam minha vida. Amo vocês.**

Acho que uma das partes mais difíceis de um trabalho é o *Agradecimento*, pois não se trabalha com dados, números, nem teorias e sim com o coração e as lembranças de todo o período em que se trabalhou e estudou para o desenvolvimento e a concretização deste sonho.

Espero que, aqui, com essas palavras não me esqueça de qualquer pessoa que esteve presente nessa jornada.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por ter sido tão bom comigo, apesar de eu estar um pouco distante, mas nunca deixei de agradecer-LHE e pedir sua ajuda.

Ao meu tio Cícero Sampaio do Rêgo, que foi pai e mãe ao mesmo tempo em tantas horas, carregou-me em momentos tão difíceis da minha vida como também nas minhas maiores alegrias. Padrinho, amo você e obrigado por tudo.

A Meline Egito, meu amor, minha vida, motivo de tanta alegria, obrigado por ter sido tão compreensiva e paciente. Obrigado, meu amor.

Ao Professor Dr. Iran Siqueira Lima, muito mais que um educador e orientador, um grande amigo, o maior colaborador deste trabalho, obrigado pelos seus ensinamentos de mestre, por ser uma pessoa tão boa e tão admirável.

À FAPESP, pela bolsa proporcionada no doutorado.

Ao meu irmão Gilberto Franco de Lima Júnior e família; mesmo distantes, obrigado por toda a força que vocês me deram.

À minha família, nas pessoas de: Erivan Bessa e Família, tios e tias (Dinha, Tia Oláia, Tio Miguel Sampaio, Miguel Franco, todos os outros), primos e primas (Janeth Kelly, Priscila Bessa, Diana Paula, Paolo Diego, todos os outros), tanto paternos quanto maternos, obrigado pela força, vocês são muito especiais.

À família que ganhei: Eryson Egito e Família (Eriberto Egito, não me esqueci de você); Eryberto e Família e Erika Oliveira e Marcelo. Em especial às minhas queridas Lorraine, Tenile e Tatita Egito; amo vocês bastante e obrigado pelas conversas tão longas na Internet.

Ao Professor Doutor Luiz Paulo Fávero, amigo, grande professor e educador, grande parte desta pesquisa devo às suas idéias.

Ao Professor Doutor Eliseu Martins, obrigado pelos seus ensinamentos em sala de aula, pela ajuda em minha tese e pelo exemplo de pessoa humana que é.

Aos Professores: Dr. Wilson Toshiro Nakamura, Dr. André Luiz Oda e Dr. Luis Jurandir Simões Araújo pela participação em banca examinadora, dando grandes idéias e colaborando para a integralização deste estudo.

Ao grande Professor Dr. Jocel de Souza Rêgo, fantástico astrometrista, que me ajudou muito nos cálculos e nas discussões. Como diria o Dr. Jocel citando Einstein “Você entende a relatividade quando vê que 1 hora com a sua namorada parece 1 minuto, e 1 minuto sentado num formigueiro parece 1 hora”.

Ao Professor Dr. Ariovaldo dos Santos, obrigado pela paciência com nossas discussões sobre o custo de capital de terceiros. Saiba que o senhor me ajudou muito!

Ao Professor Dr. Gilberto de Andrade Martins, dono do maior “mata-burro” do FEA-3, fiquei muitas vezes preso, mas com sua ajuda, consegui sair dele. Obrigado pelas discussões metodológicas e epistemológicas, fiz de tudo para que nossas ricas discussões estivessem estampadas neste trabalho e me desculpe se falhei em alguma coisa.

Agradeço, também, aos Professores: Dr. Luiz João Corrar e Dr. Alexsandro Broedel Lopes por terem me proporcionado uma educação toda especial e uma experiência incrível como discente.

A Professora Doutora Marina Mitiyo Yamamoto, obrigado pelos ensinamentos.

Aos meus amigos do Doutorado, em especial, Mara Jane Contrera Malacrida, Patrícia Siqueira Varela, Jorge de Souza Bispo, Mônica Calijuri, Fernando Caio Galdi e todos os outros que me acompanharam nessa trajetória. Não me esquecerei de vocês.

Aos meus amigos do Laboratório CMF: Ronaldo Campos Fernandes, Luis Fernando Distádio e Renê Coppe Pimentel.

Aos amigos e funcionários da USP: Evandro Figueiredo Santos, Cidinha, Valéria Lourenção, Belinda, Cristina e Rodolfo que sempre estiveram presentes e muito atenciosos.

Aos meus amigos do E-learning, as risadas foram essenciais para o meu psicológico: Ivan, Matheus, Ana Paula, Heidy, Lilia, Liliane e “que rompam as trombetas”, Maria Rosa Trombetta.

Aos meus amigos do peito (nunca me esquecerei de vocês): Mônica Silva da Costa, Wladimir Damasceno, Flávia Marques e Afra Valle.

E, por fim, aos meus amigos dos quais, mesmo distantes, recebia palavras de conforto e amizade, em especial: Adriana Sttepan, Cíntia Almeida, Tiago Echternacht, Darliane Cunha, Severino Cesário, José Vicente de Assis, Alexandro Barbosa e Aneide Oliveira Araújo.

*“Ando devagar porque já tive pressa
E levo esse sorriso porque já chorei demais
Hoje me sinto mais forte mais feliz, quem sabe
Eu só levo a certeza de que muito pouco eu sei
E nada sei”.*

(Almir Sater e Renato Teixeira)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo investigar a relação entre o nível de *disclosure* voluntário e o custo de capital de terceiros. Espera-se que o aumento do *disclosure* pelas empresas resulte na diminuição da assimetria de informação, diminuindo o risco oferecido aos financiadores da empresa, resulte, também, no aumento da visibilidade e negociabilidade de seus papéis, bem como na quantidade de informação divulgada aos seus *stakeholders* de uma forma geral. Como plataforma teórica, foi utilizada a Teoria da Divulgação estudada por Verrechia (2001), mais explicitamente a pesquisa baseada em Eficiência, além de serem demonstrados os cálculos dos custos de capital, como a apresentação de pesquisas nacionais e internacionais sobre o assunto. Com relação à empiria, foi elaborado um nível de evidenciação das informações contábeis para se comparar com o custo de capital de terceiros pesquisado. Foram pesquisadas 23 companhias abertas no decorrer de 2000 a 2004, para o nível de *disclosure*, e de 2001 a 2005, para o custo de capital de terceiros e as variáveis de controle, obedecendo à seguinte equação: $(Kd_t) = f(ND_{t-1}, \text{variáveis de controle}_{t-1})$. Antes de analisar a regressão com dados em painel, foi utilizada a técnica multivariada de Análise de Correspondência (ANACOR) para se fazer uma análise exploratória das variáveis estudadas. Os resultados empíricos demonstraram que, a partir da utilização do efeito *pooling*, pelo método dos mínimos quadrados generalizados, cujo R^2 foi de aproximadamente 28,49%, o nível de *disclosure* voluntário possui relação inversa com o custo de capital de terceiros, ou seja, quanto maior o nível de *disclosure*, menor o custo de capital de terceiros, dessa forma, não se rejeitou a hipótese estudada. Apesar dos resultados obtidos e das conclusões apresentadas, devem-se levar em consideração algumas limitações da pesquisa, como: as conclusões obtidas ficaram restritas à amostra, às variáveis e à ferramenta econométrica usada, podendo, como sugestões para novas pesquisas, utilizarem-se outras ferramentas estatísticas (análise de cluster, painéis dinâmicos, entre outros) e outras variáveis para, até mesmo, fazer comparações com o estudo apresentado.

ABSTRACT

The objective of this research is to verify the relation between voluntary disclosure and the cost of debt of the companies. It is expected that the disclosure increase results in the reduction of information asymmetry and the risk given to the suppliers, and increases the visibility and the negotiation of their stocks, as well as the amount of information given to the stakeholders. The Theory of Disclosure, created by Verrechia (2001), mainly the “efficiency-based disclosure” was used and the theories of the cost of debts, as showed in nacional and internacional researches. In respect to the empirical data, a level of voluntary disclosure has been made to compare with the companies’ cost of debt. The research design covers the 2000-2004 periods for the voluntary disclosure and controls variables and 2000-2005 periods for the cost of debt using the equation: $(Kd_t) = f(ND_{t-1}, \text{control variables}_{t-1})$, with a sample of 23 companies. Before using the panel data, we have used the Correspondence Analysis which is an exploratory method. Subsequently, evidences show that using combined effects in generalized least squares, which results a R^2 of 28,49%, the voluntary disclosure level has inverse relation with the cost of debt, that is, as higher the disclosure level as lesser the cost of debt of the companies. Despite the results and the presented conclusions, some limitations of the research must be led in consideration, as: the conclusions had been restricted to the sample, to the variables and the econometrical tool, being able, as suggestions for new researchs, to use other statistical tools (analysis of cluster, dynamic panel and others) and other variables for, even though, making comparisons with the presented study.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	2
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	3
1 INTRODUÇÃO	5
1.1 Pressupostos Ontológicos e Lógico-Gnosiológicos.....	5
1.2 Problema de Pesquisa	9
1.3 Hipótese.....	10
1.4 Objetivos Principal e Específicos	10
1.5 Estrutura do Trabalho.....	11
2 PLATAFORMA TEÓRICA.....	13
2.1 Teoria da Divulgação	13
2.2 Custo de Capital	16
2.2.1 Custo de capital próprio.....	17
2.2.1.1 Modelo de Gordon.....	18
2.2.1.2 <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM).....	20
2.2.1.3 O método de precificação por arbitragem (APM)	23
2.2.1.4 Modelo de Ohlson-Juettner (OJ)	26
2.2.1.5 Resumo das Vantagens e Desvantagens dos modelos apresentados.....	29
2.2.2 Custo de Capital de Terceiros.....	30
2.3 O que evidenciar no Brasil? A elaboração de um Nível de Evidenciação	33
2.4 Pesquisas baseadas em Eficiência.	44
3 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	47
3.1 Proceder Metodológico	47
3.1.1 Análise de Correspondência (Anacor).....	50
3.1.2 Dados em Painel.....	53
3.2 Utilizando a Anacor	60
3.2.1 Nível de <i>Disclosure</i>	60
3.2.2 Custo de Capital de Terceiros.....	67
3.3 Dados em Painel - Custo de Capital de Terceiros x Nível de <i>Disclosure</i>	73
3.4 Resumo dos resultados encontrados na pesquisa empírica	79
3.5 Considerações sobre as limitações da pesquisa.....	81
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
4.1 Considerações finais sobre a pesquisa.....	83
4.2 Delineações para pesquisas futuras	85
REFERÊNCIAS	87
APÊNDICE	97
APÊNDICE 1 - EMPRESAS QUE FAZEM PARTE DA PESQUISA.	97
APÊNDICE 2 - <i>RANKING</i> DO NÍVEL DE <i>DISCLOSURE</i> DE ACORDO COM O QUARTIL.	97
APÊNDICE 3 - <i>RANKING</i> DO NÍVEL DE CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS DE ACORDO COM O QUARTIL.....	100
APÊNDICE 4 – TUTORIAL: DADOS EM PAINEL NO PROGRAMA <i>E-VIEWS</i>	103
APÊNDICE 5 – TUTORIAL: DADOS EM PAINEL NO PROGRAMA <i>STATA</i>	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dados do Salomon Smith Barney e Morgan Stanley para mensuração do custo de capital próprio da Telebrás.....	22
Tabela 2. Vantagens e Desvantagens dos métodos de custo de capital próprio apresentados.	29
Tabela 3. Informações Contábeis a Serem Divulgadas e Respectivas Normatizações.....	35
Tabela 4. <i>Check-list</i> do Grau de Evidenciação do <i>Disclosure</i> Voluntário.....	41
Tabela 5. Exemplos de dados em Série Temporal	55
Tabela 6. Exemplos de Dados em <i>Cross-Section</i>	55
Tabela 7. Exemplo de Dados em Pannel.....	56
Tabela 8. Percentis dos Níveis de <i>Disclosure</i>	60
Tabela 9. Tabela de Contingência do Nível de <i>Disclosure</i> x Setor da Economia para o ano de 2000	62
Tabela 10. Tabela de Contingência do Nível de <i>Disclosure</i> x Setor da Economia em painel.	63
Tabela 11. Tabela de Similaridades para a relação entre nível de <i>disclosure</i> x setor da economia	63
Tabela 12. Tabela de Contingência: Nível de <i>Disclosure</i> x Ano	65
Tabela 13. Tabela de Contingência: Nível de <i>Disclosure</i> x Ano	66
Tabela 14. Tabela de Similaridades entre o Nível de <i>Disclosure</i> e o Ano.....	67
Tabela 15. Percentis do Custo de Capital de Terceiros.....	67
Tabela 16. Tabela de Contingência da relação entre o Nível de Custo de Capital de Terceiros e o Setor da Economia	69
Tabela 17. Tabela de Similaridades da relação Nível de <i>Disclosure</i> e Setor da Economia.....	70
Tabela 18. Tabela de Contingência da Relação entre o Custo de Capital de Terceiros e Ano de Ocorrência	70
Tabela 19. Tabela de Similaridade da relação do Custo de Capital de Terceiros x anos ocorridos.....	71
Tabela 20. Tabela de Contingência: Nível de <i>Disclosure</i> com Custo de Capital de Terceiros	72
Tabela 21. <i>Output</i> para regressão com efeito <i>pooling</i> pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários.....	74
Tabela 22. Teste de Normalidade dos Resíduos	74
Tabela 23. Teste de Homocedasticidade dos resíduos	75
Tabela 24. Regressão com efeito <i>pooling</i> pelo Método GLS	76
Tabela 25. <i>Output</i> para regressão com efeitos fixos no tempo	77
Tabela 26. Regressão com efeitos aleatórios	78

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1. Canais os quais a informação contábil afeta a <i>Performance</i> Econômica.....	8
Ilustração 2. Significado do custo de capital.....	17
Ilustração 3. Gráfico <i>Box-Plot</i> para visualização dos quartis e da mediana da variável Nível de <i>Disclosure</i>	61
Ilustração 4. Mapa Perceptual do Nível de <i>Disclosure</i> em relação ao Setor da Economia com dados em Pannel	64
Ilustração 5. Mapa Perceptual do Nível de <i>Disclosure</i> em relação ao Ano Classificado.	65
Ilustração 6. Mapa Perceptual do Nível de <i>Disclosure</i> (sem classificação Ótimo) em relação ao Ano Classificado.	66
Ilustração 7. Gráfico <i>Box-Plot</i> para visualização dos quartis e da mediana da variável Custo de Capital de Terceiros Padronizada	68
Ilustração 8. Mapa Perceptual da Relação entre o Custo de Capital de Terceiros e o setor da Economia	69
Ilustração 9. Mapa Perceptual da Relação do Nível de Custo de Capital de Terceiros no Pannel dos 5 anos.....	71
Ilustração 10. Mapa Perceptual da Relação entre Nível de <i>Disclosure</i> e Custo de Capital de Terceiros.....	72

1 INTRODUÇÃO¹

“Ora, hoje em dia, o conhecimento passou a ser considerado como um processo e não como um dado adquirido uma vez por todas”
(JAPIASSU, 1992, p. 27).

1.1 Pressupostos Ontológicos e Lógico-Gnosiológicos

Verifica-se, no cenário brasileiro, um reflexo das transformações ocorridas no panorama internacional, em que a busca por maior *disclosure*, *accountability* e comportamento ético por parte das empresas, pelos investidores, tem se tornado uma constante.

As empresas possuem necessidade de crescimento e, dessa forma, precisam cuidar mais de seus investimentos e das relações com os *stakeholders*. Com isso, cada vez mais são exigidas das empresas boas práticas de Governança Corporativa. Essas práticas almejam, principalmente, a redução da assimetria informacional, criando, assim, a expectativa de que as companhias sejam mais transparentes.

Sloan (2001, p. 342) comenta sobre pesquisas que investigam temas relacionados com a qualidade das demonstrações (Governança Corporativa) e sistemas financeiros. Essa literatura pode ser categorizada em três grandes áreas:

A primeira área é a pesquisa que examina a relação entre a qualidade do *disclosure* com o custo de capital (Lang and Lundholm, 1996; Botosan, 1997; Botosan e Plumlee, 2000). A segunda área que pesquisa a efetividade de mecanismos específicos de monitoração do processo de *reporting* das demonstrações financeiras; essa área inclui pesquisas na qualidade da auditoria (Becker et al., 1998; Francis et al., 1998) e qualidade dos Conselhos de Administração e Comitês de Auditoria (Beasley, 1996; Dechow et al., 1996; Carcello e Neal, 2000; Peasnell et al., 2000). A última área pesquisa as causas e consequências de deficiências no processo de evidenciação; Essa pesquisa foca os efeitos do gerenciamento de resultados (Rangan, 1998; Teoh et al., 1998) e manipulação de resultados (Feroz et al., 1991; Dechow et al., 1996).² *Tradução livre.*

¹ Esta tese está no formato da normativa da FEA/USP que se encontra no sítio: http://www.eac.fea.usp.br/eac/pos/arquivos/manual_formatacao_dis_teses.pdf.

² *The first area is research examining the relation between the overall quality of financial disclosures and the cost of capital (e.g., Lang and Lundholm, 1996; Botosan, 1997; Botosan and Plumlee, 2000). The second area consists of research on the effectiveness of specific mechanisms monitoring the financial reporting process. This area includes research on audit quality (e.g., Becker et al., 1998; Francis et al., 1998) and board of directors; audit committee quality (e.g., Beasley, 1996; Dechow et al., 1996; Carcello and Neal, 2000; Peasnell et al., 2000). The final area consists of research on the causes and consequences of failures in the financial reporting process. This research focuses on the determinants and effects of earnings management (e.g., Rangan, 1998; Teoh et al., 1998) and earnings manipulation (e.g., Feroz et al., 1991, Dechow et al., 1996).*

As pesquisas que analisam o poder da informação contábil estão relacionadas com o conceito de Assimetria de informação. Segundo Healy e Palepu (1993, p. 1), Assimetria da Informação é quando, em um modelo de informação financeira ou econômica, algum agente possui informação sobre certa empresa ou ativo superior a outro agente.

A diminuição ou a quebra dessa assimetria pode trazer vários benefícios para as empresas. Há certo consenso, entre profissionais e estudiosos, de que uma melhor evidenciação pode trazer benefícios para a empresa, entretanto, existem ainda poucos trabalhos abordando esse assunto.

Eccles et al. (2001, p. 189) demonstram resultados de uma pesquisa de opinião realizada entre investidores institucionais e analistas.

De acordo com tal pesquisa, cinco pontos são citados como sendo os maiores benefícios de uma melhor evidenciação:

- Aumento da credibilidade dos gestores;
- Mais investidores de longo prazo;
- Maior monitoramento por parte dos analistas;
- Diminuição do Custo de Capital, acessando novos capitais;
- Melhor avaliação do preço das ações.

Dentre os benefícios advindos de uma melhor transparência, é citada a redução do Custo de Capital (tanto o de terceiros, como o próprio) das empresas.

Conforme Botosan (1997, p. 323), “a associação entre o nível de *disclosure* e o custo do capital não está bem estabelecida e tem sido difícil para se quantificar”.³

Lambert, Leuz e Verrecchia (2006) demonstram analiticamente que a informação contábil influencia o custo de capital das empresas de duas maneiras:

1. Por meio de efeitos diretos: em que o aumento da qualidade da informação contábil não afeta o fluxo de caixa da empresa, mas afeta o mercado de participantes na distribuição de fluxos de caixa futuros;
2. Por meio de efeitos indiretos: informações contábeis de maior qualidade afetam as decisões reais das empresas, que, em compensação, influenciam o seu valor e a covariância de seus fluxos de caixa com os fluxos de caixa das outras empresas.⁴

Bushman e Smith (2001, p. 293; 295; 296) afirmam que a informação contábil afeta a *performance* econômica através de três canais:

No primeiro canal, espera-se que a informação contábil das firmas e seus competidores ajudem gestores e investidores a identificar e distinguir entre boas e más oportunidades de investimento (identificação de projetos). [...] O segundo canal são as regras de Governança. Informação Contábil é o *input* direto para a empresa controlar mecanismos que disciplinem gestores em alocar recursos em projetos identificados como bons e sair de projetos identificados como ruins e, ainda, prevenir gestores de expropriarem a riqueza dos investidores. [...] O terceiro canal é reduzir seleção adversa e risco de liquidez. **Tradução livre.**⁵

Todos os canais, apresentados por Bushman e Smith (2001), demonstram a preocupação da informação contábil para os investidores e se fundamentam numa diminuição de custo de capital através dessa informação.

No primeiro canal, como a informação será enviada ao mercado de capitais sobre a alocação de recursos em bons e maus projetos pelos gestores, isso capacita os investidores a

³ *The association between disclosure level and cost of equity capital is not well established and has been difficult to quantify.*

⁴ *1) Direct effect – where higher quality accounting information does not affect cash flows per se, but affects the market participants' assessments of the distribution of future cash flows; 2) indirect effects – where higher quality accounting information affects a firm's real decisions, which, in turn, influences its expected value and covariances of firm cash flows.*

⁵ *First, we expect financial accounting information of firms and their competitors to help managers and investors identify and distinguish between good and bad investment opportunities (project identification). [...] The second channel through which we expect financial accounting information to enhance economic performance is its governance role. Financial accounting information is a direct input to corporate control mechanisms designed to discipline managers to guide resources toward projects identified as good and away from projects identified as bad, and to prevent managers from expropriating the wealth of investors.[...] The*

identificarem as oportunidades de criação de valor com menos erros. Isso demonstra o caminho para uma melhor alocação de capital por investidores e gestores. Com isso, o risco mais baixo percebido pelos investidores irá reduzir o custo de capital, contribuindo para o crescimento econômico.

Da mesma forma ocorre na questão de expropriação pelos gestores e na redução da assimetria, diminuindo o risco percebido pelos investidores, diminui, assim, o custo de capital.

Pode-se perceber esse impacto na *performance* econômica através da figura a seguir:

Ilustração 1. Canais os quais a informação contábil afeta a *Performance Econômica*

Fonte: Bushman e Smith (2001, p. 294). **Tradução livre**

third channel through which we expect financial accounting information to enhance economic performance is by reducing adverse selection and liquidity risk.

Com relação à análise dos custos de capital, seja o próprio ou de terceiros⁶, e o nível de evidenciação, há vários estudos internacionais e poucos nacionais.

Com relação ao custo de capital próprio, podem-se citar: Glosten e Milgrom (1985), Amihud e Mendelson (1986), Diamond e Verrecchia (1991), Baiman e Verrecchia (1996), Botosan (1997), Botosan e Plumlee (2000), Bloomfield e Wilks (2000), Hail (2002), Petersen e Plenborg (2006).⁷

Com relação ao custo de capital de terceiros, vêm-se poucas pesquisas, até mesmo internacionalmente: Sengupta (1998) e Mazumdar e Sengupta (2005).

No Brasil, para o custo de capital próprio, há as pesquisas de Bruni (2002), Alencar e Lopes (2005) e Nakamura et al (2006). Já para o Custo de Capital de Terceiros, apenas, as de Lima et al (2006) e Lima et al. (2007).

Nesse caso, faz-se necessário o aumento da pesquisa nessa área, pois pesquisas com esse tema aqui no Brasil ainda são poucas. É preciso avaliar através de estudos se os benefícios da evidenciação são existentes e como eles se comportam em relação ao custo de capital das empresas, pois a redução da assimetria informacional pode significar menor risco do investimento para os credores das companhias. Nesse contexto, a relevância “positivista” do tema emerge tanto para a pesquisa contábil nacional, quanto para os usuários da informação contábil.

1.2 Problema de Pesquisa

Percebendo a importância do tema e os estudos positivos sobre evidenciação contábil e custo de capital, essa pesquisa denota o seguinte problema: **Qual é a magnitude da relação existente entre o nível de *disclosure* e o custo de capital de terceiros das companhias abertas brasileiras?**

⁶ Sobre esses trabalhos, há um capítulo mais a frente comentando.

⁷ Essas pesquisas serão detalhadas mais a frente.

Com isso, uma vez formulado o problema, propõe-se uma dada resposta suposta, provável e provisória (hipótese), que seria o que se acha mais plausível como solução do problema.

1.3 Hipótese

As hipóteses possuem essa característica de provisoriedade porque poderão ser confirmadas ou refutadas com o desenvolvimento da pesquisa.

Para Luna (1997), a formulação de hipóteses é quase inevitável para quem é estudioso da área que pesquisa. Geralmente, com base em análises do conhecimento disponível, o pesquisador acaba “apostando” naquilo que pode surgir como resultado da pesquisa.

Assim, após verificar o problema de pesquisa, tem-se a seguinte hipótese metodológica⁸:

Hipótese: Quanto maior o *disclosure*, menor o custo de capital de terceiros.

Como a situação-problema foi caracterizada e a questão de pesquisa definida, podem-se enunciar os objetivos da pesquisa com precisão e concisão indispensáveis para o alcance do pesquisador (MARTINS, 2000, p. 25).

1.4 Objetivos Principal e Específicos

O procedimento de caracterizar um objetivo geral e outros específicos distinguirá as demais ações do estudo, possibilitando menor risco de fugas por parte de um pesquisador em sua pesquisa.

⁸ Segundo Lima (2005):

[...] Hipóteses metodológicas são, segundo Kerlinger (1980), enunciados conjecturais de relações e são essas conjecturas que são testadas na pesquisa, ou seja, são sentenças declarativas e enunciados de relações, e, como os problemas, devem implicar o teste das relações enunciadas. Já as hipóteses estatísticas, segundo Pindyck e Rubinfeld (2004), são afirmações sobre os valores de parâmetros populacionais a serem testados estatisticamente, e, geralmente, são escritos da forma H_0 , para a hipótese nula, e H_1 , para a hipótese alternativa à hipótese nula. No caso deste trabalho, resolveu-se escrever “hipótese metodológica” em relação ao enunciado conjectural para deixar bem clara essa diferença conceitual e técnica existente entre esses dois tipos de hipóteses.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo geral: **Avaliar o comportamento do *disclosure* e sua relação com o custo de capital de terceiros nas empresas de capital aberto.**

Por conseguinte, para alcançar o objetivo principal, o estudo tem os seguintes objetivos específicos:

- I- Analisar as abordagens existentes sobre Custo de Capital: Próprio e de Terceiros.
- II- Avaliar a evolução do custo de capital de terceiros no decorrer dos anos estudados.
- III- Criar um nível de *disclosure* para se fazer a relação com o Custo de Capital de Terceiro.
- IV- Analisar a evolução do *disclosure* realizado pelas empresas.

1.5 Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado da seguinte forma:

- O primeiro capítulo demonstrou os pressupostos da pesquisa, a problemática, a hipótese e os objetivos que guiarão essa pesquisa.
- O segundo capítulo diz respeito à revisão da literatura, demonstrando a fundamentação teórica a respeito do *disclosure* e do custo de capital de terceiros das empresas.
- O terceiro verifica a parte empírica relacionada ao estudo, o que envolve atingir os objetivos propostos e responder ao problema de pesquisa.
- O último capítulo contém as considerações finais, a referência bibliográfica e os apêndices.

2 PLATAFORMA TEÓRICA

“Na ciência social é mais necessário que em qualquer outra a existência de teorias para estabelecer uma conexão científica entre os factos que estão a passar-se e os que já se passaram”
(COMTE *apud* SOUSA, 2005, p. 111).

2.1 Teoria da Divulgação⁹

No conjunto total do *disclosure* de uma empresa não está contida apenas a parte de informação que é regulada por lei, mas, também, a veiculação de toda informação que seja útil para a tomada de decisões pelos *stakeholders*.

Com isso, o *disclosure* pode ser tanto compulsório (abrange os requerimentos de informações para registro das companhias abertas e as demais informações periódicas expedidas pelas comissões de valores mobiliários ou associações de cada país), como voluntário (envolve informações que não são obrigatórias por lei, mas que oferecem maior transparência para a empresa no âmbito corporativo como, por exemplo, o Balanço Social) quantitativo ou não.

Vale salientar que um *disclosure* não é só feito de informações (qualitativas ou quantitativas) positivas. Conforme Goulart (2003, p. 60), para a garantia da “transparência”, faz-se necessário que as empresas divulguem tanto as informações “positivas” como também as “negativas”. Esse fato significa que o mercado aceita resultados negativos de empresas, por exemplo, prejuízos, mas que tenham fundamento técnico, ou seja, a transparência permite que usuários da informação possam realizar julgamentos adequados e tomar decisões não enviesadas, dado que a própria informação não contenha viés.

Há várias críticas com relação aos estudos que envolvem a informação contábil. Segundo Verrecchia (2001, p. 97-180), não há uma teoria que abranja e seja sólida com relação às informações emitidas pelas empresas, o que há é um conjunto de direcionadores que ajudam a integrar os estudos.

⁹ Mais informações sobre a teoria da divulgação aqui no Brasil, ver Yamamoto e Salotti (2006).

Robert Verrecchia foi bastante ponderado em fazer esse comentário, pois, segundo Dye (2001, p. 181-135), a teoria da divulgação já se encontra em um estágio avançado, podendo até mesmo, ser considerada como desenvolvida.

Como demonstrado por Verrecchia (2001, p. 97-100), há a categorização do estudo do disclosure em três modelos, ou três categorias, que são elas¹⁰:

- Divulgação Baseada em Associação.
- Divulgação Baseada em Discricionariedade.
- Divulgação Baseada em Eficiência.

Segundo o autor (2001, p. 97):

[...] no primeiro modelo se concentram trabalhos que estudam os efeitos exógenos do *disclosure* em mudanças cumulativas ou interrupção de alguma ação individual de um investidor, primariamente através do comportamento do equilíbrio do preço dos ativos e volumes de transação.¹¹

Exemplos que podem ser dados para esse tipo de estudo é a influência de um fato relevante emitido por alguma empresa que impacta no preço das ações. Esse tipo de estudo pode ter como base a Hipótese de Mercados Eficientes (FAMA, 1970 e 1991) e ser operacionalizado através de Estudos de Evento (MACKINLAY, 1997).

A segunda categoria, o de Discricionariedade, examina como gestores e/ou empresas exercem discricionariedade no que diz respeito à divulgação da informação sobre os que eles tem conhecimento (VERRECCHIA, 2001, p. 97)¹². Esse tipo de pesquisa está muito ligado aos

¹⁰ *Associaton-based disclosure; Discretionary-based disclosure; e, Efficiency-based disclosure.*

¹¹ *The first category, which I dub “association-based disclosure”, is work that studies the effect of exogenous disclosure on the cumulative change or disruption in investors’ individual actions, primarily through the behavior of asset equilibrium prices and trading volume.*

¹² *The second category is work that examines how managers or firms exercise discretion with regard to the disclosure of information about which they may have knowledge.*

estudos de Fields, Lys e Vincent (2001, p. 255-307) sobre *Accounting Choices* (Escolhas Contábeis).

Na teoria de Escolhas Contábeis, há a idéia de *proxies* ou imperfeições de mercado que influenciam as escolhas contábeis por parte dos gestores: custos de agência, assimetria da informação e externalidades. Todas essas *proxies* são devidas aos contratos entre os principais e os agentes não serem completos e a ausência de um mercado perfeito. Os custos de agência são relacionados com questões contratuais como remuneração dos gestores e declaração de dívidas (*debt covenant*); a assimetria de informações é associada com a relação entre gestores (bem informados) e investidores (não tão bem informados quanto os gestores); as externalidades que afetam as partes não contratantes, relacionadas a terceiros ou itens não contratuais, podendo-se dar como exemplo a contabilização das *stock options*.

Na terceira categoria, procura-se investigar a existência de alguma forma e divulgação que promova e tenha relação com a eficiência econômica, isto é, aquelas informações que são preferidas incondicionalmente (VERRECCHIA, 2001, P. 97)¹³.

Nesse tipo de pesquisa, visualizam-se as pesquisas que recomendam a informação como redução de assimetria e verificam sua relação com a *performance* econômica das empresas. O exemplo clássico seria a análise entre o Custo de Capital x *Disclosure*, como enfatizado pelo modelo de Bushman e Smith (2001, p. 294).

No Brasil, só apareceram, até o momento, duas pesquisas que se utilizaram realmente da Teoria da Divulgação em suas plataformas teóricas: Salotti (2005) e Yamamoto (2005).

No primeiro trabalho, o pesquisador, a partir da Teoria da Divulgação baseada na Associação, avaliou os motivos da publicação da Demonstração de Fluxo de Caixa a partir de cinco hipóteses que relacionaram a divulgação voluntária da DFC a outras variáveis. Segundo o autor (2005), as evidências empíricas sugerem que a divulgação voluntária da DFC possui correlações com algumas variáveis estudadas, sejam elas: positiva com a importância dada pela empresa às percepções dos *outsiders*; correlação positiva com o desempenho da empresa;

¹³ *The third category, [...] is work that discusses which disclosure arrangements are preferred in the absence of prior knowledge of the information, that is, preferred unconditionally.*

negativa com os custos de divulgação e negativa com o nível de assimetria informacional. Também é empregada uma variável de controle relacionada à participação das empresas nos programas de ADRs, *American Depositary Receipts*, notando-se uma correlação positiva entre a divulgação da DFC e a participação das empresas nos programas de ADRs.

Em relação ao segundo trabalho, a pesquisa teve como objetivo analisar a importância da divulgação no mercado de capitais brasileiro, verificando a qualidade dessa divulgação e buscando explicar se ela exerce influência no nível de divulgação das informações voluntárias. Para isso, a pesquisadora utilizou-se da Teoria da Divulgação Baseada em Associação. Com isso, a pesquisadora analisou a divulgação voluntária de alguns itens (8 itens) com o retorno das ações no mercado de capitais brasileiro. Os resultados, segundo Yamamoto (2005, p. 106), demonstram que cinco informações em 2003 e apenas 2 em 2004 do total das oito estudadas, podem ser consideradas como divulgação de qualidade, sugerindo que, em períodos diferentes, os investidores atribuem distintas importâncias às informações.

2.2 Custo de Capital

O custo de capital é a remuneração esperada por acionistas e credores pelo custo de oportunidade do investimento de seus recursos em uma determinada empresa em vez de outra de risco semelhante.

Segundo Lopo et al. (2001, p. 207):

O custo de capital é a remuneração que a empresa oferece para os fornecedores dos recursos de que necessita. De posse desses recursos, efetua os investimentos. Estes investimentos devem proporcionar retornos superiores aos oferecidos aos credores, provocando uma geração de valor. [...] Portanto, o custo de capital pode funcionar como um limite mínimo para o retorno dos investimentos, abaixo do qual a empresa deverá experimentar uma desvalorização.

Essa explicação pode ser verificada na ilustração abaixo:

Ilustração 2. Significado do custo de capital

Fonte: Lopo et al., 2001, p. 207

As fontes de recursos, percebidas no gráfico acima, podem ser oriundas de várias fontes: empréstimos e financiamentos, emissão de ações, autofinanciamento através de retenção de lucros e emissão de outros títulos.

Pode-se dividir esse custo de capital em dois: Custo de Capital Próprio e Custo de Capital de Terceiros.

2.2.1 Custo de capital próprio¹⁴

Grande parte da importância da adequada estimação da variável custo de capital próprio, por exemplo, é a relativa sensibilidade dos modelos de avaliação de empresas às alterações nas taxas de desconto¹⁵.

¹⁴ Esse tópico foi desenvolvido com base na pesquisa de Martins et al. (2006).

¹⁵ Normalmente as taxas de desconto nos modelos de *valuation* têm como um de seus principais componentes o custo do capital próprio.

O conceito de custo do capital próprio, embora bastante difundido, possui características subjetivas, pois ele é uma variável que não é diretamente observável. Em empresas com vários acionistas e outros potenciais futuros acionistas, não é possível se conhecer com exatidão qual o retorno requerido por eles para seus investimentos. Assim, foram desenvolvidos alguns modelos no sentido de se apurar, dentro de premissas de racionalidade econômica, qual é o custo de capital próprio de determinada empresa.

Dentro do contexto de comparações de metodologias para a mensuração do custo de capital próprio, pode-se ter a aplicação dos modelos: i) Gordon; ii) *Capital Asset Pricing Model* – CAPM; iii) *Arbitrage Pricing Model* – APM e iv) Ohlson-Juettner – OJ.

A seguir, são brevemente apresentadas cada uma das formulações dos modelos.

2.2.1.1 Modelo de Gordon

O clássico modelo de Gordon (1962), também conhecido como a abordagem dos descontos dos fluxos de dividendos, propõe que o retorno esperado de uma ação é dado pela taxa de desconto que iguala o preço corrente da ação com o fluxo futuro de dividendos esperados, de acordo com a formulação abaixo:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{dps_t}{(1+r)^t} \quad (1)$$

em que: P_0 é o preço por ação na data atual; dps_t ¹⁶ é o dividendo por ação esperado na data t e r é o custo de capital próprio.

Utilizando-se a premissa de que a expectativa de fluxo futuro de dividendos possa ser representada, inicialmente, pela expectativa para o período seguinte e que, a partir de então, a taxa de crescimento dos dividendos para os períodos seguintes seja constante, a fórmula acima se reduz a:

¹⁶ *Dividends per Share* - Dividendos por ação.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{dps_1 \times (1+g)^{t-1}}{(1+r)^t} = \frac{dps_1}{r-g} \quad (2)$$

em que g é a taxa de crescimento constante esperada dos dividendos.

Dessa expressão, obtém-se que o custo do capital próprio é:

$$r = \frac{dps_1}{P_0} + g \quad (3)$$

Gordon (1993) sugeriu que essa abordagem fosse operacionalizada substituindo-se o crescimento esperado dos dividendos pelo crescimento esperado dos lucros, que é apropriado apenas quando a relação dividendos-preço da ação é constante ao longo do tempo. Tal premissa costuma ser freqüentemente violada.

A principal fraqueza da abordagem acima é a hipótese de crescimento constante dos dividendos e o relacionamento direto entre o crescimento dos dividendos e do lucro. Gordon e Gordon (1997) tentaram contornar essa deficiência desenvolvendo uma abordagem com horizonte finito do modelo de Gordon.

Segundo Gordon e Gordon (1997), uma empresa não pode esperar um crescimento alto ou baixo para sempre. Portanto, há um número finito de períodos em que o crescimento pode ser anormal, depois do qual se assume que o acionista se contenta em receber o equivalente ao retorno sobre o patrimônio. Com essas premissas, menos restritivas que a anterior, a equação aperfeiçoada, que considera a possibilidade de um crescimento diferenciado nos fluxos futuros de dividendos, o modelo transforma-se em:

$$P_0 = \sum_{t=1}^T \frac{dps_t}{(1+r)^t} + \frac{eps_{t+1}}{r(1+r)^{t+1}} \quad (4)$$

em que: t é o número de períodos para o qual se espera o crescimento anormal; $eps_{(t+1)}$ ¹⁷ é igual ao lucro por ação no período $t+1$ (período no qual o lucro deixa de ter crescimento anormal).

Gordon e Gordon (1997) sugerem que a definição do n deve seguir o horizonte que os analistas normalmente utilizam para suas projeções que é de cerca de cinco anos. A partir desse período, lembram que o consenso de opinião entre os analistas deteriora rapidamente. Assim, concluem que um n entre cinco e dez seria razoável. Contudo, estudos subsequentes têm utilizado valores abaixo de cinco anos, a exemplo de Botosan e Plumlee (2000) que utilizaram n igual a 3.

2.2.1.2 Capital Asset Pricing Model (CAPM)

O modelo de precificação de ativos financeiros é um modelo econômico utilizado para avaliar títulos do mercado de capitais, ao relacionar risco e retorno (DAMODARAN, 1997, p. 26).

Sharpe e Treynor *apud* Araújo (1996, 21-22) concluíram que o risco medido pela variância é composto pelo risco sistemático (guarda correlação com o risco total da carteira) e pelo risco não sistemático (aquele que pode ser eliminado pela diversificação da carteira). O risco sistemático, chamado de Beta, é medido pela covariância entre a variação do preço do ativo em relação à variação média de preços de todos os ativos.

O CAPM pode ser utilizado para a mensuração do retorno esperado (custo de capital) de um ativo individualmente e para a mensuração do retorno esperado de uma carteira de ativos. Contudo, em ambos os casos, o CAPM tem como hipótese fundamental que o prêmio para o investidor seja determinado pelo risco sistêmico. A equação do CAPM é representada pela seguinte fórmula:

$$r_{pt} = r_{ft} + \beta_p \delta_1 \quad (5)$$

¹⁷ *Earnings per Share* – Lucro por ação.

em que: r_{pt} é o retorno esperado (custo de capital) da carteira p (ou do ativo), ao longo do período t; β_p é o risco sistemático da carteira p (ou do ativo em relação ao risco de mercado), dado pela $Cov(r_{pt}, r_{mt})/Var(r_{mt})$; δ_1 é $(r_{mt} - r_{ft})$; r_{mt} é o retorno de mercado (ou da classe apropriada de ativos), ao longo do período t; r_{ft} é o retorno do ativo livre de risco, ao longo do período t.

Segundo Gregório (2005, p. 50):

Normalmente, o ativo livre de risco é representado por títulos públicos e o retorno do mercado um índice que represente a negociação ocorrida em mercado secundário, pois seria impraticável incluir todos os ativos com riscos da economia e avaliar as suas respectivas ponderações.

No Brasil, o índice mais utilizado como *proxy* para a representação da negociação em mercado secundário é o Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA) que reflete a evolução das cotações em Bolsa e para a taxa livre de risco o índice SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia de Títulos Públicos) (GREGÓRIO, 2005, p. 50-51).

No Brasil, considerando a explicação dada por Gregório (2005) e Assaf Neto (2003b), como um típico país emergente, apresenta alguns problemas que descaracterizam o uso do CAPM em sua forma clássica:

- 1º - Taxa livre de risco: ela é calculada como uma média das taxas de juros históricas dos títulos públicos. No Brasil, a referência para a taxa livre de risco, comumente utilizada, é a taxa SELIC, que é a taxa de juros formada nas negociações com títulos públicos federais. Quando se analisa a série histórica dessa taxa, constata-se que há uma dispersão muito grande. Mesmo quando se considera o período posterior ao Plano Real, a dispersão, ainda é significativa, refletindo uma média pouco representativa¹⁸.
- 2º - O mercado acionário brasileiro apresenta limitações que o distanciam de um mercado eficiente, complicando, também, a formulação clássica do CAPM. Entre essas limitações, podem-se citar: baixo volume de negociação com ações ordinárias, que dão direito a voto, há forte predominância de ações

¹⁸ Para mais detalhes, verificar Assaf Neto (2003b).

preferenciais, que não dão direito a voto; baixa liquidez das ações e concentração de poucas ações na formação do índice de mercado.

Assaf Neto (2003b, p. 75) comenta que “em verdade, o valor de mercado de uma ação no mercado acionário nacional encontra-se bastante defasado do efeito valor (*“fair value”*) da sociedade emitente”.

Uma das alternativas às características clássicas não observadas pelo CAPM no Brasil e comentada por Assaf Neto (2003b) e Gregório (2005), tem sido utilizar como *benchmark* as taxas praticadas nos Estados Unidos, tanto a taxa livre de risco como a taxa de prêmio pelo risco de mercado e, também, o beta. A adequação do modelo para os países emergentes, como o Brasil, faz-se através da incorporação do risco país. O risco país é representado pelo acréscimo de remuneração que os títulos públicos de um país pagam em relação a títulos similares emitidos pelo Departamento do Tesouro dos Estados Unidos (*Treasury Bonds*).

Portanto, o prêmio cobrado para se investir em um país de maior risco como o Brasil é o diferencial de juros que os títulos de sua dívida pagam em relação aos títulos de dívida americanos.

No exemplo dado por Gregório (2005, p. 52-53), da privatização da Telebrás em 1998, esse foi o modelo utilizado para a determinação do custo de capital próprio pelo consórcio formado pelas empresas de consultoria Salomon Smith Barney e Morgan Stanley.

Tabela 1. Dados do Salomon Smith Barney e Morgan Stanley para mensuração do custo de capital próprio da Telebrás.

	Longa Distância	Telefonia Fixa	Telefonia Celular
Taxa Livre de Risco	5,75%	5,75%	5,75%
Risco País	4,00%	4,00%	4,00%
Coefficiente Beta	0,86	0,88	0,82
Prêmio Pelo risco de Mercado	7,40%	7,40%	7,40%
Custo do Capital Próprio	16,11%	16,26%	15,82%

Fonte: Gregório (2005).

As taxas utilizadas no procedimento foram:

- Taxa Livre de Risco: taxas de remuneração do bônus do governo norte-americano de 10 anos, em 11 de Maio de 1998.

- Risco país: diferença entre as taxas de remuneração do bônus do governo norte-americano e o bônus do governo brasileiro (2008), em 11 de Maio de 1998;
- Coeficiente Beta: média das betas-*equity* de empresas norte-americanas do setor de telecomunicações, tendo a premissa de que o risco do negócio no Brasil é semelhante ao risco do negócio nos EUA;
- Prêmio pelo Risco de Mercado: teve como fonte a Ibbotson Associates, comumente se utilizando do Retorno da Carteira de Mercado Americano (S&P 500).

2.2.1.3 O método de precificação por arbitragem (APM)

Segundo Reilly e Brown (2003), no início dos anos 70 houve uma busca por um novo modelo de precificação que surgisse como alternativa ao CAPM e que tivesse pressupostos teóricos mais flexíveis e maior eficiência na verificação e previsão prática do comportamento do retorno dos títulos no mercado. O resultado foi o *Arbitrage Pricing Method* (APM).

Pelo método do APM, a taxa de retorno dos títulos é formada por duas partes: uma trata-se do retorno normal ou esperado, e a segunda consiste no retorno incerto ou inesperado da ação. Essa segunda parcela é determinada por informações ou notícias que dificilmente são previstas, mas podem ocorrer naturalmente em um período. Dessa forma, qualquer anúncio pode ser decomposto em notícias esperadas ou antecipadas e notícias inesperadas, surpresas ou de inovação. É possível, então, decompor essas “notícias inesperadas” (ou risco) em duas formas, uma chamada de risco sistemático e outra de risco não sistemático. Conforme define Ross, Westerfield e Jaffe (2002):

- *Risco sistemático é qualquer risco que afete um grande número de ativos, e cada um deles com maior ou menor intensidade.*
- *Risco não sistemático é um risco que afete especificamente um único ativo ou um pequeno grupo de ativos.*

Com isso, o retorno de um título consiste na taxa de juros dos investimentos livres de risco complementada por um prêmio pelo risco, contudo, o cálculo dessa variável sofre a influência de alguns fatores macroeconômicos, como: nível de atividade econômica, inflação, taxa de juros, preço do petróleo, taxa de câmbio, entre outros, sobre os preços dos ativos.

Com isso, conforme Lopo et al. (2001, pg. 213), “à medida que o risco é decomposto pelos fatores macroeconômicos, espera-se que os β s do APM sejam mais apropriados que o genérico do CAPM”.

Dessa forma, o retorno de ativos seria determinado pela equação:

$$R = \bar{R} + m + \varepsilon \quad (6)$$

em que, segundo Damodaran (2002, p. 68), R é a taxa observada de retorno no período; $\bar{R}$ é a parcela esperada de retorno; m é o componente de mercado relativo ao risco inesperado e ε é o risco específico da empresa. Sendo que ε trata-se do risco específico de uma empresa, não tendo relação com o risco específico das outras empresas.

Para cada risco existe um coeficiente beta, β , que diz qual a reação da taxa de retorno de um ativo a um risco sistemático. As fontes sistemáticas de risco são denominadas *fatores* e podem ser designadas por F . Assim, o modelo de cada ativo seria designado por:

$$R = \bar{R} + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_n F_n + \varepsilon_i \quad (7)$$

em que R é a taxa observada de retorno no período; $\bar{R}$ é a parcela que é esperada de retorno; β é o coeficiente que determina a reação da taxa de retorno para cada risco sistemático e ε trata-se do risco específico de uma empresa.

Condensando-se a equação 7, que representa a rentabilidade de um título individual para diversos fatores e transformando-a para um único fator, tem-se:

$$R_i = \bar{R}_i + \beta_i F + \varepsilon_i \quad (8)$$

Além da preocupação quanto aos fatores que serão utilizados para estarem explícitos no modelo APM, têm-se, ainda, as seguintes suposições teóricas:

- Os retornos são gerados de acordo com um modelo linear de fatores.
- O número de ativos tende ao infinito.
- Investidores possuem expectativas homogêneas.

Como percebido, o modelo apresenta um prêmio pelo risco esperado dependente de um fator calculado e a sensibilidade da rentabilidade do ativo em relação a cada fator beta. Com isso, a equação, que teria como resultado o prêmio pelo risco da ação, seria dada da seguinte forma:

$$\text{Prêmio pelo risco da ação } i = \beta_{i1}(r_{\text{fator1}} - r_f) + \beta_{i2}(r_{\text{fator2}} - r_f) + \dots + \beta_{ik}(r_{\text{fator } k} - r_f) \quad (9)$$

Nos testes do APM realizados no Brasil, Garcia e Bonomo (2001) utilizaram o retorno da carteira de mercado das ações e componente de inflação não esperado e indiretamente as taxas de juros da economia. Schor, Bomono e Pereira (2002) utilizaram a produção industrial, inflação, risco de crédito, taxa real de juros, retorno do *portfolio* de mercado (obtido a partir dos resíduos do excesso de retorno do Ibovespa em relação ao CDI). Nakamura e Camargo JR (2002a e 2002b), utilizando análise fatorial obtiveram fatores representativos de (1) desempenho econômico, (2) desemprego, (3) inflação, (4) taxa de câmbio, (5) reservas cambiais, (6) Ibovespa/CDB, (7) transações correntes em relação ao PIB.

Um dos problemas que se pode verificar na elaboração matemática da APM, é que não existe uma teoria econométrica que denote quais fatores podem-se correlacionar. Apesar disso, o APM possui a vantagem de não depender apenas da mensuração do mercado em sua totalidade, como é feito com o CAPM.

2.2.1.4 Modelo de Ohlson-Juettner (OJ)

Em um artigo recente, Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) desenvolveram um modelo, no qual o lucro por ação esperado (*eps*) e seu subsequente crescimento determinam o valor de uma empresa. Entre os pontos positivos desse modelo, destacam-se sua aplicabilidade prática e a generalização do modelo de crescimento constante dos dividendos de Gordon. O modelo tem como premissa que o valor presente dos dividendos futuros por ação (*dps*) determina o preço, mas ele não impõe restrições de como a sequência esperada dos *dps* deve se desenvolver (como, por exemplo, o modelo de Gordon que assume, por premissa, o crescimento constante dos dividendos e uma relação homogênea entre *dps* e *eps*). Adicionalmente Ohlson e Juettner-Nauroth (2005, p.350) comentam¹⁹:

De fato, o modelo tem como premissa que o preço atual não depende da política de dividendos, seguindo uma estrutura típica de MM (Modigliani e Miller). De uma maneira bastante realista os fundamentos do modelo mostram que o preço atual depende do *eps* esperado e de seu crescimento subsequente, que podem ser capturados por duas medidas de crescimento que são independentes da política de dividendos.

O modelo OJ determina o valor da empresa como função do *eps* do próximo período, do crescimento de curto prazo do *eps*, do crescimento de longo prazo do *eps* e do custo de capital.

Para apresentar o modelo OJ, é necessário que seja, inicialmente, abordado o modelo desenvolvido por Ohlson (2005) chamado de *Abnormal Earnings Growth* (AEG). Ohlson (2005) demonstra que:

$$P_0 = \frac{eps_1}{r} + \sum_{t=1}^{\infty} R^{-t} (z_t) \quad (10)$$

em que: $z_t = 1/r [eps_{t+1} + rdps_t - Reps_t]$; $R=(1+r)$; P_0 é o preço por ação na data atual ($t=0$); eps_1 é o lucro por ação esperado na data $t=1$; eps_{t+1} é o lucro por ação esperado na data $t+1$; dps_t é o dividendo por ação esperado na data $t=1$ e r é o custo de capital próprio.

Assim, a equação 11 demonstra que o valor presente da sequência z_t representa o prêmio de avaliação, $P_0 - \text{eps}_1/r$. Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) relatam se que pode interpretar z_t pensando em rz_t , como se essa fosse uma medida da *performance* esperada para o período $(t, t+1)$.

Já que $rz_t = [\text{eps}_{t+1} - (\text{Reps}_t - rdps_t)]$, $(\text{Reps}_t - rdps_t)$ é uma espécie de *benchmark* para o *eps* esperado do período $(t, t+1)$. Se $z_t = 0$, $P_0 = \text{eps}_1/r$. Assim, $z_t > 0$ representa a expectativa da *performance* superior do lucro por ação mensurada pelas mudanças no *eps* ajustada pela retenção dos lucros. Para explorar mais o significado de z_t e, inicialmente, visualizar o impacto neutro da política de dividendos (sob uma dada premissa) no preço das ações, podem-se interpretar as seguintes situações:

- *Payout*²⁰ de 100%: nessa situação, tem-se que $rz_t = \Delta \text{eps}_{t+1}$, portanto, $z_t = 0$ se, e somente se, $\text{eps}_t = \text{eps}_{t+1}$, ou seja, se não há crescimento esperado no lucro por ação e, portanto, $P_0 = \text{eps}_1/r$.
- *Payout* de 0%: nessa situação tem-se que $rz_t = \text{eps}_{t+1} - \text{Reps}_t$, portanto $z_t = 0$ se, e somente se, $\Delta \text{eps}_{t+1}/\text{eps}_t = r$, ou seja, se o crescimento esperado no lucro por ação se igualar ao custo de capital e, portanto, $P_0 = \text{eps}_1/r$.

Não fica muito claro que a política de dividendos da empresa não influencia no preço de suas ações, contudo Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) demonstram que, em seu modelo, essa política é irrelevante. Com isso, tem-se que $\partial z_{t+\tau}/\partial dps_t = 0$ para todo $\tau \geq 0$ se, e somente se, $\partial \text{eps}_{t+\tau}/\partial dps_t = -rR^{\tau-1}$. Isso significa que um Real a mais distribuído hoje aos acionistas em forma de dividendos deixou de render (como receita financeira) à empresa no próximo período $R\$rR$, em dois períodos $R\$rR^2$, e assim por diante. Sob essa condição a política de dividendos não afeta z_t .

¹⁹ In fact, the model is based on an assumption that the current price does not depend on the dividend policy in a typical MM-type framework. In a very real sense, the core of the model shows how the current price depends on forward *eps* and their subsequent growth as captured by two dividend-policy independent measures of growth.

²⁰ Relação entre *dps* e *eps*.

A segunda premissa do modelo é que a sequência $\{z_t\}_{t=1}^{\infty}$ satisfaz a seguinte condição: $z_{t+1} = \gamma z_t$, $t = 1, 2, 3, \dots$ em que $1 \leq \gamma \leq R$ e $z_1 > 0$.

Assim, sob a premissa de que o valor presente dos dividendos esperados equivalem ao valor de uma ação e de que a sequência $\{z_t\}_{t=1}^{\infty}$ evolui de forma positiva, Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) desenvolvem o modelo de maneira que o custo de capital pode ser representado por:

$$r = \frac{1}{2} \left(\gamma - 1 + \frac{dps_1}{P_0} \right) + \sqrt{\frac{1}{2} \left(\gamma - 1 + \frac{dps_1}{P_0} \right)^2 + \frac{eps_1}{P_0} \times \left(\frac{\Delta eps_2}{eps_1} - (\gamma - 1) \right)} \quad (11)$$

Interessante notar que, apesar de a equação 11 mostrar-se complexa, ela depende apenas das variáveis: preço atual, dividendo por ação esperado ao final do período 1, lucro por ação esperado ao final do período 1, do crescimento esperado do lucro do período 1 em relação ao lucro do período 2 e do parâmetro γ , que é a taxa de crescimento constante esperada dos dividendos.

2.2.1.5 Resumo das Vantagens e Desvantagens dos modelos apresentados

A tabela 1 apresenta um resumo das vantagens e desvantagens dos métodos apresentados.

Tabela 2. Vantagens e Desvantagens dos métodos de custo de capital próprio apresentados

Modelo	Vantagens	Desvantagens
Gordon	1. Facilidade de entendimento e implementação (modelo simples).	1. Premissa de uma taxa de crescimento de dividendos fixa (modelo simples) tem pouca correspondência na prática (BOTOSAN e PLUMLEE, 2000, p. 13). 2. Premissa de que a expectativa de retorno dos acionistas após o período de crescimento anormal (modelo estendido) será sempre equivalente ao retorno, e sobre o patrimônio também nem sempre se verifica na prática (BOTOSAN e PLUMLEE, 2000, p. 13). 3. Hipóteses bastante simplificadas com relação ao comportamento futuro das empresas (LOPO et al., 2001, p. 212). 4. Como este modelo (ampliado) foi desenvolvido de forma <i>ex post</i> , sem formulação analítica e sem resposta fechada, deve-se resolver por método numérico (BOTOSAN e PLUMLEE, 2000, p. 13).
CAPM	1. Modelo mais difundido no mercado. 2. Tem forte fundamentação econômica.	1. Há incapacidade no modelo de ser testado empiricamente, pois não é possível o conhecimento do retorno esperado da carteira de mercado, que deve representar todos ativos da economia. Schor, Bonomo e Pereira (2004, p. 55) argumentam sobre a “impossibilidade de se observar o portfólio de mercado e a crítica de que a real hipótese verificada nos testes propostos para o CAPM não é a hipótese de Sharpe”. 2. Subjetividade na estimação do retorno esperado da carteira de mercado. 3. A premissa de mercado eficiente, hoje, bastante criticada.
APM	1. Adição de mais fatores que influenciam o retorno dos ativos que o CAPM. 2. Intuição do modelo semelhante à do CAPM. 3. Não necessita de hipóteses sobre a distribuição dos retornos dos ativos nem sobre a estrutura de preferências dos indivíduos (SCHOR, BONOMO E PEREIRA, 2004)	1. Não existe uma teoria econômica que diga quais fatores se podem correlacionar na equação observada e verifica-se que aquela equação realmente identifica os fatores desejáveis.
OJ	1. Desenvolvimento analítico do modelo. (OHLSON e JUETTNER-NAUROTH, 2005). 2. Depende de menos premissas de que os outros modelos. Utiliza variáveis contábeis em sua formulação. (LOPES e MARTINS, 2006).	1. Depende das expectativas, e para isso utiliza como <i>proxy</i> as projeções dos analistas do mercado. 2. Por utilizar projeções de analistas, que são comprovadamente otimistas, pode-se ter um viés no resultado encontrado.

Fonte: Ohlson e Juettner-Nauroth (2005); Botosan e Plumlee (2000, p. 13); Schor, Bonomo e Pereira (2004, p.55); Martins (2001); Lopes e Martins (2006).

2.2.2 Custo de Capital de Terceiros

Para Lopo et al. (2001, p. 209-210), o custo de capital de terceiros é o custo dos financiamentos dados às empresas e pode ser calculado baseado no retorno esperado dos títulos em sua maturidade.

Para Assaf Neto (2003a, p. 356), não é muito diferente e “é definido de acordo com os passivos onerosos identificados nos empréstimos e financiamentos mantidos pela empresa”.

Na visão dada por Damodaram (1997, p. 78):

O custo da dívida mede o custo para a empresa dos empréstimos assumidos para o financiamento de projetos. Em termos gerais, é determinado através das seguintes variáveis:

- a) *O nível corrente das taxas de juros*: À medida que o nível das taxas de juros aumentar o custo da dívida para a empresa também crescerá.
- b) *O risco de inadimplência da empresa*: À medida que o risco de inadimplência da empresa aumentar, o custo de tomar dinheiro emprestado também crescerá.
- c) *Os benefícios fiscais associados aos empréstimos (dívida)*: Como os juros são dedutíveis de imposto de renda, o custo da dívida após tributação é uma função da alíquota fiscal. Além do mais, o benefício aumenta à medida que a alíquota também aumenta.

Dessa forma, fica claro quando Lopo et al. (2001, p. 210), Assaf Neto (2003a, p. 356), Damodaran (1997, p. 78) e Gitman (2004, p. 407) colocam que o custo da dívida é:

$$K_d = K_a \times (1 - A_{ir}) \quad (12)$$

em que: K_d é o custo de capital de terceiros depois dos efeitos tributários; K_a é igual ao custo de capital de terceiros antes dos efeitos dos tributos; A_{ir} é a alíquota dos tributos sobre o resultado.

Sendo K_a igual a:

$$K_a = \text{Despesas Financeiras} / \text{Passivo Financeiro} \quad (13)$$

Esses dados são obtidos no próprio balanço da empresa. Só que há o seguinte problema: como mensurar o passivo financeiro? Através do passivo financeiro inicial? Do passivo financeiro inicial menos a variação do final? Como esse passivo financeiro se apresenta para os pesquisadores?

Uma das formas de calcular esse passivo financeiro é através da média. Apesar da utilização de um passivo financeiro médio, ainda há o problema do tempo estimado para essa média. Analisando o período de um ano, há 12 meses para que sejam realizados novos empréstimos e pagá-los. Para diminuir o desvio sobre todo o período de um ano, podem-se calcular as médias captadas nas informações financeiras trimestrais, ou seja, através dos ITRs (Informações Trimestrais). Dessa forma, serão calculadas quatro médias:

- 1ª média ($\bar{x}_1$) $\rightarrow$ Média entre o saldo inicial do ano com o saldo final do 1º ITR.
- 2ª média ($\bar{x}_2$) $\rightarrow$ Média entre o saldo final do 1º ITR com o saldo final do 2º ITR.
- 3ª média ($\bar{x}_3$) $\rightarrow$ Média entre o saldo final do 2º ITR com o saldo final do 3º ITR.
- 4ª média ($\bar{x}_4$) $\rightarrow$ Média entre o saldo final do 3º ITR com o saldo final do Balanço do ano correspondente.

Após o cálculo das quatro médias, calcula-se a média geral do período através das médias calculadas anteriormente:

- Média Geral ($\bar{x}_G$) $\rightarrow (\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3 + \bar{x}_4)/4$

Dessa forma, pode-se dizer que foi realizado um alisamento da média, com a média dentro dos grupos e entre os grupos. Para que essa média geral reflita a média do período, ou a média das médias, $\bar{x}_G$ é verdadeiro se, e somente se, $\sum_{n=1}^4 (\bar{x}_n - \bar{x}_G) = 0$. Caso o somatório seja diferente de zero, deve-se somar ou subtrair um termo de correção a $\bar{x}_G$ para que $\bar{x}_G$ represente a verdadeira média do período.

Depois de calculada a média (que representa a média do período), extrai-se do balanço final do ano a despesa financeira contabilizada pela empresa, diminuem-se os impostos e divide-se, assim, pela média calculada anteriormente.

É interessante comentar que não se percebe em livros, como no de Van Horne (1972) e no de Francis (1991), ou em livros mais recentes (LOPO et al., 2001; ASSAF NETO, 2003a; DAMODARAN, 1997; GITMAN, 2004), o que acontece quando uma firma faz um *hedge* ou se seu passivo está em câmbio.

Algumas empresas que possuem seu passivo em dólar, podem se beneficiar de uma queda em sua cotação e o ganho financeiro com a queda do dólar superar a dívida pelo mesmo passivo. Um exemplo foi a Companhia Vale do Rio Doce que do ano de 2002 a 2003 inverteu o seu passivo financeiro em ganhos com a variação cambial.

Nesse mesmo entendimento, se uma empresa faz um *swap* de troca de renda fixa por dólar e o dólar ter uma valorização muito forte, a empresa vai receber o diferencial do dólar e, assim, seu custo de capital de terceiros com aquela dívida não vai ser um pagamento e sim um recebimento. Acredita-se que esses casos devem ser levados em consideração no cálculo do custo de capital de terceiros.

Outras considerações e pressupostos para o cálculo do custo de capital de terceiros são:

- O passivo financeiro calculado é o médio e não o passivo financeiro inicial ou apenas o do final do período.
- Quando o pesquisador computa a despesa financeira dividida pelo passivo financeiro, subentende-se que todas as despesas lançadas são “criadas” pelos passivos os quais estão dividindo.
- Algumas despesas financeiras são ativadas, erroneamente, pelas empresas; esse erro pode ser encontrado analisando-se os pareceres de auditoria (ênfase no parecer) e nas próprias notas explicativas das empresas. Um exemplo disso é a variação cambial ocorrida em 1999 e 2001, em que várias empresas ativaram essa despesa no balanço, justificando-se através da Medida Provisória nº 3/2001 e das Deliberações da Comissão de Valores Mobiliários – CVM nº 404 e 409/2001 (Medida Provisória no. 1.818/1999 e da Deliberação da Comissão de Valores Mobiliários - CVM no. 294/1999, para o diferimento ocorrido no primeiro trimestre de 1999), para não lançarem essa despesa no resultado do exercício.

- Os ganhos nos *swaps* comentados anteriormente estão lançados em contrapartida na conta de despesa financeira.

A outra forma de mensuração do custo de capital de terceiros foi elaborada por Minardi et al (2007, p. 1-27). Esses pesquisadores elaboraram um modelo, através de uma regressão logística, que mensure o risco de crédito das empresas através dos *ratings* de crédito. Para isso foram coletados *ratings* de crédito de Moody's e Standard & Poor's e diversas variáveis contábeis e de mercado de uma amostra de 627 empresas americanas. Como os próprios autores comentam em suas conclusões (*Idem, Ibidem*, 2007, p. 25):

[...] embora não previsto pelo modelo, as taxas de juros de emissões em moeda estrangeira devem ser ajustadas pelo risco país e por garantias dadas na emissão. Por exemplo, se as emissões forem em moeda estrangeira e subordinadas, sem nenhuma garantia contra risco país, o *rating* deve ser ajustado pelo risco do país.

Desta forma, ainda são necessários testes no Brasil para a verificação da modelagem com *ratings* brasileiros e tamanhos de empresas brasileiras.

2.3 O que evidenciar no Brasil? A elaboração de um Nível de Evidenciação

Ball, Kothari e Robin (2000) comentam as diferenciações entre dois modelos legais que influenciam a informação contábil fornecida pelas empresas nos países: o modelo *commom law*²¹ e o *civil law*²².

Conforme Lopes (2002, p. 61), “os países que adotam o sistema de *commom law* (direito consuetudinário) têm instituições e modelos de regulamentação completamente diferentes daqueles que adotam sistemas de *civil law*”.

Foram percebidas as seguintes diferenças (BALL, KOTHARI e ROBIN, 2000):

- **Regulamentação**: os países que adotam o *commom law* têm estruturas gerais de organização menos regulamentadas do que os países de *civil law*. Entre essas instituições, tem-se o próprio mercado financeiro. “Cabe ressaltar que esses sistemas

²¹ Direito consuetudinário.

²² Lei por códigos: direito romano.

podem coexistir dentro de um mesmo país na regulamentação de assuntos distintos”. (LOPES, 2002, p. 62)

- **Estrutura Acionária** – Países que adotam o modelo de *commom law* têm mercado de capitais mais bem desenvolvido, com uma estrutura acionária mais dispersa e com um grande número de acionistas. Nesse modelo, a demanda por informações é muito forte e permanente para reduzir a assimetria informacional em relação aos administradores que possuem informação privilegiada. A Contabilidade, no caso, tem a função de levar informações e sinais ao mercado, devendo ter certas características para atender a tais demandas. Nos países de *civil law*, o controle das empresas está concentrado nas mãos de poucos acionistas que normalmente estão ligados diretamente à gestão das empresas ou possuem outros tipos de relações diretas como credores ou empregados. Nesse tipo de países, a Contabilidade não tem o papel de reduzir a assimetria de informação, uma vez que a demanda de informação é muito pouca em relação aos outros tipos de países.
- **Regulamentação Contábil**: Nos países que adotam o *commom law*, a Contabilidade está fora da esfera de influência do governo. Mesmo que os órgãos governamentais tenham autoridade para regulamentar a profissão e as práticas contábeis, essa autoridade é transferida para órgãos privados que acomodam membros da profissão e do mercado em seus quadros decisórios. Já nos países que adotam o *civil law*, a Contabilidade é regulada pelo Governo Central e órgãos ligados a ele (Comissão de Valores Mobiliários no Brasil, por exemplo).

Observando essas características, o modelo que mais se aproxima do Brasil é o de *civil law*. O Brasil tem uma estrutura muito regulamentada, uma estrutura acionária menos dispersa e uma regulamentação contábil muito forte, regulamentada pelo governo através de órgãos como o Conselho Monetário Nacional²³ e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM)²⁴.

Malacrida (2004, p. 47-91) e Malacrida e Yamamoto (2006, p. 71-72) demonstraram o que é obrigatório ser publicado no Brasil e em suas pesquisas relacionaram o nível de *disclosure*

²³ O primeiro órgão tem a incumbência de fixar as diretrizes da política monetária e cambial, estabelecer diretrizes dos demais órgãos reguladores e definir a regulamentação prudencial das instituições financeiras.

criado por essas pesquisadoras em relação ao nível de risco-retorno da empresa através da medida do índice de Sharpe²⁵.

A partir desses pesquisadores, pode-se elencar a seguinte tabela.

Tabela 3. Informações Contábeis a Serem Divulgadas e Respectivas Normatizações

Informações	Normatizações
Relatório da Administração	
Aquisição de debêntures de sua própria emissão	art. 55 da Lei nº 6.404/76
Comentários sobre a conjuntura econômica	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Descrição dos negócios, produtos e serviços	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Direitos dos acionistas e dados de mercado	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Distribuição de dividendos	art. 118 da Lei nº 6.404/76
Investimentos	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Investimentos em coligadas e controladas	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Negócios sociais e principais fatos administrativos	art. 133 da Lei nº 6.404/76
Novos produtos e serviços	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Participação dos auditores independentes em consultorias	Instrução CVM nº 381/03
Perspectivas e planos para o exercício e os futuros	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Pesquisa e desenvolvimento	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Política de reinvestimento de lucros	art. 118 da Lei nº 6.404/76
Proteção ao meio-ambiente	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Recursos humanos	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Reformulações administrativas	Pareceres de Orientação CVM nºs 15/87;17/89; 18/90
Notas Explicativas	
Ações em tesouraria	Instruções CVM nºs 10/80 e 390/03
Ajustes de exercícios anteriores	art. 176 da Lei nº 6.404/76, Ofício-Circular CVM/PTE nº 309/86, Nota Explicativa nº 59/86 e PO CVM nº18/90
Arrendamento mercantil – arrendatária	PO CVM nº 15/87
Ativo diferido	PO CVM nº 18/90
Benefícios a empregados	Deliberação CVM nº 371/00
Capacidade ociosa	PO CVM nº 24/92
Capital social	art. 176 da Lei nº 6.404/76 e PO CVM nº 4/79
Capital social autorizado	Nota Explicativa nº 59/86
Continuidade normal dos negócios	PO CVM nº 21/90
Créditos Eletrobrás	Deliberação CVM nº 70/89
Critérios de avaliação	art. 176 da Lei nº 6.404/76

²⁴ Principal órgão regulador do mercado mobiliário brasileiro.

²⁵ Sobre esse índice, ver Sharpe (1963, p. 277-293).

Informações	Normatizações
Notas Explicativas	
Debêntures	PO CVM nº 21/90
Demonstrações consolidadas	art. 275 da Lei nº 6.404/76 e Instrução CVM nº 247/96
Dividendo por ação	art. 186 da Lei nº 6.404/76 e Instrução CVM nº 59/86
Dividendos	PO CVM nºs 15/87, 17/89, 18/90 e 21/90
Empreendimentos em fase de implantação	PO CVM nºs 17/89 e 18/90
Equivalência patrimonial	art. 247 da Lei nº 6.404/76 e Instrução CVM nº 247/96
Eventos subsequentes	art. 176 da Lei nº 6.404/76
Imposto de renda	Deliberação CVM nº 273/98 e Instrução CVM nº 371/02
Imposto de renda na fonte sobre lucro líquido	PO CVM nº 18/90
Instrumentos financeiros	Instrução CVM nº 235/95
Mudanças de critérios contábeis	art. 177 da Lei nº 6.404/76
Obrigações de longo prazo	art. 176 da Lei nº 6.404/76 e PO CVM nº 4/79
Ônus, garantias e responsabilidades eventuais e contingentes	art. 176 da Lei nº 6.404/76 e Nota Explicativa nº 59/86
Opções de compra de ações	art. 176 da Lei nº 6.404/76
Programa de desestatização	PO CVM nº 24/92
Provisão para devedores duvidosos	PO CVM nº 21/90
Provisão para imposto de renda e incentivos fiscais	Ofício-Circular CVM/PTE nº 309/86
Reavaliação	art. 176 da Lei nº 6.404/76, Deliberação CVM nº 27/86 e Nota Explicativa nº 59/86
Receitas e despesas financeiras	Ofícios-Circulares CVM/PTE nºs 578/85 e 309/86
Remuneração dos administradores	Parecer de Orientação CVM nº 4/79
Reserva de lucros a realizar	PO CVM nº 24/92
Reservas – detalhamento	Instrução CVM nº 59/86
Retenção de lucros	Nota Explicativa nº 59/86 e PO CVM nº 18/90
Seguros	PO CVM nº 15/87
Transações entre partes relacionadas	Deliberação CVM nº 26/86 e PO CVM nºs 17/89 e 18/90
Vendas ou serviços a realizar	PO CVM nº 21/90
Demonstrações Complementares	
Balanço Social	
Demonstração do Fluxo de Caixa	PO CVM nº 24/92
Demonstração do Valor Adicionado	PO CVM nº 24/92
Demonstrações em Correção Monetária Integral	PO CVM nº 24/92
Informações Ambientais	

Fonte: Adaptado de Malacrida (2004, p. 47-91) e Malacrida e Yamamoto (2006, p. 71-72)

Em relação a essas informações, alguns setores da economia Brasileira se destacam por possuir órgãos reguladores que publicam recomendações sobre regras contábeis, entre eles:

ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica)²⁶, SUSEP (Superintendência de Seguros Privados), BACEN (Banco Central), entre outros.

Após verificar os itens que são obrigatórios e complementares para a análise da evidenciação da informação contábil na empresa, tentou-se verificar algumas informações ou divulgações que não são obrigatórias, mas são relevantes para a relação empresa x *stakeholders*.

Um dos estudos que destacam as informações emitidas pelas empresas ainda voluntárias, mas que ajudaria no processo de informação é o de Nossa (2002, p. 176). As categorias listadas por esse pesquisador são:

a) Políticas ambientais:

- Declarações reais e intenções da política;

b) Auditoria ambiental:

- Revisão ambiental;
- Escopo da auditoria;
- Avaliação incluindo parecer independente;

c) Impactos ambientais:

- Resíduos;
- Embalagens;

²⁶ A ANEEL expõe em seu Manual de Contabilidade do Serviço Público de Energia Elétrica (2006, p. 16-21) que o Balanço Social, a Demonstração de Fluxos de Caixa e a Demonstração do Valor Adicionado são complementares, e não obrigatórias.

- Poluição;
- Reciclagem e desenvolvimento de produtos ecológicos;
- Contaminação e recuperação de terras;

d) Energia:

- Uso eficiente no processo industrial;
- Uso de resíduos materiais para a produção de energia;
- Esforço para a redução do consumo de energia;

e) Informações financeiras ambientais:

- Despesas e investimentos ambientais operacionais;
- Despesas ambientais extraordinárias;
- Passivos ambientais;
- Políticas contábeis de itens ambientais;
- Contingências e comprometimentos ambientais;

f) Sistema de gerenciamento ambiental:

- ISO 14.000;²⁷

²⁷ A ISO já vem trabalhando na criação de uma norma única, para certificação dos sistemas de qualidade e ambiental. Já existe um *draft* para a ISO 19000, que ainda está numa fase de discussões.

- EMAS;

g) Outras informações ambientais:

- Educação ambiental (internamente e/ou comunidade);
- Incentivo e apoio às pesquisas ambientais;

h) Florestas;

i) Água:

- Proteção à qualidade;
- Uso eficiente/reutilização;
- Efluentes líquidos;

j) Ar.

Segundo Malacrida (2004, p. 88), “um ponto a ser destacado no resultado de pesquisas que analisaram o grau de evidenciação ambiental, em relatórios anuais, é a incipiência nessas informações aqui no Brasil”. Com isso, se essa informação é incipiente, acredita-se que se ela é demonstrada por algumas empresas, essas estarão muito à frente das demais que não exploram esse tipo de informação para os seus *stakeholders*.

Além das informações ambientais, podem-se destacar: os investimentos no treinamento de empregados, condições de higiene e segurança, informações sobre programa de relacionamento com a comunidade, índices de satisfação dos clientes com a empresa, incentivos à cultura e informações sobre práticas de Governança Corporativa.

Yamamoto (2005, p. 79) utilizou-se da Teoria da Divulgação e, para analisar o *disclosure* emitido pela empresa em relação com a volatilidade dos retornos das ações, elencou as seguintes informações como importantes para os *stakeholders*:

- Demonstração de Fluxo de Caixa.
- Demonstração de Valor Adicionado.
- Balanço Social.
- Demonstração elaborada com Correção Monetária.
- Informações sobre o nível de Governança Corporativa da empresa.
- Informações Ambientais.
- Informação Setorial.
- Informação de perspectivas da empresa.

O estudo de Yamamoto (2005), também, serviu de referencial teórico para a criação do nível de divulgação dessa pesquisa.

Mesmo percebendo que as demonstrações Contábeis como: Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstrações de Mutações de Patrimônio Líquido, Balanço Patrimonial e Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos são de caráter obrigatório, analisou-se o tipo de detalhamento de suas explicações realizadas pelas empresas. Nesse tipo de análise, há um pouco de subjetivismo incorporado pelo pesquisador, que se caracteriza como uma limitação, dessa forma, para diminuir essa limitação, apenas uma pessoa deve analisar os relatórios, pois, se houver mais de um, as interpretações podem ser diferentes e a limitação ser aumentada.

Além dessas demonstrações, foram percebidas a presença de demonstrações emitidas com Correção Monetária, pois, a Comissão de Valores Mobiliários aceita a sua publicação como informação adicional. Além da Demonstração do Valor Econômico Agregado, em que se visualiza a emissão pela companhia dos custos de capital de terceiros e próprio.

Nesta pesquisa, acredita-se, também, que o *lay-out* utilizado pelas empresas é muito importante, pois a análise gráfica de certos números pode ser muito mais aproveitável que, apenas, a análise de tabelas.

Além do Parecer de Auditoria Independente, há, geralmente, a emissão de pareceres pelo Conselho Fiscal e Conselho de Administração, referendando sobre a qualidade das demonstrações contábeis. Nesse caso, deu-se uma maior ênfase ao Parecer do Conselho Fiscal, pois, como a existência desse Conselho não é obrigatória como o de Administração o é, havendo a presença do Conselho Fiscal, há uma melhor credibilidade sobre a atuação da empresa no cenário em que ela se situa.

Após explicitar essas informações, chegou-se ao seguinte *check-list* de grau de evidenciação voluntário pelas empresas:

Tabela 4. *Check-list* do Grau de Evidenciação do *Disclosure* Voluntário

Grupo de Observação: Informações Adicionais do Relatório da Administração
Informações sobre treinamento de empregados
Informações sobre condições de higiene e segurança dos empregados
Informações sobre índices de satisfação dos clientes da empresa
Informações sobre programas de incentivo à cultura
Informações sobre programas de relacionamento com a comunidade
Informações sobre práticas de Governança Corporativa (direcionamento)
Grupo de Observação: Demonstração do Resultado do Exercício
Há explicação detalhada sobre as contas da DRE em NE
Grupo de Observação: DMPL
Detalhamento das subdivisões das contas de reservas em NE
Grupo de Observação: <i>Lay-Out</i> das NE e Relatório da Administração
Utilizou recursos gráficos

Continuação da tabela 4.

Grupo de Observação: Relatórios Adicionais

Demonstração dos Fluxos de Caixa
Demonstração de Valor Adicionado
Balanço Social
Balanço em CMI
DRE em CMI
DOAR em CMI
DMPL em CMI
Conciliação do lucro e do PL pela LS e CMI

Grupo de Observação: Outras Informações em <i>Check-List</i>

Abertura das contas de custos e outras despesas da DRE
Parecer do Conselho Fiscal

Grupo de Observação: Demonstração do Valor Econômico Agregado
--

Publicou demonstração do valor econômico adicionado - VEA
VEA em CMI
Divulgou metodologia de cálculo do custo de capital próprio

Grupo de Observação: Informações Ambientais
--

Declarações reais e intenção da política
Compromissos da presidência com o desenvolvimento sustentável
Metas e objetivos ambientais

Auditoria ambiental

Revisão ambiental
Escopo da auditoria
Avaliação incluindo parecer independente

Sistema de gerenciamento ambiental

ISO 14.000
EMAS

Impactos ambientais

Desperdícios
Resíduos
Embalagens
Poluição
Reciclagem
Desenvolvimento de produto ecológico
Descontaminação e recuperação de terras e águas
Conservação de recursos naturais
CO2

Continuação da tabela 4.

Energia
Uso eficiente no processo industrial
Uso de resíduos materiais para a produção de energia
Economia de energia pela reciclagem de produtos
Esforço para a redução do consumo de energia
Informações financeiras ambientais
Despesas e investimentos ambientais
Despesas ambientais extraordinárias (multas)
Passivos ambientais
Políticas contábeis de itens ambientais
Contingências e comprometimentos ambientais
Seguro ambiental
Outras informações ambientais
Educação ambiental
Incentivo e apoio às pesquisas ambientais
Florestas
Reflorestamento
Água
Política de tratamento de água utilizada e reutilização em processos

Dos 53 itens, 31 são de caráter ambiental. Se está sendo realizado um nível de *disclosure* voluntário, é de se esperar que ele contenha um alto grau desse tipo de informação. Deve-se pensar, inicialmente, que esteja viesado, mas a melhor forma de se testar isso, é realizando o teste de Alfa de Conbrach.

Dessa forma, foi realizado o Teste de Alfa de Cronbach nesse *check-list*. Esse teste, como afirmam Martins e Theóphilo (2007, p. 13-15), testa a confiabilidade de instrumentos de coleta de dados e testes. O resultado pode variar entre 0 e 100%; quando esse resultado é > 70%, diz-se que há confiabilidade das medidas. No caso do *check-list* utilizado nesta pesquisa, o Alfa de Cronbach foi de 0,9048 (90,48%), validando, assim, a estrutura interna e confiabilidade do nível de *disclosure* analisado.

Após delinear um *check-list* sobre um possível nível de *disclosure* voluntário, podem-se analisar as pesquisas baseadas em Eficiência pela Teoria da Divulgação.

2.4 Pesquisas baseadas em Eficiência.

Neste trabalho, dar-se-á um maior destaque aos estudos baseados em Eficiência, pois essa é a teoria utilizada para a realização desse trabalho.²⁸

Como comentado anteriormente, nas pesquisas baseadas em eficiência, procura-se investigar a existência de alguma forma de divulgação que promova e tenha relação com a eficiência econômica, nesse caso, muitas pesquisas foram realizadas comparando-se o *disclosure* com o custo de capital próprio e poucas com o custo de capital de terceiros.

Diamond e Verrecchia (1991) construíram um modelo em que o *disclosure* melhora a liquidez futura de uma ação pelo aumento de demanda de grandes investidores reduzindo, com isso, o custo de capital. Devido à falta de liquidez do mercado e ao desinteresse de investidores pelas ações das companhias, as empresas revelam informações privadas e, com isso, reduzem seus custos de capital.

Esse estudo foi seguido por Glosten e Milgrom (1985), Amihud e Mendelson (1986) e Baiman e Verrecchia (1996) e Botosan (1997), sendo esse último um dos mais citados e mais clássicos.

Essas pesquisas foram recentemente comprovadas por Bloomfield e Wilks (2000) que, através de um laboratório de mercado financeiro, perceberam que um aumento da qualidade de *disclosure* implicou em uma demanda dos investidores por ações, ainda que os preços das ações estivessem elevados, diminuindo o custo de capital das empresas.

Handa e Linn *apud* Hail (2002, p. 743) comentam que um investidor atribui maior incerteza a um ativo com baixa informação (pouco *disclosure*) em relação a outro ativo que contenha maiores informações, conduzindo o ativo com pouco *disclosure* a baixos preços e demanda, aumentando, assim, o custo de capital, ou seja, as empresas tentam reduzir incertezas estimadas por investidores ofertando um maior nível de *disclosure*.

²⁸ Sobre a derivação e comprovação do modelo, ver Verrecchia (2001, p. 160-172).

Já nas pesquisas brasileiras que relacionam custo de capital próprio com nível de evidenciação, há alguns trabalhos que merecem destaque, entre eles, o de Bruni (2002), que pesquisou o efeito da globalização das empresas brasileiras, através da emissão de recibos negociáveis nos Estados Unidos (ADRs) no custo de capital próprio das empresas. O pesquisador partiu do pressuposto de que, com a adesão da empresa brasileira no mercado americano, o nível de *disclosure* era aumentado e havia impacto no custo de capital próprio da empresa. Houve significativas reduções do custo de capital próprio, expresso através da variação negativa dos betas das ações das empresas estudadas.

Alencar e Lopes (2005) investigaram através de regressões com variáveis qualitativas para representar o nível de evidenciação se esse influencia o custo do capital próprio nas empresas negociadas no mercado brasileiro. Nesse estudo, os pesquisadores utilizaram o beta das empresas como representação da variável custo de capital e a nomeação das empresas para o prêmio transparência da Associação Nacional dos Executivos de Finanças, Administração e Contabilidade – ANEFAC como representação de um nível de *disclosure*. Esses pesquisadores chegaram a resultados contrários a outras pesquisas, percebendo que o nível de *disclosure* não afeta o custo de capital próprio das empresas.

Nakamura et al (2006) estudaram a associação existente entre *disclosure* e custo de capital próprio de companhias abertas brasileiras através de regressões. Como variável dependente foi adotado o custo de capital e como variáveis explicativas foram analisados três índices de *disclosure* e 9 variáveis indicativas de tamanho, risco e variabilidade dos resultados. Para o cálculo do custo de capital foram utilizados três modelos: o Modelo de Precificação de Ativos de Capital (CAPM), o de Dividendos Descontados (MDD) e o de Ohlson e Juettner. Os resultados desta pesquisa evidenciaram que o modelo escolhido para cálculo do custo de capital interfere nos resultados obtidos nos testes empíricos, e que a variável “*disclosure*” pode se apresentar significativa em um modelo e não significativa em outro. Segundo os autores, esses resultados estão em concordância com os dados obtidos pelo estudo de Botosan (1997).

Entre as pesquisas internacionais, com o custo de capital de terceiros, destacam-se a de Sengupta (1998, p. 459-474) e a de Mazundar e Sengupta (2005, p. 83-95). Na primeira pesquisa, o pesquisador, através de estudos empíricos, proveu evidências que firmas com alta qualidade em *disclosure* apresentam um baixo custo de capital de terceiros. Na segunda

pesquisa, os pesquisadores analisaram o custo de capital de terceiros de empresas que pediram empréstimos para bancos; foram pesquisadas 173 no período de 1989 a 1993 e, nesse período, o custo de capital de terceiros (oferecido nos empréstimos bancários) possuiu uma associação negativa com um índice de *disclosure* produzido pelos pesquisadores.

No Brasil, destaque-se a pesquisa de Lima et al (2006), em que foi analisado o nível de evidenciação em empresas de grande liquidez, no Brasil, encontrando os mesmos resultados que Sengupta (1998) e Mazumdar e Sengupta (2005). O problema da pesquisa de Lima et al. (2006) é que as regressões com dados em painel utilizadas, apesar de possuírem resultados relevantes, podem ser espúrias²⁹ econometricamente, já que esse estudo não utilizou variáveis de controle nos painéis avaliados.

As pesquisas de Lima et al (2007a) e Lima et al (2007b) utilizaram-se de variáveis de controle (Taxa de endividamento, emissão de ADRs, tamanho da empresa e receita bruta); foram encontrados os mesmos resultados de Lima et al. (2006), Sengupta (1998) e Mazumdar e Sengupta (2005). A diferença da pesquisa de Lima et al. (2007a) e Lima et al (2007b) para essa é a pesquisa exploratória com Análise de Correspondência, a instituição da teoria da divulgação como plataforma teórica, outros resultados por setor e a confirmação da validação interna do nível de *disclosure* evidenciado, fato esse muito raro em outras pesquisas.

²⁹ O termo “regressão espúria” foi cunhado inicialmente por Granger e Newbold (1974 e 1979) em estudos analíticos de regressões lineares envolvendo os níveis de séries temporais econômicas (PHILLIPS, 1986, p. 311-340).

3 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

*“A ciência não investiga as causas primeiras, nem a essência ‘metafísica’ dos fenômenos, mas unicamente as leis mais gerais, as relações constantes de continuidade ou semelhança entre fenômenos, como factos compreendidos através da **observação e experiência**”*
(SOUSA, 2005, p. 109).

*“[...] só reconhecerei um sistema como empírico ou científico se ele for passível de comprovação pela **experiência**”*
(POPPER, 1972, p. 42).

3.1 Proceder Metodológico

Um dos problemas desta pesquisa foi saber quais empresas selecionar para entrar na amostra e fazer a análise dos dados.

A primeira idéia foi fazer uma análise em *cross-section*, apenas de um ano, e colocar o maior número de empresas possíveis para serem testadas. E o efeito de um ano para o outro, como ficaria? Seria perdido.

A outra idéia foi fazer amostras de empresas que estivessem no Índice Bovespa em anos distintos. Essa idéia foi logo eliminada, pois, como o Índice Bovespa se modifica a cada quatro meses (com base nos dados de negociação dos doze meses anteriores), poder-se-ia não ter um painel equilibrado (mesmas empresas em todos os anos).

A solução para esse problema foi escolher um critério: escolher uma amostra das empresas que possuíram negociações em todos os dias nos anos de 2000 a 2005. Esse painel pode apresentar a limitação do Viés de Sobrevivência, que decorre do processo de seleção das empresas, que tendem a eliminar as companhias com desempenho inferior à média do mercado.³⁰

³⁰ Para a verificação de outros estudos que comentam sobre o viés de sobrevivência, verificar Carvalho (2005, p. 371-376).

Eliminando as instituições financeiras, sobraram 23 empresas³¹. Somente 23 empresas? Sim. Mas como será utilizada a ferramenta de “dados em painel”, a amostra sobe para 115 (23 x 5). Dessa forma, a amostra é intencional, não-probabilística, fazendo com que o trabalho tenha a limitação de não ter seus resultados generalizados.

Comparando a amostra utilizada nesta pesquisa com as de Botosan (1997) que foram 122, 103 na de Leuz (2000), Labelle (2002) que pesquisou 157 e 126 empresas nos anos de 1996 e 1997 e Yamamoto (2005) pesquisou 93 empresas, percebe-se, assim, que a amostra não se apresenta ínfima para este trabalho.

O período de estudo para a variável nível de *disclosure* voluntário é de 2000 a 2004, e para a variável custo de capital de terceiros 2001 a 2005, levando em consideração que o nível de *disclosure* impacta no custo de capital de terceiros em D+1. Quando utilizadas variáveis de controle, foram utilizados em D+0, da mesma forma do índice de *disclosure*.

Para a contagem do *disclosure* voluntário, foi utilizada a análise de conteúdo nas demonstrações contábeis dos itens listados na tabela 4. Como o *disclosure* é voluntário, então, não se quis dar nenhuma pontuação a mais que 1 ponto, para quem possui o *disclosure* voluntário e 0 para quem não possui o *disclosure*³². Acredita-se que, se fosse verificado o *disclosure* obrigatório, então, seria necessário dar pontos maiores do que 1, pois haveria um maior grau de verificação para discriminar melhor os tipos de evidenciações e suas devidas qualidades.

Após a contagem da pontuação obtida em cada item, dividiu-se pelo total de itens que estavam contidos no *check-list* (total de 53 itens).

Exemplo pode ser dado pela Sabesp que, no ano de 2004, teve um total de 35 pontos (35 itens confirmados), dividido por 53 itens, teve um nível igual a 0,660377.

³¹ A lista das empresas encontra-se no apêndice.

³² Os valores dos níveis de evidenciação das empresas estão no Apêndice.

Uma preocupação que se teve com essa pesquisa, foi analisar se o *check-list* executado possui validade interna, ou seja, se as informações/pontuações verificadas são mesmo relevantes para a formação de um nível de *disclosure* voluntário.

Dessa forma, foi realizado o Teste de Alfa de Cronbach, como comentado no capítulo anterior. No caso do *check-list* utilizado nesta pesquisa, o Alfa de Cronbach foi de 0,9048 (90,48%), validando, assim, a estrutura interna e confiabilidade do nível de *disclosure* analisado.

Para a variável custo de capital de terceiros (Kd), foi utilizada a fórmula demonstrada no capítulo anterior, em que a despesa financeira líquida de impostos (foi utilizada alíquota de 34%) é dividida pela média dos empréstimos do período calculado.³³

Os valores foram captados nas demonstrações contábeis consolidadas das empresas selecionadas: Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício e, para melhores análises, Notas Explicativas. Caso as empresas não possuíssem ITRs publicados, foi realizada a média apenas do ano, não incorporando as dos ITRs.

Foram observados todos os pareceres de auditoria para verificar supostas ressalvas que evidenciassem problemas nos passivos financeiros e nas despesas financeiras. As empresas que apresentaram ressalvas foram: Celesc (anos de 2000 a 2005); Eletropaulo (2003 e 2004); Sadia (2003) e Siderúrgica Nacional (2000 a 2004). Nenhuma ressalva atrapalhou os cálculos neste trabalho.

Algumas empresas realizaram a ativação da variação cambial em vez de lançá-la na despesa, no período de 2000 a 2005: Eletropaulo (2001, 2003 e 2004) e Siderúrgica Nacional (2000 a 2004). Essas empresas possuíam um parágrafo de ênfase em seus pareceres de auditoria.

Este estudo se utiliza de uma abordagem metodológica³⁴ Positivista que, conforme Martins e Theóphilo (2007, p. 41-42), possui as seguintes características:

³³ Esse cálculo pode ser visto no capítulo anterior.

³⁴ Sobre o estudo das abordagens metodológicas, ver Martins e Theóphilo (2007, p. 37-52) e Coelho, Soutes e Martins (2007).

- Desconfiança na especulação excessiva; rejeição da compreensão subjetiva dos fenômenos.
- Investigação do que é possível conhecer; renúncia em buscar causas íntimas dos fenômenos.
- Imprescindibilidade de uma teoria para nortear as observações.
- Ênfase na expressão lógica do discurso científico.
- Realidade concebida como formada por partes isoladas, de fatos atômicos.
- Busca da explicação dos fenômenos a partir da identificação das suas relações.
- Fenômenos desvinculados de uma dinâmica ampla e estudados por meio de relações simples, sem aprofundamento nas causas.

Com relação às técnicas utilizadas, primeiramente, foi realizada a técnica multivariada de Análise de Correspondência para verificar a evolução das variáveis: *disclosure* voluntário e custo de capital de terceiros no período de tempo estudado, além da relação com setores da economia.

Após a análise de correspondência, foi utilizada a abordagem econométrica de análise de dados em painel.

Nos próximos tópicos, serão discutidas essas duas técnicas, já que a utilização desse ferramental não é recorrente nas pesquisas em Contabilidade no Brasil.

3.1.1 Análise de Correspondência (Anacor)

Segundo Whitlark e Smith (2001, p. 22-27), a análise de correspondência (Anacor) é uma técnica que exhibe as associações entre um conjunto de variáveis categóricas nominais em um

mapa perceptual, permitindo, dessa maneira, um exame visual de qualquer padrão ou estrutura nos dados.

De acordo com Batista, Escuder e Pereira (2004, p. 630-636), a análise de correspondência é uma técnica de representação gráfica em projeção plana das relações multidimensionais das distâncias χ^2 (qui-quadrado) entre as categorias das variáveis estudadas.

Conforme descrevem Hair et al. (2005, p. 441), a análise de correspondência é uma técnica multivariada que tem se tornado crescentemente popular para a redução dimensional e o mapeamento perceptual. Entende-se por mapa perceptual, a representação visual das percepções de objetos de um indivíduo em duas ou mais dimensões e, normalmente, esse mapa tem níveis opostos de dimensões nos extremos dos eixos x e y.

Segundo esses mesmos autores (*Idem, Ibidem*), a Anacor é uma das técnicas recentemente desenvolvidas para analisar relações não lineares e dados com respostas categóricas, medidas em termos nominais. Tem como principal objetivo agrupar variáveis altamente associadas, tendo como consequência a redução do número de variáveis preditoras do modelo e a representação das relações entre as categorias das variáveis no mapa perceptual.

Quando categorias de uma mesma variável se encontram em posições próximas no mapa da análise de correspondência, isso sugere que, independentemente de seus conteúdos semânticos, elas podem ser consideradas iguais no que tange à distribuição de massas do total das observações realizadas.

Essa técnica originou-se do analista francês Jean-Paul Benzécri, no início dos anos 60, e representa uma aplicação de análise multivariada para a exibição de linhas e colunas de uma matriz de dados (principalmente uma tabela de contingência de duas dimensões) como pontos em um espaço dimensional de caráter qualitativo (GREENACRE, 1984).

Muitos são os trabalhos que utilizam aplicações de análise de correspondência, como os de Haberman (1973, p. 205-220), Carroll, Green e Schaffer (1986, p. 271-280), Hoffman e Franke (1986, p. 213-227), Benzécri (1992), Greenacre e Blasius (1994), Aliaga (1999), Olariaga e Hernández (2000), Batista, Escuder e Pereira (2004, p. 630-636) e Fávero, Belfiore e Fouto (2006, p. 184-200).

Na Ciência Contábil, essa ferramenta foi utilizada por Frezatti (2001, p. 133-166). Esse pesquisador utilizou a Anacor com o objetivo de explorar possíveis associações das respostas obtidas em sua pesquisa com gestores em relação com os valores do Market Value Added (MVA), ou seja, o uso da Anacor serviu para facilitar a visualização no mapa perceptual para análise das relações das variáveis através de uma representação gráfica.

A força dessa técnica reside no fato de que ela fornece um meio para examinar as relações não somente entre as variáveis em linha ou em colunas individualmente, mas também entre as variáveis em linha e em coluna conjuntamente. Isso implica que, usando essa técnica no contexto deste trabalho, é possível comparar as associações entre o nível de *disclosure* voluntário das empresas e o custo de capital de terceiros delas.

O método consiste em duas etapas básicas referentes ao cálculo da medida de associação e à criação do mapa perceptual.

A Anacor utiliza o teste χ^2 para padronizar os valores das frequências e formar a base para as associações. A partir de uma tabela de contingência, calculam-se as frequências esperadas e o valor do χ^2 para cada célula, considerando-se as diferenças entre as frequências observadas e as esperadas.

Assim, com as medidas padronizadas da associação, a Anacor cria uma medida em distância métrica e cria projeções ortogonais sobre as quais as categorias podem ser alocadas, de forma a representar o grau de associação dado pelas distâncias χ^2 em um espaço dimensional.

De acordo com Pestana e Gageiro (2000, p. 360), recomenda-se, inicialmente, a realização do teste χ^2 para a verificação da existência de dependência entre as duas variáveis e, conseqüentemente, para a avaliação da adequação da aplicação da Anacor.

Esses mesmos autores indicam um roteiro básico para a realização da Anacor. Primeiramente, por meio do autovalor (*eigenvalue*) e das inércias parciais e acumuladas de cada dimensão, julga-se a pertinência de considerá-la para o modelo. Para cada dimensão, o quadrado de cada autovalor é chamado de inércia das dimensões e mede a importância de cada dimensão. O

quociente entre a inércia de cada dimensão e a inércia total dá a proporção da variância explicada pela dimensão.

O número máximo de dimensões (eixos nos gráficos) que pode ser estimado é um a menos do que o menor número entre a quantia de linhas ou de colunas. Por exemplo, em uma tabela de contingência com três colunas e cinco linhas, o número máximo de dimensões será dois [$\min(\text{linha}, \text{coluna}) - 1$]. Após a determinação da dimensionalidade, os resultados podem ser examinados numa representação gráfica, chamada de mapa perceptual.

A análise desse gráfico faz-se pelo exame das relações de proximidade geométrica e por projeções em dimensões que podem ser identificadas a partir de pontos no plano e, assim sendo, as categorias mais explicativas das dimensões são as que apresentam maior inércia por dimensão e que simultaneamente se situam mais afastadas da origem (0,0).

Para boa interpretação dos resultados, segundo Batista, Escuder e Pereira (2004, p. 630-636), deve-se ter em mente que o plano de análise dessa técnica tem natureza essencialmente descritiva, não comportando inferências de causa e efeito e como corolário interpretações de risco.

O teste χ^2 e a análise de resíduos aferem o distanciamento entre as observações realizadas e esperadas por simples aleatoriedade. A análise de correspondência oferece informações de contraste entre relações de categorias de variáveis contingenciadas, de modo que uma relação mais forte entre duas categorias em comparação com outras relações não pressupõe efeitos de uma sobre a outra.

3.1.2 Dados em Painel³⁵

De acordo com Silva e Cruz Júnior (2003, p. 577):

[...] dados em painel são muito comuns e referem-se à combinação de dados sobre diferentes unidades econômicas (famílias, empresas, regiões, países, etc.), coletados em diferentes períodos de tempo (dias, semanas, meses, anos, etc).

³⁵ No apêndice, há um tutorial de como se faz o painel.

Desde Hsiao (1982), vários estudos têm aparecido, de acordo com Marques (2000), para dotar o investigador de ferramentas necessárias a um completo aproveitamento das vantagens dos dados em painel, quer na microeconometria, quer na macroeconometria, podendo ser citados os relevantes trabalhos de Baltagi e Griffin (1984), Maddala (1993), Ronchetti e Krishnakumar (2000), Lee (2002), Hsiao (2003), Frees (2004) e Baltagi (2005).

Porém, qual é, de fato, a importância de se utilizar a abordagem de dados em painel? Essa resposta se torna simples, a partir de Pindyck e Rubinfeld (2004) e Gujarati (2006), que denotam as seguintes características:

- Maior número de observações para se trabalhar, aumentando os graus de liberdade e a eficiência dos parâmetros.
- Reduzir problemas de multicolinearidade de variáveis explicativas.
- Dinâmica intertemporal. É um mix entre *cross-section* com séries temporais.
- Ao combinar séries temporais com dados de corte transversal, os dados em painel proporcionam “dados mais informativos, mais variabilidade e menos colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência”.

É importante denotar a terceira característica colocada nos parágrafos anteriores. A dinâmica intertemporal pode ser visualizada da seguinte maneira:

Um pesquisador está analisando o desempenho de certa empresa “X” no período de 1996 a 2005. Nesse caso, há a seguinte série temporal:

Tabela 5. Exemplos de dados em Série Temporal

Ano	Valor das Vendas (R\$)
1996	2.473,00
1997	2.977,00
1998	3.184,00
1999	3.334,00
2000	3.458,00
2001	3.544,00
2002	3.962,00
2003	4.308,00
2004	4.642,00
2005	5.356,00

Nesse caso, percebe-se um conjunto de observações dos valores que a variável “Valor das Vendas” assume em diferentes momentos. Percebe-se, claramente, que o fator tempo é uma variável.

No caso da *Cross-Section*, também chamada de dados em Corte ou Corte Transversal, os dados de uma ou mais variáveis são coletados no mesmo ponto do tempo, ou seja, o tempo não influencia na variável.

Um exemplo que pode ser dado é o conjunto de valores das vendas e números de empregados em um determinado ano, como mostrado na tabela abaixo.

Tabela 6. Exemplos de Dados em *Cross-Section*

Razão Social	Valor das Vendas em R\$	Número de Empregados
Petrobrás	47.855,00	39.091
Petrobrás Distribuidora	13.531,00	3.814
Telemar	7.696,00	10.404
Telefônica	7.256,00	7.125
CBB / AMBEV	7.055,00	17.231
Volkswagen	6.868,00	24.389
Ipiranga	6.406,00	1.557
General Motors	6.261,00	19.200
Brasken	5.553,00	2.879
Vale do Rio Doce	5.543,00	18.457
Bunge	5.404,00	6.807
Gerdau Açominas	5.157,00	16.067
Shell	5.118,00	1.561
Cargill	5.095,00	6.551
Brasil Telecom	4.951,00	5.313

A regressão com dados em painel faz um mix entre séries temporais e *cross-section*. Essa forma pode ser ilustrada na tabela abaixo:

Tabela 7. Exemplo de Dados em Paineis

Ano	SABESP	CAGECE
	Valor das Vendas em R\$	Valor das Vendas em R\$
2005	5.356	381
2004	4.642	352
2003	4.308	276
2002	3.962	233
2001	3.544	201
2000	3.458	167
1999	3.334	159
1998	3.184	133
1997	2.977	125
1996	2.473	106

Pode-se perceber que há a série temporal de valor de vendas das empresas do ano de 1996 a 2005. Além da série temporal, há duas empresas, não há só uma; nesse caso, chamam-se as empresas de *cross-sections*. Da união entre a série temporal com as *cross-sections*, aparece a figura dos dados em painel, ou seja, há influência sobre a variável do tempo e da quantidade de empresas que há na amostra estudada.

A análise de dados em painel possui 3 abordagens. A abordagem do efeito *pooling*, em que tanto o intercepto, quanto a inclinação da reta de regressão servem para todas as empresas, durante todo o período de tempo, ou seja, tem-se uma regressão da forma mais convencional possível em que todos os custos de capital de terceiros das empresas (K_d) são relacionados com os níveis de *disclosure* (ND), possuindo a seguinte equação:

$$K_d = \beta_0 + \beta_1 ND + u \quad (14)$$

em que β_0 é o intercepto e β_1 é o coeficiente angular da reta de regressão. Pressupõe-se, nesse modelo, como comentado anteriormente, que os coeficientes angulares da variável explicativa são idênticos para todas as empresas. Portanto, apesar de sua simplicidade, a regressão combinada pode distorcer a verdadeira imagem da relação entre K_d e ND das empresas.

Para levar em conta a natureza específica das empresas, tem-se a abordagem dos efeitos fixos.

Segundo Gujarati (2006, p. 517):

[...] uma forma de levar em conta a “individualidade” de cada empresa ou cada unidade do corte transversal é fazer variar o intercepto para cada empresa, considerando, entretanto, que os coeficientes angulares são constantes entre empresas.

Para isso, tem-se a seguinte equação:

$$K_{dit} = \beta_{0i} + \beta_1 ND_{it} + u_{it} \quad (15)$$

Pode-se observar que o subscrito i no termo de intercepto sugere que os interceptos das empresas podem ser diferentes; as diferenças podem ser devidas a características especiais de cada empresa.

Conforme Gujarati (2006, p. 517), na literatura, o modelo 15 é conhecido como modelo de efeitos fixos, pois decorre do fato de que, embora o intercepto possa diferir entre indivíduos, cada intercepto individual não se altera ao longo do tempo, ou seja, é invariante no tempo. Para permitir que o intercepto varie entre as empresas, pode-se fazê-lo simplesmente colocando-se variáveis *dummy* de intercepto diferencial. Portanto, pode-se escrever a equação (15) da seguinte forma:

$$K_{dit} = \alpha_i D_i + \beta_1 ND_{it} + u_{it} \quad (16)$$

em que cada intercepto da empresa corresponderá à sua *dummy* D_i .

Como a inclusão de variáveis representativas significa que falta conhecimento sobre o modelo, é natural descrever essa falta através do termo de perturbação. Assim, pode ser que a preferência seja por um modelo com dados em painel, combinando dados em corte transversal e de séries, em que os termos de erro podem estar correlacionados ao longo do tempo e ao longo das unidades. O modelo de efeitos aleatórios faz isso da forma demonstrada na equação (17).

$$K_{dit} = \beta_0 + \beta_1 ND_{it} + w_{it} \quad (17)$$

em que $w_{it} = \varepsilon_i + u_{it}$.

Alguns testes são utilizados para saber em qual modelo os dados se adaptam melhor. Sobre qual modelo utilizar, entre o *pooling* e o modelo de efeitos fixos, utiliza-se o Teste de Chow. Como comentado por Wooldridge (2006, p. 407-408), esse teste, que é um teste F , pode ser

usado para determinar se uma função de regressão múltipla difere entre dois grupos. Como um intercepto de um modelo pode variar muitas vezes durante o tempo, esse teste pode verificar tais mudanças. Em geral, é mais interessante considerar uma diferença de interceptos e depois testar se determinados coeficientes de inclinação mudam ao longo do tempo.

Dessa forma, o teste de hipótese para o teste de Chow é:

- H_0 : O intercepto é igual para todas as *cross-sections* (*pooling*).
- H_1 : O intercepto é diferente para todas as *cross-sections* (efeito fixo).

O teste de Chow é dado pela seguinte fórmula:

$$F = \frac{(R^2_{EF} - R^2_{EC})/N - 1}{(1 - R^2_{EF})/NT - N - K} \quad (18)$$

em que, o R^2_{EF} é o R Quadrado ajustado do efeito fixo e o R^2_{EC} é o R Quadrado ajustado do efeito *pooling*. N é o tamanho da amostra estudada; NT é a quantidade da amostra estudada pelos anos estudados e K o número de parâmetros estudados.

Segundo Silva e Cruz Júnior (2004, p. 585-586), o teste de Chow, também, pode ser utilizado para verificar qual modelo utilizar entre o *pooling* e o Efeito Aleatório. Há, também, o teste LM de Breusch-Pagan. Esse teste verifica a adequação dos parâmetros da regressão para o efeito aleatório e pode ser calculado, na forma matricial, da seguinte forma:

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[\frac{e' DD' e}{e' e} - 1 \right]^2 \sim \chi^2 \quad (19)$$

em que e' representa a soma dos quadrados dos resíduos da equação em *pooling* e DD' a matriz de variáveis *dummies*. Segundo os autores (*Idem, Ibidem*), o teste LM testa, o modelo dos efeitos aleatórios baseado nos resíduos do modelo estimado por mínimos quadrados ordinários sob a hipótese nula de que a variância dos resíduos é igual a zero.

Dessa forma, o teste de hipótese para o teste LM é:

- H_0 : A variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é igual a zero (*pooling*).
- H_1 : A variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é diferente de zero (efeito aleatório).

E entre os efeitos, qual utilizar? Efeitos Aleatórios ou Efeitos Fixos? Hausman (1978, p. 1251-1271) dá a explicação de qual teste utilizar, que na verdade levou o seu nome: O teste de Hausman, ou teste W funciona da seguinte forma:

$$W = \frac{(b_i - \beta_i)^2}{[VAR(b_i) - VAR(\beta_i)]} \sim \chi^2 \quad (20)$$

em que, o b_i é o estimador da i -ésima variável por efeitos fixos; β_i é o estimador da i -ésima variável por efeitos aleatórios; $VAR(b_i)$ é a estatística do coeficiente do efeito fixo e $VAR(\beta_i)$ é a estatística do coeficiente do efeito aleatório.

O teste de hipótese para o Teste de Hausman é:

- H_0 : Modelo de correção dos erros é adequado (efeito aleatório).
- H_1 : Modelo de correção dos erros não é adequado (efeito fixo).

Vale salientar que os modelos de dados em painel nasceram da necessidade de os economistas trabalharem com esse tipo de banco de dados. É fácil verificar que não existe nada relativo a dados em painel em livros de estatísticas, mas sim em livros de Econometria, como os livros citados no início desse tópico.

É interessante perceber que a ciência contábil, há bastante tempo, mesmo em congressos, não utilizava esse tipo de ferramental em suas pesquisas. A maioria dos pesquisadores que utilizaram essa ferramenta “econométrica”, fizeram em artigos e dissertações recentes: Pimentel (2006), Souza (2006), Lima et al (2006), Lima et al (2007), Coelho (2007) e Nakamura et al (2007).

Após analisar as ferramentas multivariadas, pode-se, assim, demonstrar a análise dos dados.

3.2 Utilizando a Anacor

3.2.1 Nível de *Disclosure*

Após verificar os níveis de *disclosure*, tentou-se dividir as empresas em níveis para operacionalizar a Anacor. Como fazer essa divisão? Foram pensadas duas formas:

- I- Dividir o nível de *disclosure* em 4 partes: de 0 a 25%, *disclosure* ruim; acima de 25% a 50%, *disclosure* regular; acima de 50% a 75%, *disclosure* bom; e, acima de 75% a 100%, *disclosure* ótimo.
- II- Dividir o nível de *disclosure* em 4 partes, pelos quartis apresentados pelas empresas.

A segunda forma aparenta ser mais plausível, pois a divisão em quartis é a própria divisão entre as empresas. Dessa forma, a divisão fica menos subjetiva e ideológica.

Com isso, foi realizada a visualização dos dados em quartis, de acordo com a tabela abaixo:

Tabela 8. Percentis dos Níveis de *Disclosure*

Percentiles	Weighted Average(Definition 1)	Tukey's Hinges
5	,05660377	
10	,07547170	
25	,13207547	,13207547
50	,24528302	,24528302
75	,35849057	,35849057
90	,47924528	
95	,56603774	

Para ajudar ainda mais a análise, foi feito o *Box-Plot* (gráfico de bigode).

Ilustração 3. Gráfico *Box-Plot* para visualização dos quartis e da mediana da variável Nível de *Disclosure*

Percebe-se a grande divisão que foi feita com a utilização dos quartis, com isso, as empresas receberam notas, de 1 a 4, de acordo com o intervalo de dados divididos pelos quartis, por exemplo: de 0 até o valor de 0,13207547, nota 1; acima 0,13207547 até o valor de 0,24528302, nota 2; acima de 0,24528302 até o valor de 0,35849057, nota 3; e, por último, entre 0,35849057 até o final, nota 4.³⁶ Os dados foram divididos em quartis para definir o grau de nível de *disclosure*, sendo: Grau 1 – Ruim; Grau 2 – Regular; Grau 3 – Bom; Grau 4 – Ótimo.

Após fazer a divisão dos níveis de *disclosure* e colocar uma variável representando os setores da economia, foi realizado a Anacor para verificar o nível de *disclosure* em relação ao setor da economia. Foi realizada uma Anacor para cada ano.

³⁶ A tabela com os níveis de *disclosure* e o *Ranking* de 1 a 4 encontram-se no Apêndice.

Para o primeiro ano, há as seguintes saídas.

Tabela 9. Tabela de Contingência do Nível de *Disclosure* x Setor da Economia para o ano de 2000

Setor	Nível de <i>Disclosure</i>				Total
	Ruim	Regular	Bom	Ótimo	
Siderurgia e Metalurgia	0	2	1	1	4
Alimentos, Bebidas e Fumo	2	0	0	0	2
Papel e Celulose	0	1	0	0	1
Telecomunicações	5	0	1	0	6
Química e Petroquímica	1	0	0	1	2
Energia	2	1	1	2	6
Aviação	0	0	0	1	1
Mineração	0	1	0	0	1
Total	10	5	3	5	23

A tabela de contingência demonstra a quantidade de setores por nível de *disclosure* e a tabela abaixo demonstra a estatística χ^2 (Qui-Quadrado) para o teste. Para a Anacor, a intenção do teste de hipótese do χ^2 é rejeitar a hipótese nula em que há relação entre os setores, pois a idéia da Anacor é que não haja relação para poder haver uma discriminação melhor no mapa perceptual.

Para o ano de 2000, a estatística foi de 0,292, com isso, o mapa perceptual não é significativo.

Para o ano de 2001, a estatística foi de 0,343; para 2002, foi de 0,129; para 2003, foi de 0,076; para 2004, 0,208, ou seja, em todos os anos, individualmente, não foi significativo para o uso da Análise de Correspondência.

O que pode ter acontecido foi a pouca quantidade de empresas-setores e a quantidade de anos. Para eliminar esse problema, pode ser realizado uma Anacor em Painel.

A Anacor em Painel, ainda não utilizada em pesquisas no Brasil, é a junção de todas as *cross-sections* em todos os anos, como se fosse um ano só. Muito parecido com o *pooling* da regressão. Com a Anacor em Painel, pode-se eliminar o efeito de apenas 23 empresas em cada ano, fazendo com que apresente 115 empresas.

Nesse caso, têm-se os seguintes *outputs*:

Tabela 10. Tabela de Contingência do Nível de *Disclosure* x Setor da Economia em painel

Setor	Nível de <i>Disclosure</i>				Total
	Ruim	Regular	Bom	Ótimo	
Siderurgia e Metalurgia	3	6	8	3	20
Alimentos, Bebidas e Fumo	9	1	0	0	10
Papel e Celulose	0	3	2	0	5
Telecomunicações	13	12	4	1	30
Química e Petroquímica	2	0	3	5	10
Energia	5	8	4	13	30
Aviação	0	0	0	5	5
Mineração	0	2	2	1	5
Total	32	32	23	28	115

Quando realizado o painel, o teste de Qui-Quadrado deu 0,000, mostrando-se, assim, significativo.

A tabela de similaridade é apresentada a seguir:

Tabela 11. Tabela de Similaridades para a relação entre nível de *disclosure* x setor da economia

	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Siderurgia e Metalurgia	-1,182	0,034	4,000	-0,718
Alimentos, Bebidas e Fumo	13,892	-1,142	-2,000	-2,435
Papel e Celulose	-1,391	1,860	1,000	-1,217
Telecomunicações	2,593	1,598	-0,667	-5,441
Química e Petroquímica	-0,220	-2,783	0,500	2,703
Energia	-1,343	-0,014	-0,667	4,441
Aviação	-1,391	-1,391	-1,000	11,753
Mineração	-1,391	0,266	1,000	-0,039

Com isso, tem-se o seguinte mapa perceptual.

Ilustração 4. Mapa Perceptual do Nível de *Disclosure* em relação ao Setor da Economia com dados em Painel

No mapa perceptual, podem-se perceber quais os setores que apresentaram maiores e menores *disclosures* e quais os setores que aparentam maiores relações com os outros.

O setor de Aviação, Química e Petroquímica e Energia apresentam-se mais perto do Ótimo (maiores níveis de *disclosure*). O setor de Alimentos, Bebidas e Fumo está mais perto do *disclosure* Ruim, em relação aos outros setores. O setor de Telecomunicações está entre o setor Regular e Ruim. Já os setores de Mineração, Siderurgia e Metalurgia e o setor de Papel e Celulose estão próximos ao nível Bom.

Vale salientar características dos setores. O setor de Energia é bastante regulamentado em relação aos outros setores, como, também, tem um impacto ambiental muito forte. Outros setores que se mostraram bons, como o de Mineração, Siderurgia e Metalurgia e o de Papel e Celulose têm um impacto muito forte para o meio ambiente e o social. Já o de Alimentos, Bebida e Fumo não se mostrou tão preocupado com o seu nível de *disclosure*.

Será que há relação entre o nível de *disclosure* e os anos em que eles foram realizados? A Análise de Correspondência pode ser analisada, nesse sentido, em um painel de ano com nível de *disclosure*, como o que é apresentado a seguir.

Tabela 12. Tabela de Contingência: Nível de *Disclosure* x Ano

Nível de <i>Disclosure</i>	2000	2001	2002	2003	2004	Total
Ruim	10	9	6	4	3	32
Regular	5	5	9	9	4	32
Bom	3	4	3	3	10	23
Ótimo	5	5	5	7	6	28
Total	23	23	23	23	23	115

O teste de Qui-Quadrado não deu significativo, dando a estatística *p-value* de 0,113. De qualquer forma, foi analisado o mapa perceptual para verificar alguma diferença.

Ilustração 5. Mapa Perceptual do Nível de *Disclosure* em relação ao Ano Classificado

No mapa perceptual, percebe-se claramente uma melhora do *disclosure* durante o tempo. Nos anos de 2000 e 2001, as empresas foram classificadas como um *disclosure* Ruim. Os anos de 2002 e 2003 foram classificados como Regular. Já o ano de 2004 foi classificado como Bom. Pode-se perceber que a classificação Ótimo não se destacou em relação aos outros anos, podendo-se até inferir que essa classificação foi fundamental para o Qui-Quadrado não ser significativo.

Dessa forma, será realizada uma nova Anacor, sem a presença da classificação “Ótimo”.

Tabela 13. Tabela de Contingência: Nível de *Disclosure* x Ano

Nível de <i>Disclosure</i>	2000	2001	2002	2003	2004	Total
Ruim	10	9	6	4	3	32
Regular	5	5	9	9	4	32
Bom	3	4	3	3	10	23
Total	18	18	18	16	17	87

A estatística de Qui-Quadrado foi significativa, com um *p-value* de 0,025. Com isso, será analisado o mapa perceptual para esse painel.

Ilustração 6. Mapa Perceptual do Nível de *Disclosure* (sem classificação Ótimo) em relação ao Ano Classificado

Realmente, como se esperava após analisar o mapa perceptual anterior, a qualificação Ótimo estava invalidando o teste de Qui-Quadrado. Apesar disso, o mapa perceptual acima não foi muito diferente do anterior em relação aos anos e aos níveis de *disclosure*. Os anos de 2000 e 2001 foram caracterizados como possuindo um *disclosure* Ruim. Os anos de 2002 e 2003 apresentaram um *disclosure* Regular. E, por último, o ano de 2004 apresentou o *disclosure* Bom.

Esses resultados se apresentam como um bom indicativo para os *stakeholders* de uma forma geral, pois as empresas estão aumentando o seu nível de *disclosure* com o passar do tempo.

A tabela de similaridades para a relação entre o nível de *disclosure* em relação ao ano classificado é a seguinte:

Tabela 14. Tabela de Similaridades entre o Nível de *Disclosure* e o Ano

	2000	2001	2002	2003	2004
Ruim	1,725	0,855	-0,058	-0,604	-1,692
Regular	-0,397	-0,397	0,855	1,649	-0,812
Bom	-0,650	-0,121	-0,650	-0,358	6,745

3.2.2 Custo de Capital de Terceiros

Após analisar o nível de *Disclosure*, foi analisado o custo de capital de terceiros das empresas.

A dispersão da variável custo de capital de terceiros foi muito alta entre as empresas, com isso, para se fazer em análises mais robustas, foi realizada uma padronização dos dados para que eles sigam uma distribuição normal com média e desvio-padrão iguais à da distribuição original e, assim, sejam mais bem trabalhados.

Após a padronização, os dados foram divididos em quartis para definir um grau de custo de capital de terceiros, sendo: 1 – Grau Baixo; 2 – Grau Médio; 3 – Grau Alto; 4 – Grau Muito Alto.³⁷

Tabela 15. Percentis do Custo de Capital de Terceiros

Percentiles	Weighted Average(Definition 1)	Tukey's Hinges
5	,05660377	
10	,07547170	
25	,13207547	,13207547
50	,24528302	,24528302
75	,35849057	,35849057
90	,47924528	
95	,56603774	

Pode-se perceber a divisão em quartis conforme ilustração abaixo.

Ilustração 7. Gráfico *Box-Plot* para visualização dos quartis e da mediana da variável Custo de Capital de Terceiros Padronizada

Os *outliers* não foram retirados da amostra estudada, pois eles, apesar de se diferenciarem dos outros dados, podem dar respostas significativas quando analisados.

A tabela de Correspondência abaixo demonstra a Variação do Custo de Capital de Terceiros com o setor da Economia.

³⁷ Todos os dados: custo de capital de terceiros padronizados e setor da economia se encontram no Apêndice.

Tabela 16. Tabela de Contingência da relação entre o Nível de Custo de Capital de Terceiros e o Setor da Economia

Setor	Nível de Custo				Total
	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto	
Siderurgia e Metalurgia	10	5	4	1	20
Alimentos, Bebidas e Fumo	3	3	3	1	10
Papel e Celulose	3	0	1	1	5
Telecomunicações	1	9	12	8	30
Química e Petroquímica	1	7	0	2	10
Energia	5	5	8	12	30
Aviação	3	0	0	2	5
Mineração	3	0	1	1	5
Total	29	29	29	28	115

Para essa relação, a estatística χ^2 foi significativa e o *p-value* foi de 0,001. Com isso, analisa-se o mapa perceptual abaixo.

Ilustração 8. Mapa Perceptual da Relação entre o Custo de Capital de Terceiros e o setor da Economia

A partir da relação percebida no mapa perceptual, os setores de Aviação, Mineração, Siderurgia e Metalurgia e Papel e Celulose demonstraram uma aproximação com o Custo “Baixo”. Os setores de Telecomunicações e Energia demonstraram uma maior aproximação com o nível de Custo “Alto”. O setor de Química e Petroquímica aproximou-se do nível de

Custo Médio. Já o setor de Alimentos, Bebidas e Fumo ficou em uma região de difícil compreensão; a dimensão para esse setor está situada entre os três custos: Baixo, Médio e Alto. Essa difícil caracterização já tinha sido percebida na tabela de contingência, quando esse setor apresentou realmente a mesma ponderação nesses três níveis de custo.

Vale salientar que se faz necessária uma pesquisa futura para analisar se, apesar de o custo ter sido classificado como “Muito Alto” para as empresas do setor de Energia Elétrica e Alimentos, Bebidas e Fumo, esse custo entre as próprias empresas é flutuante ou baixo para o próprio setor e, sim, alto em relação aos outros setores.

Para a relação entre o Custo de Capital de Terceiros e o Setor da Economia, tem-se a tabela de similaridades abaixo:

Tabela 17. Tabela de Similaridades da relação Nível de *Disclosure* e Setor da Economia

	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
Siderurgia e Metalurgia	4,871	0,000	-0,216	-3,075
Alimentos, Bebidas e Fumo	0,091	0,091	0,091	-0,845
Papel e Celulose	2,399	-1,261	-0,054	-0,039
Telecomunicações	-5,697	0,272	2,600	0,066
Química e Petroquímica	-0,918	7,953	-2,522	-0,078
Energia	-0,870	-0,870	0,025	3,019
Aviação	2,399	-1,261	-1,261	0,503
Mineração	2,399	-1,261	-0,054	-0,039

Em relação ao Custo de Capital no decorrer dos anos, tem-se a tabela de Contingência abaixo:

Tabela 18. Tabela de Contingência da Relação entre o Custo de Capital de Terceiros e Ano de Ocorrência

Ano	Nível de Custo				
	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto	Total
2001	3	6	10	4	23
2002	2	3	4	14	23
2003	10	6	3	4	23
2004	7	8	5	3	23
2005	7	6	7	3	23
Total	29	29	29	28	115

Foi encontrado um χ^2 significativo nessa relação, com *p-value* de 0,002. Logo, o mapa perceptual é o seguinte:

Ilustração 9. Mapa Perceptual da Relação do Nível de Custo de Capital de Terceiros no Painel dos 5 anos

O custo de Capital demonstrou-se “Alto” para o ano de 2001, “Muito Alto” no ano de 2002, “Baixo” no ano de 2003, “Médio” para os anos de 2004 e 2005, podendo perceber que, talvez, colocando o ano de 2006, ele tenda para o “Alto” ou o “Médio”. Para o ano de 2002, tem-se uma “possível” explicação de uma alta muito forte nos juros e elevação do preço do dólar devido à proximidade da eleição para presidente no Brasil, mas essa afirmativa é uma hipótese a ser testada. Vale salientar que algumas empresas deixaram de utilizar a verdadeira taxa de câmbio que fechou o balanço naquele ano, devido à grande variação para cima ocorrida.

A tabela de similaridades é a seguinte:

Tabela 19. Tabela de Similaridade da relação do Custo de Capital de Terceiros x anos ocorridos

	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
2001	-1,352	0,007	3,041	-0,457
2002	-2,490	-1,352	-0,559	12,600
2003	3,041	0,007	-1,352	-0,457
2004	0,248	0,834	-0,110	-1,207
2005	0,248	0,007	0,248	-1,207

Analisando a tabela de Contingência da Variação do Nível de *Disclosure* em Relação com o Custo de Capital de Terceiros, têm-se os números abaixo.

Tabela 20. Tabela de Contingência: Nível de *Disclosure* com Custo de Capital de Terceiros

Nível de Disclosure	Custo de Capital de Terceiros				
	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto	Total
Ruim	6	6	12	8	29
Regular	6	6	11	9	29
Bom	7	9	2	5	29
Ótimo	10	8	4	6	28
Total	32	32	23	28	115

O teste do Qui-Quadrado não foi significativo para essa relação, sendo o *p-value* de 0,180, mesmo assim, analisou-se o total dos dados em painel na demonstração do mapa perceptual.

Ilustração 10. Mapa Perceptual da Relação entre Nível de *Disclosure* e Custo de Capital de Terceiros

Nessa relação, percebe-se um “Ótimo” *disclosure* com um “Baixo” custo de capital de terceiros; um Custo de Capital Médio com um “Bom” nível de *disclosure*; os níveis de *disclosure* Ruim e Regular estão muito próximos perceptualmente dos custos de capital Alto e Muito Alto, apesar de que se percebe o Custo de Capital “Muito Alto” mais próximo do nível de *disclosure* “Regular” do que o nível de *disclosure* “Ruim”. Dessa forma, já é apresentada a

possível resposta ao problema de pesquisa. Para confirmar essa análise de correspondência, sugere-se a análise de regressão com dados em painel.

3.3 Dados em Painel - Custo de Capital de Terceiros x Nível de *Disclosure*³⁸

Sobre o custo de capital de terceiros, tem-se a equação abaixo:

$$(Kd_t) = f(ND_{t-1}, \text{variáveis de controle}_{t-1}) \quad (21)$$

eEm que: Kd_t é o custo de capital de terceiros resultado do tempo t e ND_{t-1} é o nível de *disclosure* no tempo $t-1$, além de serem colocadas algumas variáveis de controle no tempo $t-1$. O índice Kd foi obtido a partir da divisão das despesas financeiras (líquidas de impostos) pelo passivo oneroso, como explicado por Sengupta (1998, p. 462) e Assaf Neto (2003a, p. 356).

Sobre as variáveis de controle, foram escolhidas: a taxa de endividamento da empresa, representada pelas letras TXENDIV (Captada no Sistema Económica³⁹); o logaritmo do valor de mercado da empresa, representado pelas letras VALORMERCADO (captada no Sistema Económica)⁴⁰; o valor do logaritmo do patrimônio líquido total, representado pelas letras PLTOTAL (Captada no Sistema Económica); valor do logaritmo da receita bruta total, representado pelas letras RECBRUTA (Captada no Sistema Económica); e uma variável *dummy* denominada ADR com as características de que se a empresa aderiu à Bolsa de Valores de Nova Iorque (ADR Nível II ou III) ter o valor 1, caso não tenha aderido tem o valor 0 (pesquisado no *site* das empresas, no *site* da Bolsa de Nova Iorque e no *site* do *Bank of New York*, para analisar o histórico de quando essas empresas aderiram). Em Alencar e Lopes (2005, p. 6-7), esses autores utilizaram como variáveis de Controle: receita bruta, taxa de endividamento, total do Ativo.

Apresentam-se, assim, os resultados para a regressão combinada, obtida por MQO (Mínimos Quadrados Ordinários):

³⁸ Esse tópico é baseado no artigo de Lima et al (2007a).

³⁹ O sistema Económica é um programa de computador que possui um banco de dados com informações do mercado, como: ações, demonstrações financeiras, indicadores, entre outros.

Tabela 21. *Output* para regressão com efeito *pooling* pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
β_0 (<i>intercepto</i>)	1.046146	0.142284	7.352536	0.0000
ND	-0.002451	0.061593	-0.039800	0.9683
ADR	-0.041196	0.019834	-2.076982	0.0402
TXENDIV	-0.000315	0.000102	-3.081056	0.0026
RECBRUTA	0.058329	0.022391	2.605066	0.0105
VALORMERCADO	-0.033502	0.014569	-2.299527	0.0234
PLTOTAL	-0.049603	0.017605	-2.817465	0.0058
R Quadrado Ajustado	0.186570	Estat. Durbin-Watson		1.110301
Estatística F	5.357866	Prob. (Estatística F)		0.000071

O teste de normalidade para os resíduos não rejeitou a hipótese nula de normalidade, pelo teste de Jarque-Bera, conforme tabela abaixo. Vale salientar que cada resíduo representa uma *cross-section* (empresa):

Tabela 22. Teste de Normalidade dos Resíduos

Resíduos	Prob.	Resíduos	Prob.
RESID1	0.864862	RESID13	0.804255
RESID2	0.830631	RESID14	0.793067
RESID3	0.778860	RESID15	0.837723
RESID4	0.815754	RESID16	0.845591
RESID5	0.841325	RESID17	0.868668
RESID6	0.868447	RESID18	0.773258
RESID7	0.860495	RESID19	0.862353
RESID8	0.830259	RESID20	0.803181
RESID9	0.834574	RESID21	0.812357
RESID10	0.855163	RESID22	0.868679
RESID11	0.775696	RESID23	0.788521
RESID12	0.866209		

A regressão mostra-se significativa já que o *p-value* da estatística F é menor que 0,05, considerando um nível de confiança de 95%. As variáveis independentes explicam 18,66% da variação da variável dependente Kd. O problema que pode ser percebido na regressão é que a variável explicativa “nível de *disclosure*” (ND, principal variável analisada) não é significativa, apesar de o seu sinal negativo, na relação, se apresentar muito importante para esse estudo.

⁴⁰ Segundo a Economática, o Valor de Mercado é obtido através da multiplicação da cotação de fechamento da ação pela quantidade de ações da empresa

Com isso, apesar de perceber, primeiramente, uma relação inversa entre o nível de *disclosure* e o custo de capital de terceiros, não se podem tirar conclusões mais concretas. Sobre a hipótese clássica de autocorrelação serial dos resíduos, percebe-se que a estatística de Durbin-Watson está bastante abaixo do intervalo [1,8; 2,2], aparentemente demonstrando problemas quanto a essa premissa.

Pelo teste de homocedasticidade dos resíduos, foi rejeitada a hipótese nula, conforme tabela abaixo:

Tabela 23. Teste de Homocedasticidade dos resíduos

Método	df	Valor	Probabilidade
Bartlett	22	73.58993	0.0000
Levene	(22, 92)	5.572845	0.0000

Como a amostra possui empresas bastante diferentes entre si e apesar de se colocarem algumas variáveis de controle que possam caracterizar tamanho das empresas, os dados da regressão demonstram uma alta heterocedasticidade dos resíduos e autocorrelação serial destes que podem ser advindas da heterogeneidade dos dados ou até mesmo das variáveis escolhidas.

Uma das maneiras de se corrigirem essas falhas é utilizando a correção de White (para a heterocedasticidade) e utilizando a regressão com mínimos quadrados generalizados ou ponderados.

Como afirma Wooldridge (2006, p. 258-259), os estimadores de mínimos quadrados ordinários podem ser trocados pelos estimadores de mínimos quadrados ponderados ou generalizados (MQG, do inglês *Generalized Last Squares* - GLS), pois os coeficientes da regressão minimizam a soma ponderadas dos quadrados dos resíduos, em que cada resíduo quadrado é ponderado por $1/h_j$. Esse autor afirma que:

[...] a idéia é colocar menos peso nas observações com uma variância de erro mais alta, neste caso o método do MQO dá a cada observação o mesmo peso, pois isso é melhor quando a variância do erro é idêntica para todas as partições da população, caso que talvez não ocorra nos dados da pesquisa.

Apesar da utilização do MQG para controlar a heterocedasticidade, a hipótese de Gauss-Markov para a heterocedasticidade da variância deve ser controlada, nesse caso, uma das formas de se controlar essa variância é utilizando matriz de correção de White.

Para testar a hipótese de que não há heterocedasticidade dos resíduos quando utilizado o MQG, foi utilizado o teste de Bartlett com pesos, tendo como resultado um *p-value* de 0,075512, demonstrando assim que há homocedasticidade dos resíduos quando usado o MQG.

Dessa forma, fez-se uma regressão com dados em painel utilizando Mínimos Quadrados Generalizados com peso nas *cross-sections* utilizando a matriz de White para correção da heterocedasticidade. Dessa forma, têm-se os resultados abaixo.

Tabela 24. Regressão com efeito *pooling* pelo Método GLS

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
β_0 (<i>intercepto</i>)	0.935730	0.099009	9.450924	0.0000
ND	-0.054902	0.012713	-4.318633	0.0000
ADR	-0.021854	0.005465	-3.998965	0.0001
TXENDIV	-0.000236	3.80E-05	-6.213677	0.0000
RECBRUTA	0.035785	0.005365	6.670021	0.0000
VALORMERCADO	-0.023210	0.005742	-4.041847	0.0001
PLTOTAL	-0.031256	0.003892	-8.030442	0.0000
R Quadrado Ajustado	0.284884	Estat. Durbin-Watson		1.753456
Estatística F	8.569127	Prob. (Estatística F)		0.000000

Segundo Wooldridge (2006, p. 266), “deve-se fazer uma comparação entre os sinais provenientes dos métodos MQO e MQG. Caso sejam muitos diferenciados, deve-se ficar desconfiado com os resultados obtidos”. No caso dos resultados acima, percebe-se que não há diferença entre os sinais dos coeficientes obtidos com MQO e MQG.

A estatística da regressão mostrou-se significativa, já que o *p-value* é igual a 0,00000, valor menor que 0,05. O grau de explicação da regressão é de aproximadamente 28,48%, ou seja, 28,48% da variação do custo de capital de terceiros é explicada pela variação nas variáveis independentes e a estatística de Durbin-Watson dá mais robustez a essa regressão em comparação com a anterior.

Os resultados mais importantes percebidos nessa regressão são os valores significativos das variáveis independentes, sendo todas menores que o nível de 0,05. Com isso, pode-se tirar a conclusão de que a variável dependente “custo de capital de terceiros” possui uma relação inversa com o nível de *disclosure*. Assim empresas com mais nível de *disclosure* apresentam uma relação inversa com o custo de capital de terceiros. Outra variável bastante importante foi

a *dummy* “ADR”, cuja análise evidencia que há uma relação inversa entre emissão de ADR e custo de capital de terceiros. Pode-se perceber que empresas que têm menor custo de capital, que são maiores e consolidadas no mercado de capitais, realizam a emissão de ADRs justamente por já usufruírem de um custo de capital de terceiros menor, sendo assim mais vantajosa sua atuação no mercado de capitais. Vários estudos comprovam que a emissão de ADRs é, também, bastante benéfica para os investidores, pois a empresa incrementa o seu *disclosure* (MATSUMOTO, 1995; BRUNI, 2002; SILVEIRA, BARROS e FAMA, 2003; GARCIA, SATO e CASELANI, 2004; e, LIMA, 2005).

Após realizar a pesquisa, com efeito *pooling*, efetuou-se a regressão com efeitos fixos e com mínimos quadrados ordinários:

Tabela 25. Output para regressão com efeitos fixos no tempo

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
β_0 (intercepto)	1.028849	0.066194	15.54302	0.0000
ND	0.003317	0.020840	0.159181	0.8738
ADR	-0.038431	0.023299	-1.649451	0.1021
TXENDIV	-0.000304	4.42E-05	-6.891360	0.0000
RECBRUTA	0.058482	0.012868	4.544756	0.0000
VALORMERCADO	-0.032700	0.017699	-1.847516	0.0675
PLTOTAL	-0.049786	0.006139	-8.109309	0.0000
Fixed Effects (Period)				
2001	-0.014260			
2002	0.039471			
2003	-0.018756			
2004	0.006401			
2005	-0.012856			
R Quadrado Ajustado	0.201354	Estat. Durbin-Watson		0.942488
Estatística F	3.874164	Prob. (Estatística F)		0.000174

Apesar de a estatística da regressão ser menor que o nível de significância desejado e o grau de explicação ser de 20,13%, três variáveis independentes não são significativas (ND, ADR e VALORDEMERCADE), contestando, assim, a explanação da regressão para os dados.

O que pode ser verificado de mais importante é o efeito fixo nas séries de tempo de 2001 a 2005. Houve uma modificação do custo de capital de terceiros na série de tempo, ocorrendo altos e baixos. Negativo no primeiro ano, positivo em 2002, negativo no terceiro ano, positivo em 2004 e negativo em 2005. Não foi apresentada uma constante na série temporal.

Realizando-se o teste F de Chow, para se testar, realmente, se é melhor a utilização do efeito fixo ou do *pooling*⁴¹, tem-se a estatística igual a 1,499831, com *p-value* igual a 0,2077, não se rejeita H_0 que existe um mesmo intercepto e coeficiente angular para todas as empresas. Dessa forma, utiliza-se o efeito *pooling* para a análise de dados.

Por último, foi realizado o painel com efeitos aleatórios, obtendo os seguintes resultados.

Tabela 26. Regressão com efeitos aleatórios

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
β_0 (intercepto)	1.141994	0.165996	6.879651	0.0000
ND	0.005531	0.029300	0.188777	0.8506
ADR	-0.020435	0.031080	-0.657492	0.5123
TXENDIV	-0.000245	6.05E-05	-4.047408	0.0001
RECBRUTA	0.056634	0.018875	3.000533	0.0033
VALORMERCADO	-0.032514	0.012543	-2.592263	0.0109
PLTOTAL	-0.057048	0.011637	-4.902330	0.0000
Random Effects (Cross)				
1--C	-0.099441			
2--C	0.005908			
3--C	-0.015710			
4--C	-0.010489			
5--C	-0.023318			
6--C	0.127247			
7--C	0.016337			
8--C	0.019492			
9--C	0.044011			
10--C	0.090073			
11--C	0.005243			
12--C	-0.024686			
13--C	-0.034672			
14--C	-0.006440			
15--C	-0.004838			
16--C	-0.107510			
17--C	-0.024186			
18--C	0.014472			
19--C	-0.057825			
20--C	0.058781			
21--C	0.047804			
22--C	-0.037301			
23--C	0.017048			
R Quadrado Ajustado	0.089818	Estat. Durbin-Watson	1.735308	
Estatística F	2.874949	Prob. (Estatística F)	0.012259	

Utilizando-se o Teste de Chow para a comparação entre o *pooling* e o efeito variável, tem-se que o módulo do teste F é igual a 0,82803669 e o *p-value* é igual a 0,683554. Não se rejeita

⁴¹ Foi utilizado o programa E-views 6.0 (pacote estatístico) para se realizar a estatística de Chow.

H_0 , utilizando-se, com isso, o efeito *pooling* para a análise de dados. Com isso não há necessidade de se analisar o efeito variável.

Após verificação dos dados através da análise de correspondência e dos dados em painel, os resultados serão resumidos no próximo tópico.

3.4 Resumo dos resultados encontrados na pesquisa empírica

Neste trabalho foram utilizadas duas técnicas multivariadas: uma técnica de análise multivariada exploratória: Análise de Correspondência; e uma técnica econométrica multivariada de dados em painel.

Sobre os resultados encontrados nas análises de correspondências realizadas, tem-se que:

- O nível de *disclosure* voluntário das empresas teve um aumento durante o período analisado, passando de “Ruim”, nos anos de 2000 e 2001, para “Regular”, nos anos de 2002 e 2003, e para “Bom” no ano de 2004. A característica “Ótimo” não foi significativa para ser analisada no mapa perceptual.
- Em relação ao *disclosure* voluntário, alguns setores da economia se destacaram com um “Ótimo” *disclosure*: Aviação, Química e Petroquímica e Energia; com um “Bom” *disclosure*: Mineração, Siderurgia e Metalurgia e Papel e Celulose; com um *disclosure* “Regular”: Telecomunicações; e um *disclosure* “Ruim”: Alimentos, Bebidas e Fumo.
- Em relação ao acompanhamento do custo de capital de terceiros no período estudado, percebeu-se variação, tendo os seguintes resultados: 2001, “Alto”; 2002, “Muito Alto”; 2003, “Baixo”; 2004 e 2005, “Médios”. Uma possível justificativa que pode ser dada à oscilação para “Muito Alto” em 2002, é o período de eleição para presidência no Brasil, de qualquer forma cabe um estudo para comprovar tal afirmativa.
- Já na relação do Nível de Custo e Setor tem-se: os setores de Aviação, Mineração, Siderurgia e Metalurgia e Papel e Celulose demonstraram uma aproximação com o Custo “Baixo”. Os setores de Telecomunicações e Energia demonstraram uma maior

aproximação com o nível de Custo “Alto”. O setor de Química e Petroquímica se aproximou do nível de Custo Médio. Já o setor de Alimentos, Bebidas e Fumo ficou em uma região de difícil compreensão; a dimensão para esse setor está situada entre os três custos: Baixo, Médio e Alto. Essa difícil caracterização já tinha sido percebida na tabela de contingência, quando esse setor apresentou realmente a mesma ponderação nesses três níveis de custo.

- Na relação do Nível de Custo de Capital de Terceiros com o Nível de *Disclosure*, os níveis de *Disclosure* “Ruim” e “Regular” tiveram uma forte relação com os níveis “Alto” e “Muito Alto” de custo de capital de terceiros. O nível de *Disclosure* “Bom” teve uma forte relação com o nível “Médio” de custo de capital; e o nível “Ótimo” de nível de *Disclosure* teve uma relação forte com o nível “Baixo” de custo de capital de terceiros.

Com relação ao instrumental econométrico utilizado, dentre os três tipos de painel, após a realização de testes, o efeito *pooling* foi considerado o melhor indicado para a análise.

Na análise do efeito *pooling* mensurado pelo método de mínimos quadrados ponderados, o grau de explicação da regressão é de aproximadamente 28,48%, ou seja, 28,48% da variação do custo de capital de terceiros é explicada pela variação nas variáveis.

Os resultados mais importantes percebidos nessa regressão são os valores significativos das variáveis independentes, sendo todas menores que o nível de 0,05. A variável dependente “custo de capital de terceiros” tem uma relação inversa com o nível de *disclosure*. Assim, corroborando a análise exploratória, empresas com maiores níveis de *disclosure* apresentam uma relação inversa com o custo de capital de terceiros.

A variável *dummy* “ADR possui relação inversa com o custo de capital de terceiros. Podendo-se perceber que empresas que têm menor custo de capital, que são maiores e consolidadas no mercado de capitais, realizam a emissão de ADRs justamente por já usufruírem de um custo de capital de terceiros menor, sendo assim mais vantajosa sua atuação no mercado de capitais.

3.5 Considerações sobre as limitações da pesquisa

Apesar de os resultados obtidos e as conclusões apresentadas serem muito importantes para o meio científico, devem-se levar em consideração algumas limitações da pesquisa:

- As conclusões obtidas ficaram restritas à amostra, em fase dessa ser intencional e não-probabilística.
- O nível de *disclosure* elaborado não é um fim em si mesmo, pode ser aumentado e outras informações podem ser adicionadas.
- O custo de capital de terceiros utilizado é apenas uma estimativa do que seria o verdadeiro.
- As variáveis de controle utilizadas na regressão podem ser aumentadas, colocando, assim, novas variáveis para o estudo de suas relações com o nível de *disclosure*.
- A ferramenta econométrica utilizada pode ser alterada, podendo, como sugestões para novas pesquisas, utilizar outras ferramentas multivariadas (análise de *cluster* ou comparações de regressões em *cross-section*) e outras variáveis para, até mesmo, fazer comparações com o estudo apresentado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Se temos em vista o conhecimento, os enunciados simples devem ser mais altamente apreciados do que os menos simples, porque eles nos dizem mais, porque encerram um conteúdo empírico maior e porque são suscetíveis de testes mais rigorosos”
(POPPER, 1972, p. 155).

“Um (método de) descrição que, à semelhança do atualmente em uso, seja estatístico, em princípio, só pode ter, em minha opinião, um caráter passageiro”
(Carta escrita por Albert Einstein a Karl Popper, POPPER, 1972, p. 527).

4.1 Considerações finais sobre a pesquisa

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar o comportamento do *disclosure* e sua relação com o custo de capital de terceiros nas empresas, respondendo ao seguinte problema de pesquisa: Qual a relação existente entre o nível de *disclosure* e o custo de capital de terceiros em companhias abertas brasileiras?

Para se chegar ao objetivo geral, foram elaborados objetivos específicos e esses foram realizados da seguinte forma:

- I- Foram analisadas as abordagens existentes sobre Custo de Capital: Próprio e de Terceiros.

Entre os custos de capital próprio foram verificados os modelos: Gordon, CAPM, APM e Ohlson-Juettner. Já sobre o custo de capital de terceiros (que é uma das variáveis mais importantes no estudo), foi utilizada a fórmula (despesas financeiras líquidas de impostos divididas pelo passivo financeiro).

O passivo financeiro utilizado na pesquisa é o médio do período, calculado através das médias trimestrais da empresa; após o cálculo da média trimestral, foi realizado um alisamento da média, calculando as médias das médias.

- II- Avaliou-se o custo de capital de terceiros no decorrer dos anos estudados.

A idéia deste estudo não foi só verificar a relação positiva ou negativa do custo de capital de terceiros com o nível de *disclosure* das empresas, mas verificar a evolução do custo de capital de terceiros no decorrer do tempo.

III- Foi criado um nível de *disclosure* para se fazer a relação com o Custo de Capital de Terceiro.

Seria impossível ser feita alguma comparação entre variáveis se não existe um método de avaliação para se chegar aos valores delas. A idéia de se construir um nível de *disclosure*, foi dada principalmente pela consistência interna que ela possuiria após ser criada. A variável construída, nessa pesquisa, possui uma grande relevância testada (Alfa de Cronbach), diferentemente de outras pesquisas que não possuíram esse teste.

IV- Analisou-se a evolução do *disclosure* realizado pelas empresas.

Todo este estudo teve como base a Teoria da Divulgação. Essa teoria é muito importante para, primeiramente, delinear os estudos sobre a evidenciação contábil. Ela foi dividida em três grandes grupos, todos comprovados economicamente: por Associação, por Discrecionalidade e por Eficiência.

Perguntando-se o porquê de as pesquisas contábeis nunca terem utilizado dados em painel, sempre se utilizando, apenas, de comparações de *cross-sections*⁴², acredita-se que seja a fase da pesquisa por novos tipos de ferramentas que se adaptem aos bancos de dados; e o desenvolvimento de pesquisas sobre evidenciação não se utilizarem da teoria da divulgação como plataforma teórica, é devido a essa teoria ser relativamente nova (VERRECHIA 1999 e 2001).

Dado que foi desenvolvido um problema de pesquisa, foi criada uma provável resposta a este: a hipótese. A hipótese metodológica, **quanto maior o *disclosure*, menor o custo de capital de terceiros**, foi confirmada e apresentada no capítulo anterior.

⁴² Acredita-se que se todos os pesquisadores contábeis entenderem a utilização dos dados em painel, poderiam realizar todas as pesquisas novamente e, até mesmo, poderiam ter respostas diferentes para o que encontraram antes.

Como não foi rejeitada a hipótese, coloca-se esse mesmo construto como uma teoria provada e que seja testada por outros pesquisadores para que se prove, de outra maneira, a sua rejeição.

4.2 Delineações para pesquisas futuras

Sobre as futuras pesquisas que podem ser realizadas, podem destacar-se:

- A utilização da variável custo de capital próprio com a variável custo de capital de terceiros formando uma equação canônica da seguinte forma: $(Kd_t + Ke_t) = f(ND_{t-1}, \text{variáveis de controle}_{t-1})$. Podendo utilizar, também, o custo médio ponderado de capital.
- Pode-se utilizar outro tipo de análise de conglomerados, como a Análise de *Cluter* para estudar o nível de *disclosure* das empresas.
- Outras variáveis de controle poderiam ser colocadas na regressão, além das que foram colocadas no estudo: variáveis que caracterizem o “risco” de crédito, por exemplo, das empresas, como o *rating* dado pelas companhias classificadoras.
- Aumento da série temporal e das *cross-sections*.
- Com vistas a uma análise melhor dos setores, sugere-se um estudo mais detalhado nos setores, intra-grupos, para a melhor observação dos desempenhos das empresas em diferentes ramos.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Roberta Carvalho de; LOPES, Alexsandro Broedel. **Custo de Capital Próprio e Nível de *Disclosure* nas Empresas Brasileiras**. In: 5º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. Anais... Universidade de São Paulo: Outubro, 2005.

ALIAGA, Francisco M. *Análisis de correspondencias: estudio bibliométrico sobre su uso en la investigación educativa*. **Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa**, v. 5, n. 1_1, 1999.

AMIHUD, Yakov; MENDELSON, Haim. *Asset Pricing and the Bid-Ask Spread*. **Journal of Financial Economics**. Vol. 17, Num. 2, pág. 223 -250. Dec 1986.

ANEEL, Agência Nacional das Empresas de Energia Elétrica. **Manual de Contabilidade do serviço público de energia elétrica**. Disponível em: <http://abraconee.com.br/image/Manual%20Contabilidade.pdf>. Acessado em: 01/03/2006.

ARAÚJO, Patrícia de Assis Bentes. **Verificação da eficácia do modelo de precificação de ativos financeiros no processo de avaliação das empresas brasileiras privatizadas**. São Paulo: FEA/USP, 1996. Dissertação (Mestrado em Administração), Programa de Pós-Graduação em Administração, Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2003a.

_____. **Contribuição ao estudo da avaliação de empresas no Brasil – uma aplicação prática**. Ribeirão Preto, 2003b. Tese (Livre-docência em Contabilidade e Controladoria). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo.

BAIMAN, Stanley; VERRECCHIA, Robert E. *The relation among capital markets, financial disclosure, production efficiency, and insider trading*. **Journal of Accounting Research**. Vol. 34, Num. 1; pág. 1-23. Spring 1996.

BALL, Ray; KHOTARI, S. P.; ROBIN, Ashok. *The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings*. **Journal of Accounting and Economics**. Amsterdam: vol, 29, nº 1, February, 2000.

BALTAGI, Badi H.; GRIFFIN, James M. *Short and long run effects in pooled models*. **International Economic Review**. Vol. 25, Num. 3, pág. 631-645. 1984.

BALTAGI, Badi H. *Econometric analysis of panel data*. New York: John Wiley and Sons, 3. ed., 2005.

BATISTA, Luís Eduardo; ESCUDER, Maria Mercedes Loureiro; PEREIRA, Julio Cesar Rodrigues. A cor da morte: causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 5, p. 630-636, 2004.

BEASLEY, Mark Swearingen. *An empirical analysis of the relation between board of director composition and financial statement fraud*. **The Accounting Review**. V. 71, 443–466, 1996.

BECKER, Connie L. et al. *The effect of audit quality on earnings management*. **Contemporary Accounting Research**. V. 15, 1–24, 1998.

BENZÉCRI, Jean Paul. **Correspondence analysis handbook**. 2. ed. New York: Marcel Dekker, 1992.

BLOOMFIELD, Robert J.; WILKS, T. Jeffrey. *Disclosure effects in the laboratory: Liquidity, depth, and the cost of capital*. **The Accounting Review**. Vol. 75, Iss. 1, p. 13-41. Jan 2000.

BOTOSAN, Christine A. *Disclosure Level and the Cost of Equity Capital*. **The Accounting Review**. 72, 323-349, 1997.

_____. *Evidence that greater disclosure lowers the cost of equity capital*. **The Bank of America Journal of Applied Corporate Finance**. Vol. 12, Iss. 4, p. 60-69. Winter 2000.

BOTOSAN, Christine A.; PLUMLEE, Marlene. *Disclosure level and the expected cost of equity capital*. Working paper. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=208148> or DOI: 10.2139/ssrn.208148. University of Utah. 2000.

BRUNI, Adriano Leal. **Globalização Financeira, Eficiência Informacional e Custo de Capital: Uma análise das emissões de ADRs brasileiros no período 1992-2001**. São Paulo, 2002. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós- Graduação Administração, Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

CARCELLO, Joseph V. and NEAL, Terry L. **Audit Committee Composition and Auditor Reporting**. Disponível em: SSRN: <http://ssrn.com/abstract=229835>. 2000.

CAROLL, J. Douglas; GREEN, Paul E.; SCHAFFER, Catherine M. *Interpoint distance comparisons in correspondence analysis*. **Journal of Marketing Research**, Chicago, v. 23, n. 3, p. 271-280, 1986.

CARVALHO, Maurício Rocha Alves de. Avaliação de desempenho de fundos multimercado: resultados passados podem ser utilizados para definir uma estratégia de investimento? **Revista de Economia e Administração - IBMEC**. vol. 4, n° 3, julho/setembro, 2005.

COELHO, Antonio Carlos Dias. **Qualidade informacional e conservadorismo nos resultados contábeis no Brasil**. São Paulo, 2007. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

COELHO, Antonio Carlos Dias; SOUTES, Dione Olesczuk; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Abordagens Metodológicas na Pesquisa Contábil Brasileira: Crítica dos Artigos sobre Contabilidade para Usuários Externos apresentados no ENANPAD – 2005**

e 2006. Artigo em Fase de Aprovação em Congresso e elaborado na disciplina “Epistemologia da Pesquisa” na pós-graduação em Controladoria e Contabilidade da FEA-USP. 2007.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimento**: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística (Carlos Henrique Trieschmann e Ronaldo de Almeida Rego); supervisão técnica de Eduardo Fortuna. 1ª edição. 8ª reimpressão. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

_____. **Finanças Corporativas Aplicadas**: Manual do Usuário. Tradução de Jorge Ritter. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DECHOW, Patricia M.; SLOAN, Richard G.; SWEENEY, Amy P. *Causes and consequences of earnings manipulation*. **Contemporary Accounting Research**. V. 13, 1–36. 1996.

DIAMOND, Douglas W.; VERRECCHIA, Robert E. *Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital*. **The Journal of Finance**. Cambridge. Vol. 46, Num. 4, p. 1325 – 1360. Sep 1991.

DYE, Ronald A. *An Evaluation of “Essays on Disclosure” and the disclosure literature in accounting*. **Journal of Accounting & Economics**. V. 12, p. 480-511, 1990.

ECCLES, Robert G. et al. *The ValueReporting revolution: moving beyond the earnings game*. PricewaterhouseCoopers. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2001.

FAMA, Eugene F. *Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work*. **The Journal of Finance**. Vol. 25, Num. 2, p. 383-417. Chicago: University of Chicago, 1970.

_____. *Efficient Capital Market: II*. **The Journal of Finance**. Vol. XLVL, n. 5, p. 1.575-1.617. Chicago: University of Chicago, 1991.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes; BELFIORE, P. P.; FOUTO, Nuno M. M. D. Escolha de meios de pagamento por populações de média e baixa renda: uma abordagem sob a perspectiva da análise fatorial e de correspondência. **Revista de Economia e Administração**. v. 5, n. 2, p. 184-200, 2006.

FEROZ, Ehsan H. et al. *The financial and market effects of the SEC’s accounting and auditing enforcement releases*. **Journal of Accounting Research**. V. 29, 107–142, 1991.

FIELDS, Thomas D.; LYS, Thomas Z.; VINCENT, Linda. *Empirical Research on Accounting Choice*. **Journal of Accounting and Economics**. V. 31, 255–307, 2001.

FRANCIS, Jack C. *Investments: Analysis and Management*. 5th edition. McGraw-Hill seires in finances. 1991.

FRANCIS, Jere R.; MAYDEW, Edward L.; SPARKS, H. Charles. **The Role of Big 6 Auditors in the Credible Reporting of Accruals**. Auditing: A Journal of Theory and Practice. Vol. 18, n. 2, 1999. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=147752. Acessado em: 01/02/2007.

FREES, E. W. ***Longitudinal and panel data***: analysis and applications in the social sciences. New York: Cambridge University Press, 2004.

FREZATTI, Fábio. **Contribuição para o estudo do market value added como indicador de eficiência na gestão do valor**: uma análise das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores no ambiente brasileiro pós-plano real. São Paulo, 2001. Tese (Livre-Docência em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

GARCIA, Renê; BONOMO, Marco. *Tests of conditional asset pricing models in the Brazilian stock market*. **Journal of International Money and Finance**. v. 20, p. 71-90, 2001.

GARCIA, Fábio Gallo; SATO, Livia Gabriela; CASELANI, César Nazareno. **O impacto da política de transparência sobre o valor das empresas brasileiras**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVIII, Anais. Curitiba: ANPAD, set 2004.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. Tradução Técnica de Antonio Zoratto Sanvicente. 10ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

GLOSTEN, Lawrence R.; MILGROM, Paul R. *Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders*. **Journal of Financial Economics**. Vol. 14, Num. 1. Mar 1985.

GORDON, Myron J. ***The investment, financing and valuation of the corporation***. Homewood, Il: Irwin, 1962.

_____. *The pricing of risk in common shares*. **International Review of Financial Analysis**, 1993, p. 147-153.

GORDON, Joseph R.; GORDON, Myron J. *The finite horizon expected return model*. **Financial Analysts Journal**, Maio/Junho 1997, p. 52-61.

GOULART, André Moura Cintra. **Evidenciação Contábil do Risco de Mercado por Instituições Financeiras no Brasil**. São Paulo, 2003. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

GRANGER, Clive W. J.; NEWBOLD, Paul. *Spurious regressions in econometrics*. **Journal of Econometrics**. Vol. 2, Num. 2, pág. 111-120, 1974. Apud PHILLIPS, P. C. B. *Understanding spurious regressions in econometrics*. **Journal of Econometrics**. V. 33, 311-340. 1986.

GREENACRE, Michael. ***Theory and applications of correspondence analysis***. London: Academic Press, 1984.

GREENACRE, Michael; BLASIUS, J. ***Correspondence analysis in the social sciences***. London: Academic Press, 1994.

GREGÓRIO, Jaime. **Análise comparativa da rentabilidade do setor bancário privado atuante no Brasil no período de 1997 a 2004**. São Paulo, 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós- Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. Tradução da 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HABERMAN, Shelby J. *The analysis of residuals in cross-classified tables*. **Biometrics**, v. 29, n. 1, p. 205-220, 1973.

HAIL, Luzi. *The impact of voluntary corporate disclosures on the ex-ante cost of capital for Swiss firms*. **The European Accounting Review**. Vol 11, Num. 4, p. 741-773. 2002.

HAIR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAUSMAN, Jerry A. *Specification Tests in Econometrics*. **Econometrica**, v. 46, p. 1251-1271, 1978.

HEALY, Paul M.; PALEPU, Krishna G. *The effect of Firms' Financial Disclosure Strategies on Stock Prices*. **Accounting Horizons**, Vol 7, n.1. Mar -1993.

HSIAO, Cheng. *Formulation and estimation of dynamic models using panel data*. **Journal of Econometrics**, Num. 18, p. 67-82. 1982.

_____. *Analysis of panel data*. New York: Cambridge University Press, 1986.

HOFFMAN, Donna L.; FRANKE, George R. *Correspondence analysis: graphical representation of categorical data in marketing research*. **Journal of Marketing Research**, v. 23, n. 3, p. 213-227, 1986.

JAPIASSU, Hilton. **Introdução ao Pensamento Epistemológico**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

KERLINGER, Fred N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU, 1980.

LABELLE, Réal. *The Statement of Corporate Governance Practices (SCGP) – A voluntary disclosure and corporate governance perspective*. In: <http://ssrn.com/abstract=317519>. Junho, 2002. Acessado em: 15/08/2007.

LAMBERT, Richard; LEUZ, Christian; VERRECCHIA, Robert E. *Accounting information, disclosure and the cost of capital*. Working paper, Wharton, University of Pennsylvania, 2006. Disponível em <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/06/0620.pdf>. Acessado em: 15/05/2006.

LANG, Mark H.; LUNDHOLM, Russell J. *Corporate disclosure policy and analyst behavior*. **The Accounting Review**. V. 71, 467–492, 1996.

LEE, Myoung Jae. **Panel data econometrics**. Academic Press: St. Diego, 2002.

LEUZ, Christian. *The Development of Voluntary Cash Flow Statements in Germany and the Influence of International Reporting Standards*. **Schmalembach Business Review**, vol 52, abril, p. 182-207, 2000.

LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de. **Governança Corporativa e Hipótese de Mercados Eficientes**: O Estudo do Anúncio da Emissão de *American Depositary Receipts* (ADRs) com a Utilização de Estudos de Evento. São Paulo, 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de et al. **Influência do Disclosure Voluntário no Custo de Capital de Terceiros**. In: XI Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria. Anais... Associação dos Institutos Superiores de Contabilidade e Administração, Coimbra: Novembro, 2006.

LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de et al. **Influência do Disclosure Voluntário no Custo de Capital de Terceiros**. In: 7º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. Anais... São Paulo: Julho, 2007a.

LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de et al. **Custo de Capital de Terceiros x Disclosure Voluntário**: Evidências Brasileiras. In: X Congresso Internacional de Custos, Lyon / França. Maio, 2007b.

LOPES, Alexsandro Broedel. **A informação contábil e o mercado de capitais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

LOPO, Antonio et al. Custo de Oportunidade, Custo de Capital, Juros Sobre Capital Próprio, EVA® e MVA®. Martins, Eliseu (Coord.). **Avaliação de Empresas**: Da mensuração Contábil à Econômica. São Paulo: Atlas, 2001.

LUNA, Sergio V. de. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 1997.

MACKINLAY, Craig. *Event Studies in Economics and Finance*. **Journal of Economic Literature**. Vol. XXXV, p. 13-39. Março, 1997.

MADDALA, G. S. **The econometrics for panel data**. Brookfield: Elgar, 1993.

MALACRIDA, Mara Jane Contrera. **Governança corporativa**: nível de evidenciação das informações e sua relação com a volatilidade das ações do IBOVESPA. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

MALACRIDA, Mara Jane Contrera; YAMAMOTO, Marina Mitiyo. **Governança corporativa**: nível de evidenciação das informações e sua relação com a volatilidade das

ações do ibovespa. *Revista de Contabilidade e Finanças*. São Paulo. Edição Comemorativa. p. 65-79, Setembro de 2006.

MARTINS, Eliseu et al. Evidências Empíricas de Modelos de Estimação do Custo do Capital Próprio. **Brazilian Bussiness Review**. Vol. 3, N. 2, p. 135-152. Vitória-Brasil. 2006.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARQUES, Luís D. **Modelos dinâmicos com dados em painel**. Série Working Papers da Faculdade de Economia do Porto, Portugal, Num. 1000, outubro, 2000.

MATSUMOTO, Alberto Shigeru. **A emissão de “ADRs-American Depositary Receipts” pelas empresas da América do Sul e a teoria de Mercado Eficiente**. São Paulo, 1995. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Departamento de Administração, Faculdade Getúlio Vargas.

MAZUNDAR, Sumon C.; SENGUPTA, Partha. *Disclosure and the Loan Spread on Private Debt*. **Financial Analysts Journal**. V. 61, N. 3. 2005.

MINARDI, Andrea Maria Accioly Fonseca et al. **Estimação do custo de capital de terceiros a valor de mercado para companhias fechadas no Brasil visando uma melhor gestão estratégica de projetos**. Disponível em:
<http://www.ibmecsp.edu.br/pesquisa/download.php?recid=3046>. Acessado em: 20/09/2007.

NAKAMURA, Wilson Toshio; CAMARGO JR, A. S. **Análise da Validade dos Modelos CAPM e APT no Mercado Brasileiro de Ações**. In: CLADEA, Porto Alegre. XXXVII Assembleia do Conelho Latino-Americano de Escolas de Administração.2002a.

_____. **APT Study Using Factorial Model on The Brazilian Stock Market**. In: Balas - The Business Association of Latin American Studies. 2002.

NAKAMURA, Wilson Toshio et al. **Estudo sobre os níveis de Disclosure adotados pelas empresas brasileiras e seu impacto no custo de capital**. In: 30º ENANPAD. Anais. Salvador: Setembro, 2006.

NAKAMURA, Wilson Toshio et al. Determinantes de estrutura de capital no Mercado Brasileiro: Análise de Regressão com Painel de Dados no Período 1999-2003. **Revista de Contabilidade e Finanças**. V. 18, n. 44, p. 72-85, 2007.

NOSSA, Valcemiro. **Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. São Paulo, 2002. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

OLARIAGA, Luis Joaristi; HERNÁNDEZ, Luis Lizasoain. **Análisis de correspondencias**. Madrid: La Muralla, 2000.

OHLSON, James A., e JUETTNER-NAUROTH, Beate E. *Expected EPS and EPS Growth as determinants of Value*. **Review of Accounting Studies**. V. 10, p.349-365, 2005

PEASNELL, Ken V.; POPE, Peter F.; YOUNG, Steven. ***Board Monitoring and Earnings Management: Do Outside Directors Influence Abnormal Accruals?***. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=249557>. October, 2000.

PESTANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 2ª ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2000.

PETERSEN, Christian; PLENBORG, Thomas. ***Voluntary Disclosure and information asymmetry in Denmark*** Journal of International Accounting, Auditing and Taxation. Vol 15, 127-149. 2006.

PIMENTEL, Renê Coppe. **O mercado de eurobonds e as captações brasileiras: uma abordagem empírico-descritiva**. São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Econometria: Modelos e Previsões**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

POPPER, Karl Raimund. **A lógica da pesquisa científica**. 18ª ed. São Paulo: Editora Cultrix, 1972.

RANGAN, Srinivasan. ***Earnings management and the performance of seasoned equity offerings***. Journal of Financial Economics. V. 51, 101–122. Amsterdam: 1998.

REILLY, Frank K.; BROWN, Keith C. ***Investment Analysis and Portfolio Management***. 7ª ed. Ohio: Thomson Learning South-Western, 2003.

RONCHETTI, Elvezio; KRISHNAKUMAR, Jayalakshmi. ***Panel data econometrics: future directions***. Elsevier, 2000.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jordan F. ***Administração financeira: Corporate Finance***. São Paulo, Ed. Atlas: 2002.

SALOTTI, Bruno Meirelles. **Divulgação voluntária da demonstração dos fluxos de caixa no mercado de capitais brasileiro**. São Paulo, 2005. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

SCHOR, Adriana; BONOMO, Marco; PEREIRA, Pedro L. V. APT e Variáveis macroeconômicas: um estudo empírico sobre o Mercado acionário brasileiro. In: **Finanças Aplicadas ao Brasil**. BONOMO, Marco (Org.). 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

SENGUPTA, Partha. *Corporate disclosure quality and the cost of debt*. **The Accounting Review**. Vol. 73, N. 4. Outubro, 1998.

SHARPE, William F. *A Simplified Model for Portfolio Analysis*. **Management Science**, vol. IX, January, pg. 277-293, 1963.

SILVA, Orlando M.; CRUZ JÚNIOR, José C. **Dados em Painel: Uma análise do modelo estatístico**. In: *Econometria aplicada com o uso do Eviews*. Soares, Ilton G.; Castelar, Ivan. (Coord). Fortaleza : UFC/CAEN, 2003.

SILVEIRA, Héber Pessoa; BARROS, Lucas Ayres Barreira de Campos; FAMÁ, Rubens. **Análise da dinâmica dos retornos e volatilidade de ações de empresas brasileiras emissoras de American Depositary Receipts**. Anais... VI SEMEAD - Seminário em Administração FEA-USP.25-26 de março de 2003.

SLOAN, Richard S. *Financial accounting and corporate governance: a discussion*. **Journal of Accounting and Economics**. V. 32, p. 335-347. 2001.

SOUSA, Daniel de. **Epistemologia das Ciências Sociais**. Lisboa: Livros Horizonte, 2005.

SOUZA, Manuela Santin. **Fluxo de caixa por regime de competência**. São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

TEOH, Siew Hong; WELCH, Ivo; WONG, T J. *Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings*. **Journal of Financial Economics**. V. 51, 63–99. Amsterdam: Out, 1998.

VAN HORNE, James C. **Funções e análise das taxas de mercado de capitais**. Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1972.

VERRECCHIA, Robert E. *Disclosure and the cost of capital: A discussion*. **Journal of Accounting & Economics**. Vol. 26, Iss. 1-3, p. 271-283. Jan 1999.

_____. *Essays on Disclosure*. **Journal of Accounting & Economics**. Vol. 32, 97 – 180. 2001

YAMAMOTO, Marina Mitiyo. **Teoria da divulgação aplicada ao mercado de capitais brasileiro sob a perspectiva da governança corporativa**. Tese de Livre Docência apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

YAMAMOTO, Marina Mitiyo; SALOTTI, Bruno Meirelles. **Informação contábil: estudos sobre a sua divulgação no mercado de capitais**. São Paulo: Atlas, 2006.

WHITLARK, David B.; SMITH, Scott M. *Using correspondence analysis to map relationships*. **Marketing Research**, v. 13, n. 3, p. 22-27, Outono, 2001.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria**. São Paulo: Thompson Learning, 2006.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 - EMPRESAS QUE FAZEM PARTE DA PESQUISA.

Nome da Empresa
1. Acesita
2. Ambev
3. Aracruz
4. Brasil T Participações
5. Braskem
6. Celesc
7. Cemig
8. Copel
9. Eletrobrás
10. Eletropaulo Metropolitana
11. Embraer
12. Embratel Participações
13. Gerdau
14. Petrobras
15. Sabesp
16. Sadia
17. Siderúrgica Nacional
18. Telemar-Tele NL Participações
19. Telemig Celular Participações
20. Telesp
21. Tim Participações
22. Usiminas
23. Vale Rio Doce

APÊNDICE 2 - RANKING DO NÍVEL DE *DISCLOSURE* DE ACORDO COM O QUARTIL.

Cross-Section	Ano	Nível de <i>Disclosure</i>	Ranking de <i>Disclosure</i>	Setor da Economia	Setor da Economia
1	2000	0,188679	2	Siderurgia e Metalurgia	1
1	2001	0,339623	3	Siderurgia e Metalurgia	1
1	2002	0,320755	3	Siderurgia e Metalurgia	1
1	2003	0,226415	2	Siderurgia e Metalurgia	1
1	2004	0,320755	3	Siderurgia e Metalurgia	1
2	2000	0,018868	1	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
2	2001	0,056604	1	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
2	2002	0,113208	1	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
2	2003	0,094340	1	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
2	2004	0,094340	1	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
3	2000	0,226415	2	Papel e Celulose	3
3	2001	0,226415	2	Papel e Celulose	3
3	2002	0,301887	2	Papel e Celulose	3
3	2003	0,264151	3	Papel e Celulose	3
3	2004	0,320755	3	Papel e Celulose	3
4	2000	0,301887	3	Telecomunicações	4
4	2001	0,245283	2	Telecomunicações	4
4	2002	0,245283	2	Telecomunicações	4

Continuação da tabela do apêndice 2

Cross-Section	Ano	Nível de Disclosure	Ranking de Disclosure	Setor da Economia	Setor da Economia
4	2003	0,226415	2	Telecomunicações	4
4	2004	0,226415	2	Telecomunicações	4
5	2000	0,037736	1	Química e Petroquímica	5
5	2001	0,094340	1	Química e Petroquímica	5
5	2002	0,283019	3	Química e Petroquímica	5
5	2003	0,301887	3	Química e Petroquímica	5
5	2004	0,358491	3	Química e Petroquímica	5
6	2000	0,037736	1	Serviços Públicos	6
6	2001	0,075472	1	Serviços Públicos	6
6	2002	0,188679	2	Serviços Públicos	6
6	2003	0,226415	2	Serviços Públicos	6
6	2004	0,320755	3	Serviços Públicos	6
7	2000	0,339623	3	Serviços Públicos	6
7	2001	0,358491	3	Serviços Públicos	6
7	2002	0,415094	4	Serviços Públicos	6
7	2003	0,490566	4	Serviços Públicos	6
7	2004	0,490566	4	Serviços Públicos	6
8	2000	0,452830	4	Serviços Públicos	6
8	2001	0,396226	4	Serviços Públicos	6
8	2002	0,377358	4	Serviços Públicos	6
8	2003	0,452830	4	Serviços Públicos	6
8	2004	0,641509	4	Serviços Públicos	6
9	2000	0,132075	1	Serviços Públicos	6
9	2001	0,056604	1	Serviços Públicos	6
9	2002	0,075472	1	Serviços Públicos	6
9	2003	0,169811	2	Serviços Públicos	6
9	2004	0,245283	2	Serviços Públicos	6
10	2000	0,245283	2	Serviços Públicos	6
10	2001	0,188679	2	Serviços Públicos	6
10	2002	0,169811	2	Serviços Públicos	6
10	2003	0,169811	2	Serviços Públicos	6
10	2004	0,264151	3	Serviços Públicos	6
11	2000	0,415094	4	Automotivo	7
11	2001	0,396226	4	Automotivo	7
11	2002	0,377358	4	Automotivo	7
11	2003	0,415094	4	Automotivo	7
11	2004	0,377358	4	Automotivo	7
12	2000	0,075472	1	Telecomunicações	4
12	2001	0,094340	1	Telecomunicações	4
12	2002	0,094340	1	Telecomunicações	4
12	2003	0,094340	1	Telecomunicações	4
12	2004	0,094340	1	Telecomunicações	4
13	2000	0,207547	2	Siderurgia e Metalurgia	1
13	2001	0,056604	1	Siderurgia e Metalurgia	1
13	2002	0,113208	1	Siderurgia e Metalurgia	1
13	2003	0,113208	1	Siderurgia e Metalurgia	1
13	2004	0,226415	2	Siderurgia e Metalurgia	1
14	2000	0,396226	4	Química e Petroquímica	5
14	2001	0,471698	4	Química e Petroquímica	5
14	2002	0,509434	4	Química e Petroquímica	5

Continuação da tabela do apêndice 2

Cross-Section	Ano	Nível de Disclosure	Ranking de Disclosure	Setor da Economia	Setor da Economia
14	2003	0,566038	4	Química e Petroquímica	5
14	2004	0,622642	4	Química e Petroquímica	5
15	2000	0,509434	4	Serviços Públicos	6
15	2001	0,547170	4	Serviços Públicos	6
15	2002	0,566038	4	Serviços Públicos	6
15	2003	0,641509	4	Serviços Públicos	6
15	2004	0,660377	4	Serviços Públicos	6
16	2000	0,094340	1	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
16	2001	0,150943	2	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
16	2002	0,132075	1	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
16	2003	0,056604	1	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
16	2004	0,075472	1	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
17	2000	0,415094	4	Siderurgia e Metalurgia	1
17	2001	0,283019	3	Siderurgia e Metalurgia	1
17	2002	0,207547	2	Siderurgia e Metalurgia	1
17	2003	0,264151	2	Siderurgia e Metalurgia	1
17	2004	0,358491	3	Siderurgia e Metalurgia	1
18	2000	0,056604	1	Telecomunicações	4
18	2001	0,037736	1	Telecomunicações	4
18	2002	0,169811	2	Telecomunicações	4
18	2003	0,245283	2	Telecomunicações	4
18	2004	0,377358	4	Telecomunicações	4
19	2000	0,075472	1	Telecomunicações	4
19	2001	0,113208	1	Telecomunicações	4
19	2002	0,075472	1	Telecomunicações	4
19	2003	0,283019	3	Telecomunicações	4
19	2004	0,339623	3	Telecomunicações	4
20	2000	0,132075	1	Telecomunicações	4
20	2001	0,226415	2	Telecomunicações	4
20	2002	0,245283	2	Telecomunicações	4
20	2003	0,245283	2	Telecomunicações	4
20	2004	0,207547	2	Telecomunicações	4
21	2000	0,132075	1	Telecomunicações	4
21	2001	0,075472	1	Telecomunicações	4
21	2002	0,226415	2	Telecomunicações	4
21	2003	0,245283	2	Telecomunicações	4
21	2004	0,283019	3	Telecomunicações	4
22	2000	0,301887	3	Siderurgia e Metalurgia	1
22	2001	0,45283	4	Siderurgia e Metalurgia	1
22	2002	0,264151	3	Siderurgia e Metalurgia	1
22	2003	0,45283	4	Siderurgia e Metalurgia	1
22	2004	0,301887	3	Siderurgia e Metalurgia	1
23	2000	0,150943	2	Mineração	8
23	2001	0,358491	3	Mineração	8
23	2002	0,245283	2	Mineração	8
23	2003	0,433962	4	Mineração	8
23	2004	0,339623	3	Mineração	8

APÊNDICE 3 - RANKING DO NÍVEL DE CUSTO DE CAPITAL DE TERCEIROS DE ACORDO COM O QUARTIL.

Cross-Section	Ano	Custo de Capital de Terceiros (Z)	Ranking do Custo de Capital de Terceiros	Setor da Economia	Setor da Economia
1	2001	0,533265	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
1	2002	0,537123	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
1	2003	0,536354	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
1	2004	0,531129	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
1	2005	0,536583	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
2	2001	0,609823	3,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
2	2002	0,746555	4,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
2	2003	0,539886	2,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
2	2004	0,564912	2,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
2	2005	0,584692	3,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
3	2001	0,586174	3,00	Papel e Celulose	3
3	2002	0,658434	4,00	Papel e Celulose	3
3	2003	0,482854	1,00	Papel e Celulose	3
3	2004	0,507729	1,00	Papel e Celulose	3
3	2005	0,496603	1,00	Papel e Celulose	3
4	2001	0,543431	2,00	Telecomunicações	4
4	2002	0,573319	2,00	Telecomunicações	4
4	2003	0,59875	3,00	Telecomunicações	4
4	2004	0,590656	3,00	Telecomunicações	4
4	2005	0,608629	3,00	Telecomunicações	4
5	2001	0,668276	4,00	Química e Petroquímica	5
5	2002	0,724265	4,00	Química e Petroquímica	5
5	2003	0,53813	2,00	Química e Petroquímica	5
5	2004	0,5615	2,00	Química e Petroquímica	5
5	2005	0,547666	2,00	Química e Petroquímica	5
6	2001	0,675438	4,00	Serviços Públicos	6
6	2002	0,838015	4,00	Serviços Públicos	6
6	2003	0,999995	4,00	Serviços Públicos	6
6	2004	0,995269	4,00	Serviços Públicos	6
6	2005	0,849178	4,00	Serviços Públicos	6
7	2001	0,617779	3,00	Serviços Públicos	6
7	2002	0,66946	4,00	Serviços Públicos	6
7	2003	0,560649	2,00	Serviços Públicos	6
7	2004	0,584231	3,00	Serviços Públicos	6
7	2005	0,594424	3,00	Serviços Públicos	6
8	2001	0,693514	4,00	Serviços Públicos	6
8	2002	0,659438	4,00	Serviços Públicos	6
8	2003	0,534578	1,00	Serviços Públicos	6
8	2004	0,589744	3,00	Serviços Públicos	6
8	2005	0,605092	3,00	Serviços Públicos	6
9	2001	0,521155	1,00	Serviços Públicos	6
9	2002	0,583009	3,00	Serviços Públicos	6
9	2003	0,555487	2,00	Serviços Públicos	6
9	2004	0,562298	2,00	Serviços Públicos	6
9	2005	0,562735	2,00	Serviços Públicos	6

Continuação da tabela do apêndice 3

Cross-Section	Ano	Custo de Capital de Terceiros (Z)	Ranking do Custo de Capital de Terceiros	Setor da Economia	Setor da Economia
10	2001	0,598986	3,00	Serviços Públicos	6
10	2002	0,626097	3,00	Serviços Públicos	6
10	2003	0,898008	4,00	Serviços Públicos	6
10	2004	0,801134	4,00	Serviços Públicos	6
10	2005	0,829018	4,00	Serviços Públicos	6
11	2001	0,715081	4,00	Automotivo	7
11	2002	0,916092	4,00	Automotivo	7
11	2003	0,419561	1,00	Automotivo	7
11	2004	0,490955	1,00	Automotivo	7
11	2005	0,470749	1,00	Automotivo	7
12	2001	0,602357	3,00	Telecomunicações	4
12	2002	0,673137	4,00	Telecomunicações	4
12	2003	0,527465	1,00	Telecomunicações	4
12	2004	0,61286	3,00	Telecomunicações	4
12	2005	0,574892	3,00	Telecomunicações	4
13	2001	0,592477	3,00	Siderurgia e Metalurgia	1
13	2002	0,598884	3,00	Siderurgia e Metalurgia	1
13	2003	0,58408	3,00	Siderurgia e Metalurgia	1
13	2004	0,524679	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
13	2005	0,529132	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
14	2001	0,546279	2,00	Química e Petroquímica	5
14	2002	0,541072	2,00	Química e Petroquímica	5
14	2003	0,535308	1,00	Química e Petroquímica	5
14	2004	0,540168	2,00	Química e Petroquímica	5
14	2005	0,539168	2,00	Química e Petroquímica	5
15	2001	0,573852	2,00	Serviços Públicos	6
15	2002	0,63055	4,00	Serviços Públicos	6
15	2003	0,533371	1,00	Serviços Públicos	6
15	2004	0,535264	1,00	Serviços Públicos	6
15	2005	0,531653	1,00	Serviços Públicos	6
16	2001	0,603846	3,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
16	2002	0,551108	2,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
16	2003	0,527452	1,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
16	2004	0,52673	1,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
16	2005	0,508964	1,00	Alimentos, Bebidas e Fumo	2
17	2001	0,533446	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
17	2002	0,537342	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
17	2003	0,513659	1,00	Siderurgia e Metalurgia	1
17	2004	0,540152	2,00	Siderurgia e Metalurgia	1
17	2005	0,554285	2,00	Siderurgia e Metalurgia	1
18	2001	0,563597	2,00	Telecomunicações	4
18	2002	0,620806	3,00	Telecomunicações	4
18	2003	0,606831	3,00	Telecomunicações	4
18	2004	0,560126	2,00	Telecomunicações	4
18	2005	0,560428	2,00	Telecomunicações	4
19	2001	0,573608	2,00	Telecomunicações	4
19	2002	0,666541	4,00	Telecomunicações	4
19	2003	0,555593	2,00	Telecomunicações	4

Continuação da tabela do apêndice 3

Cross-Section	Ano	Custo de Capital de Terceiros (Z)	Ranking do Custo de Capital de Terceiros	Setor da Economia	Setor da Economia
19	2004	0,546197	2,00	Telecomunicações	4
19	2005	0,550161	2,00	Telecomunicações	4
20	2001	0,620067	3,00	Telecomunicações	4
20	2002	0,696435	4,00	Telecomunicações	4
20	2003	0,678159	4,00	Telecomunicações	4
20	2004	0,590576	3,00	Telecomunicações	4
20	2005	0,591586	3,00	Telecomunicações	4
21	2001	0,622032	3,00	Telecomunicações	4
21	2002	0,689509	4,00	Telecomunicações	4
21	2003	0,632885	4,00	Telecomunicações	4
21	2004	0,884206	4,00	Telecomunicações	4
21	2005	0,780514	4,00	Telecomunicações	4
22	2001	0,560539	2,00	Siderurgia e Metalurgia	1
22	2002	0,646445	4,00	Siderurgia e Metalurgia	1
22	2003	0,544122	2,00	Siderurgia e Metalurgia	1
22	2004	0,556643	2,00	Siderurgia e Metalurgia	1
22	2005	0,578409	3,00	Siderurgia e Metalurgia	1
23	2001	0,583704	3,00	Mineração	8
23	2002	0,679242	4,00	Mineração	8
23	2003	0,472132	1,00	Mineração	8
23	2004	0,523072	1,00	Mineração	8
23	2005	0,486846	1,00	Mineração	8

APÊNDICE 4 – TUTORIAL: DADOS EM PAINEL NO PROGRAMA E-VIEWS

1º - Preparação para importação dos dados

Os dados devem estar na seguinte forma:

- Os valores temporais devem estar em colunas.
- Cada coluna representará a variável dependente e independente.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
		I_GE	F_GE	C_GE	I_US	F_US	C_US	I_GM	F_GM	C_GM	I_WEST	F_WEST	C_WEST	
2	1935	33,1	1170,6	97,8	209,9	1362,4	53,8	317,6	3078,5	2,8	12,93	191,5	1,8	
3	1936	45	2015,8	104,4	355,3	1807,1	50,5	381,8	4861,7	52,6	25,9	516	0,8	
4	1937	77,2	2803,3	118	489,9	2673,3	118,1	410,6	5387,1	156,9	35,05	729	7,4	
5	1938	44,6	2039,7	156,2	262,3	1801,9	260,2	257,7	2792,2	209,2	22,89	560,4	18,1	
6	1939	48,1	2256,2	172,6	230,4	1957,3	312,7	330,8	4313,2	203,4	18,84	519,9	23,5	
7	1940	74,4	2132,2	186,6	361,6	2202,9	254,2	461,2	4643,9	207,2	28,57	628,5	26,5	
8	1941	113	1834,1	220,9	472,8	2380,5	261,4	512	4551,2	255,2	48,51	537,1	36,2	
9	1942	91,9	1588	287,8	445,6	2188,6	298,7	448	3244,1	303,7	43,34	561,2	60,8	
10	1943	61,3	1749,4	319,9	361,6	1985,1	301,8	499,6	4053,7	284,1	37,02	617,2	84,4	
11	1944	56,8	1687,2	321,3	288,2	1813,9	279,1	547,5	4379,3	201,6	37,81	626,7	91,2	
12	1945	93,6	2007,7	319,6	258,7	1850,2	213,8	561,2	4840,9	265	39,27	737,2	92,4	
13	1946	159,9	2208,3	346	420,3	2067,7	232,6	688,1	4900	402,2	53,46	760,5	86	
14	1947	147,2	1656,7	456,4	420,5	1796,7	264,8	568,9	3526,5	761,5	55,56	581,4	111,1	
15	1948	146,3	1604,4	543,4	494,5	1625,8	306,9	529,2	3245,7	922,4	49,56	662,3	130,6	
16	1949	98,3	1431,8	618,3	405,1	1667	351,1	555,1	3700,2	1020,1	32,04	583,8	141,8	
17	1950	93,5	1610,5	647,4	418,8	1677,4	357,8	642,9	3755,6	1099	32,24	635,2	136,7	
18	1951	135,2	1819,4	671,3	588,2	2289,5	341,1	755,9	4833	1207,7	54,38	732,8	129,7	
19	1952	157,3	2079,7	726,1	645,2	2159,4	444,2	881,2	4824,9	1430,5	71,78	864,1	145,5	
20	1953	179,5	2371,6	800,3	641	2031,3	623,6	1304,4	6241,7	1777,3	90,08	1193,5	174,8	
21	1954	189,6	2759,9	888,9	459,3	2115,5	689,7	1486,7	5593,6	2226,3	88,6	1188,9	213,5	
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														

Perceba que cada variável tem sua simbologia antes de um “_” (símbolo de *underline*) e a empresa tem seu símbolo após o “_”.

2º - Importação dos dados

- Abrir um novo arquivo no Eviews 4.

b) Escolher o período

c) Fazer a importação dos dados do excel

d) Digitar no eviews a quantidade de colunas a importar

Após dados importados, configurar o dados em painel.

3º - Criar os objetos “pool”

- a) primeira ação é escolher a opção “objects”, depois “new object...”, escolhendo a opção “Pool” e fazendo a nomeação “efeito_pooling”.

- b) na tela de definição das variáveis, digitar o símbolo de underline + o nome da variável, da seguinte forma:

- c) agora é só estimar o painel em pooling, escolhendo a opção “Estimate” e digitando as variáveis de acordo com a figura abaixo:

Perceba que a variável dependente “i” é digitada da forma “i?” e as variáveis independentes da forma “c?” e “f?”.

- d) Para o painel de efeitos fixos, é necessário, apenas, modificar a opção “Intercept” para “Fixed Effects”. Para o painel de efeitos aleatórios, apenas modifique a opção “Intercept” para “Random effects”, de acordo com a figura abaixo:

APÊNDICE 5 – TUTORIAL: DADOS EM PAINEL NO PROGRAMA STATA

Comando	Objetivo
clear	Limpa a memória.
set memory 100m	Ajusta a memória virtual do programa para utilizar mais do que o disponível.
set more 1	Desliga a opção “more” entre páginas do output.
tsset id ano	Confirmar para o computador que a variável “id” são as <i>cross-sections</i> e “ano” é a série temporal.
xtreg [variáveis], re	Painel de efeito aleatório
xttest0	Teste de Breusch Pagan
xtreg [variáveis], fe	Painel com efeito fixo já com teste F de Chow.
est store fixed	Fixar e guardar os parâmetros fixos.
xtreg [variáveis], re	Faz-se o painel de efeito aleatório novamente.
Hausman fixed	Teste de Hausman.