UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

DIFERENÇA DE PREÇOS ENTRE AS ESPÉCIES DE AÇÕES NEGOCIADAS NA BOVESPA: INFLUÊNCIA DOS FATORES GOVERNANÇA CORPORATIVA, LIQUIDEZ E POLÍTICA DE DIVIDENDOS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Vanessa Rabelo Dutra Gendelsky

Santa Maria, RS, Brasil
2007

DIFERENÇA DE PREÇOS ENTRE AS ESPÉCIES DE AÇÕES NEGOCIADAS NA BOVESPA: INFLUÊNCIA DOS FATORES GOVERNANÇA CORPORATIVA, LIQUIDEZ E POLÍTICA DE DIVIDENDOS

Vanessa Rabelo Dutra Gendelsky

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração, Área de Concentração em Estratégia e Competitividade, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM,RS) como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Administração

Orientador: Prof. Dr. Paulo Sergio Ceretta

Santa Maria, RS, Brasil

2007

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Curso de Mestrado em Administração

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

DIFERENÇA DE PREÇOS ENTRE AS ESPÉCIES DE AÇÕES NEGOCIADAS NA BOVESPA: INFLUÊNCIA DOS FATORES GOVERNANÇA CORPORATIVA, LIQUIDEZ E POLÍTICA DE DIVIDENDOS

Elaborada por
Vanessa Rabelo Dutra Gendelsky

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Administração

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Paulo Sergio Ceretta, Dr.
(Presidente/Orientador)

Prof. Oscar Claudino Galli, Dr (UFRGS)

Prof. Breno Augusto Diniz Pereira, Dr. (UFSM)

Santa Maria, 20 de abril de 2007

A minha filha Júlia,
Ao meu marido Marcelo,
A meus pais - Lenisse e Valnir - e
minhas irmãs – Taise e Suellen –
Dedico este trabalho.

Agradecimentos

Muitas são as pessoas que devem ser citadas em meus agradecimentos. Primeiramente, preciso agradecer a Deus, que foi a fonte das minhas energias e que não me deixou fraquejar, em momento algum, frente às diversidades.

À minha família, que sempre apoiou e encorajou minha decisão de aprimorar conhecimentos. Não posso deixar de registrar seus nomes aqui: meus pais - Lenisse e Valnir Dutra - pelo exemplo de sobriedade, honestidade, pela educação que me foi dada, pelo carinho e amor que sempre estiveram presentes em minha vida. Às minhas irmãs -Taise e Suellen - que, desde a infância, estiveram ao meu lado me apoiando. A vocês, faltariam palavras.

Ao meu marido Marcelo, pelo amor, paciência e dedicação. A ele que está comigo desde a graduação, encorajando minha qualificação, dizer muito obrigada seria ínfimo.

À minha amada filha Júlia que, por muitas vezes, teve de entender o porquê que tive de abrir mão de nossas brincadeiras para me dedicar à elaboração desse trabalho. Obrigada por existir.

Ao professor orientador doutor Paulo Sergio Ceretta que apostou no trabalho, embora tenham existidos obstáculos, depositou sua confiança para a conclusão dessa tarefa, sempre fazendo com que superasse desafios.

Ao Professor Dr. Oscar Claudino Galli, presença marcante em minha carreira acadêmica.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria, pelo tempo que foi compartilhado conhecimentos. Em especial, aos professores Mauri Leodir Löbler e Breno Augusto Diniz Pereira. Exemplos de caráter, dedicação e competência.

Aos meus colegas de Mestrado, por serem companheiros de caminhada. Alguns ultrapassaram barreiras e tornam-se amigos que levarei para toda a vida. Muito Obrigada a vocês: Debora Bobsin, Deisi Viviani Becker, Daniela Pozzobon, Daniele Gonçalvez, Cristiane Moreira, Giancarlo Moraes, Edemar Balbinot, Patrícia

Lima e Robson da Rosa. Com certeza, nossa caminhada não acabou, é muito bom tê-los como colegas de profissão.

A Capes, pelo apoio financeiro, sem o qual se tornaria inviável a dedicação e realização desse trabalho.

Finalmente, um agradecimento especial, aquela pessoa que me ensinou que realizar um trabalho acadêmico despende um esforço conjunto, não somente do acadêmico que busca qualificação, como também do corpo docente que servirá de motivação e de referência, para que o futuro mestre busque inspiração nas atitudes e no comportamento de seus professores. Dessa forma, não poderia deixar de mencionar e referenciar aquela, que entre muitos, foi sem dúvida alguma, a grande contribuinte da minha formação. A uma grande amiga professora Kelmara Mendes Vieira, meu agradecimento especial.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade Federal de Santa Maria

DIFERENÇA DE PREÇOS ENTRE AS ESPÉCIES DE AÇÕES NEGOCIADAS NA BOVESPA: INFLUÊNCIA DOS FATORES GOVERNANÇA CORPORATIVA, LIQUIDEZ E POLÍTICA DE DIVIDENDOS

AUTORA: VANESSA RABELO DUTRA GENDELSKY
ORIENTADOR: PAULO SERGIO CERETTA
Data e Local da Defesa: Santa Maria, abril de 2007.

O presente estudo tem como objetivo identificar a influência dos fatores governança corporativa, liquidez e política de dividendos na diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais das empresas brasileiras negociadas na Bovespa. Esta pesquisa justifica-se pelo fato de as ações ordinárias e preferenciais apresentarem política de distribuição de dividendos distinta, bem como liquidez diferenciada e necessitarem cumprir exigências segundo as boas práticas de governança corporativa. Para avaliar a correlação entre as variáveis independentes de cada fator, a correlação mensal foi testada. Observou-se que as variáveis volume e títulos são altamente correlacionadas. Para evitar o problema de multicolinearidade optou-se por estimar modelos de regressões separadas. A variável volume também é altamente correlacionada com a variável negócios. Entretanto, para todos os modelos a variável spread foi mantida, pois essa não apresentou alta correlação com as outras variáveis. Foi testado também se o tamanho da empresa apresenta correlação com a diferença de preços. Mesmo não tendo apresentado correlação, julgou-se prudente inserir tal medida nos modelos a serem estimados. O método de análise são regressões lineares múltiplas mensais. Após a estimação dos coeficientes de regressão analisados entre 1995 e 2006, foram obtidas 144 estimativas para cada coeficiente *b*. Seguindo os procedimentos sugeridos por Fama e MacBeth (1973) foram calculadas as médias dos coeficientes mensais de cada fator. O teste estatístico *t* foi usado para selecionar as variáveis que apresentaram significância em cada fator. Os resultados mostram que apenas o modelo 3, que contempla como fator de liquidez as variáveis negócios e spread, é responsável pela explicação dos três fatores conjuntamente. A liquidez não é fator explicativo na diferença de preços nem para o modelo 1 ou 2, isto é, as variáveis *spread* e volume ou *spread* e títulos, juntas, não são capazes de explicar a influência da liquidez na diferença de preços. Com isso, o modelo que apresentou maior eficiência na nossa pesquisa é o modelo 3.

Palavras-chave: diferença de preços; governança corporativa; liquidez; dividendos

ABSTRACT

Master's Dissertation
Post Graduation Program in Administration
Federal University of Santa Maria

THE DIFFERENCE IN PRICES AMONG THE KIND OS STOCKS NEGOTIATED AT BOVESPA: THE INFLUENCE OF THE CORPORATE GOVERNANCE, LIQUIDITY AND DIVIDEND POLICY FACTORS

AUTHOR: VANESSA RABELO DUTRA GENDELSKY
ADVISOR: PAULO SERGIO CERETTA
Date and place of the defense: Santa Maria, april, 2007.

The present study has the objective of identifying the influence of the following factors: corporate governance, liquidity and dividend policy in the difference of prices between preferential and ordinary stocks of the Brazilian companies negotiated at Bovespa. To evaluate the corelation among the independent variables of each factor the monthly corelation among them was calculated. It was observed that the variables volume ant title are highly corelated. In order to avoid the multicolinearity problem the decision was to estimate regression models separated. The variable volume is also highly corelated to the variable business, which led to the decision of evaluating a third model with the variable business. However, for all the models the variable spread was maintained, since this hasn't presented high corelation with the other variables. The size of the company was also tested to analyse if there is a corelation with the difference of prices.Even not having a corelation it was found to be prudent to insert this measure in the models to be estimated. The analyses method is a monthly linear multiple regression. After the estimation of the coefficient of the regressions analysed between 1995 and 2006, 144 estimates of each *b* coefficient were obtained. Following the procedure suggested by Fama and MacBeth(1973) the average of regression coefficient for each factor was calculated. The *t* – estatistical test was used to select the variables which reached significance in the test. The results show that model 3 is responsible for the three factors together. The liquidity is not the explanatory factor in the difference of prices neither for model 1 nor for 2. That is, the variables *spread* and volume or *spread* and title together are not capable to explain the influence of the prices. Therefore, the model that showed a higher efficiency is model 3.

Key-words: difference of prices; corporate governance; liquidity; dividend policy

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Variáveis relacionadas ao fator de governança corporativa.....42
QUADRO 2 Descrição das variáveis de liquidez.....44
QUADRO 3 Descrição das variáveis relacionadas ap fator política de dividendos ...46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Freqüência dos setores que compõem a amostra 54
Tabela 2 - Freqüência das classes de ações preferenciais.....55
Tabela 3- Média das médias mensais.....56
Tabela 4- Média das Correlações mensais 57
Tabela 5- Média da correlação mensal da variação de preços com variáveis de tamanho 58
Tabela 6- Média Mensal do Teste *Durbin Watson* 58
Tabela 7 - Média dos coeficientes do modelo 1 60
Tabela 8 - Média dos coeficientes do modelo 2 60
Tabela 9 - Média dos coeficientes do modelo 3 61
Tabela 10 - Teste *t* para as variáveis de liquidez nos modelos 1, 2 e 3 62
Tabela 11 - Teste *t* para as variáveis do fator dividendos nos modelos 1, 2 e 3.....63
Tabela 12 - Teste *t* para as variáveis de governança corporativa dos modelos 1, 2 e 3 64
Tabela 13 Teste *t* da variável valor de mercado para o modelo 1, 2 e 3.....65

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A- Representatividade de cada classe de ações por empresa 75
APÊNDICE B - Frequência da empresa na população estudada.....82
APÊNDICE C - Empresas por setor de atividade.....87
APÊNDICE D - Teste *Durbin-Watson* para modelo 1.....92
APÊNDICE E - Teste *Durbin-Watson* para modelo 2.....95
APÊNDICE F - Teste *Durbin-Watson* para modelo 3.....98

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 13
1.1 Definição do problema 16
1.2 Objetivos do Estudo..... 17
1.3 Estrutura do Trabalho..... 18
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....20
2.1 Ações ordinárias e preferenciais: definições, aspectos legais e diferenças 21
2.2 O fator governança corporativa 25
2.3 O fator liquidez..... 32
2.3 O fator política de dividendos..... 35
3. MÉTODO.....40
3.1 População..... 41
3.2 Definição das variáveis 41
3.3 Técnicas de análise 47
3.3.1 Coeficiente de determinação 49
3.3.2 Testes de hipóteses 50
3.3.2.1 Teste de hipótese para os coeficientes da regressão..... 50
3.3.2.2 Teste de hipótese para a significância global da regressão múltipla..... 51
4 ANÁLISE DE RESULTADOS 53
4.1 Caracterização da população 53
4.2 Médias dos modelos estimados 56
4.3 Coeficiente beta mensal..... 59
4.3 Resultados do modelo de Fama e MacBeth..... 62
5 CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO 66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 68
APÊNDICES.....74

1. INTRODUÇÃO

A sociedade, cada vez mais, vem impondo às empresas padrões de comportamento. Na área financeira, esses padrões estão se tornando mais evidentes principalmente quando se trata da eqüidade no tratamento a seus acionistas. No mercado, as empresas são forçadas a desenvolverem estratégias e diferenciais, a fim de se tornarem mais competitivas, para satisfazerem a função de maximização da riqueza dos acionistas que, segundo Cavalcanti, Misumi e Rudge, (2005) em empresas de capital aberto, são representadas pelo preço das ações.

No contexto apresentado por Silveira (2002), o atual cenário, de uma economia capitalista, pode ser caracterizado através do desenvolvimento no século XX, onde o mercado de capitais se desenvolveu, substanciando uma considerável parcela do financiamento responsável pelo crescimento das empresas privadas. Esse cenário propicia o ambiente das corporações modernas, redefinindo papéis nas organizações e pulverizando o controle acionário.

Em um processo continuado de crescimento do mercado de capitais, o modelo empresarial brasileiro ingressou em um momento de transição que segundo Lanzana (2004) pode ser descrito pela apresentação nas mudanças estruturais das empresas brasileiras. De oligopólios, empresas de controle e administração exclusivamente familiar, controle acionário definido e altamente concentrado, se vislumbra uma nova estrutura de empresa marcada pela participação de investidores institucionais, fragmentação do controle acionário, foco na eficiência econômica e transparência de gestão, para assim, solucionar problemas de agência.

O conjunto de técnicas e mecanismos que buscam solucionar o problema de agência, harmonizando a relação entre os acionistas – principal - e os gestores – agentes - é decorrente dos estudos apresentados por Jensen e Meckling em 1976. A investigação se dá no âmbito das relações entre os agentes e os principais, uma vez que os agentes deveriam, em tese, agir em interesse do principal, quando da separação entre o controle e a propriedade da empresa.

Como os investidores esperam a valorização de suas ações e, conseqüentemente, o aumento de sua riqueza, demandam por garantias que de as ações dos gestores da empresa estejam de acordo com o interesse dos acionistas. Dessa forma, La Porta et al. (2000) constatam que grandes empresas de países com fraca proteção legal aos investidores possuem dificuldades de captação de recursos, denotando, ainda, que o conflito de agência discutido entre investidores externos e gestores por Berle e Means em meados de 1932 não é o conflito fundamental, mas sim o apresentado por La Porta et al. (2000) que caracterizam o problema de agência entre os pequenos investidores externos e os controladores das empresas.

Para minimizar esses conflitos entre tomadores de decisão e fornecedores de recursos surgem mecanismos que visam alinhar os interesses dos gestores aos dos acionistas em geral. Esses mecanismos recebem o nome de governança corporativa e têm recebido muito destaque em estudos na área de finanças nos últimos anos.

Leal, Silva e Valadares (2002) apresentam como característica da governança no Brasil, um ambiente em que a separação entre o direito de controle e o direito sobre o fluxo de caixa ocorre devido a uma grande emissão de ações preferenciais por muitas empresas. Na tentativa de reduzir esses problemas de agência, faz-se uso de um dos mecanismos da governança corporativa, que é o Conselho de Administração, que se torna responsável pelo efetivo controle das decisões tomadas.

Nesse sentido Doidge et al. (2001) afirmam que estabelecendo mecanismos de boa governança, os acionistas controladores aumentam seus benefícios do controle nos países onde tais benefícios são elevados (isto é, a proteção do investidor é baixa), que serão refletidos nas medidas de avaliação do desempenho e do mercado. Os resultados dos estudos de Doidge et al. (2001) sugerem que as boas práticas de governança são mais importantes nos países com direitos fracos e *enforcement* ineficiente.

Uma dúvida que permeia a discussão dos autores é a questão da relação entre valor da empresa, pagamento de dividendos e governança corporativa, pois empresas sediadas em países com leis de proteção aos minoritários acabam pagando maiores dividendos; este pagamento pode diminuir os conflitos mencionados.

Assim, como os mecanismos de governança permeiam um conselho de administração efetivo, cabe a ele o estabelecimento dos dividendos que serão pagos pelas empresas. Segundo Damodaran (2004, p. 551) “a empresa não é livre para declarar o dividendo que ela quiser, pois a mudança nos dividendos permite que a empresa sinalize para o mercado o quão é sua segurança a respeito do seu fluxo de caixa futuro”.

Empresas confiantes a respeito do seu futuro estão mais inclinadas a aumentar os dividendos, em conseqüência, os preços das ações muitas vezes aumentam. Logo, os cortes de dividendos sinalizam como negativos fluxos futuros, em resposta, os preços das ações, muitas vezes, caem.

Embora não seja obrigatório o pagamento de dividendos preferenciais, é segundo Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001) de interesse das empresas pagá-los, uma vez que se esses não forem pagos aos preferencialistas, não poderão ser pagos sobre ações ordinárias, além de encontrarem dificuldades para a obtenção de fundos adicionais no mercado de capitais, podendo ainda dar ao acionista preferencialista, em alguns casos, o direito de assumir controle da empresa.

Dessa forma, as empresas tendem a se adequar e buscar maior competitividade no mercado através do pagamento de dividendos ou ainda aderindo às práticas de governança corporativa, um vez que o estudo de Silveira (2004) confirma a necessidade da adoção a essas práticas ao dizer que as pesquisas têm mostrado que uma melhor governança corporativa leva as companhias a serem melhor avaliadas pelo mercado e a obterem melhor desempenho operacional.

Objetivando maior competitividade do mercado de capitais brasileiro e o suprimento da necessidade de crescimento desse mercado, a Bolsa de Valores de São Paulo definiu um conjunto de regras, normas e práticas de condutas para as empresas, motivados pelo consenso de que a valorização e a liquidez das ações são influenciadas pela consistência e pelo grau de segurança concedido aos seus acionistas, assim como a disponibilidade e a clareza nas informações prestadas ao mercado.

Nesse sentido, de acordo Healy e Palepu (2001), um aumento das informações prestadas ao mercado, conseqüentemente, aumenta a liquidez das ações. Esse aumento de liquidez segundo Amihud e Mendelson (1991); Diamond e

Verrecchia (1999) seria ocasionado pela redução da assimetria informacional, reduzindo a vantagem informacional de um grupo sobre o outro, mostrando assim ao mercado que as ações da empresa estão sendo negociadas a seu preço justo.

Tem-se então que a liquidez será investigada objetivando esclarecer de que maneira seus determinantes podem influenciar na diferença de preços entre as espécies de ações ordinárias e preferenciais, pois segundo Amihud e Mendelson (1991) a liquidez é um importante fator para fixar preços.

Os autores, Amihud e Mendelson (1991), afirmam que além de considerar as medidas de liquidez, faz-se necessário considerar as medidas de iliquidez, pois de acordo com Saar e Lybek (2002), Banerjee, Gatchev e Spindt (2005) e Amihud (2002) a liquidez possui um número de aspectos que não podem ser capturados em uma única medida.

Dessa forma, a investigação central é a identificação e compreensão da diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais, assim como, os fatores que influenciam essa diferença. Espera-se, dessa forma, que este trabalho traga contribuições práticas, que facilitem a compreensão da precificação do mercado brasileiro e do ponto de vista científico, através do desenvolvimento de análises aprofundadas, sobre o tema em questão.

1.1 Definição do problema

A precificação desempenha um papel fundamental no sistema de livre mercado, uma vez que essa se torna distorcida, resulta em decisões sob-ótimas. Para o caso brasileiro, em que existe a negociação de ações de classes preferenciais, sem direitos a voto, mas com vantagens supostas como distribuição de dividendos e aumento da liquidez de seus ativos, estariam esses fatores afetando na precificação das ações? Tendo essas ações precificação diferenciada, os fatores que explicariam a existência da diferença positiva ou negativa entre as ações ordinárias e preferenciais, estabeleceriam um ponto fundamental para uma melhor

compreensão da problemática das empresas quanto a influência dos dividendos na diferença de preços.

Outra questão que gera discussão é a possibilidade da emissão de ações preferenciais como forma de buscar capitalização no mercado sem que haja a diluição do controle acionário, pois, segundo Benjó Neto (1996), geralmente as ações ordinárias possuem valor de mercado e liquidez inferiores às ações preferenciais, porque a maioria desse tipo de ação encontra-se em poder dos proprietários que desejam controlar, possuir força de voto e, assim, fazer frente às decisões da companhia.

No Brasil, a forte concentração das ações com direito a voto é característica fundamental do modelo de governança das companhias abertas brasileiras, com uma ausência quase total de empresas com estrutura de propriedades pulverizadas o que torna as ações ordinárias menos líquidas, pois os controladores não estão interessados em negociá-las e o mercado percebe esse efeito de liquidez fazendo com que a companhia incorpore aumentos de preços nas ações preferenciais proporcionais a essa valorização.

Nesse contexto, o estudo será orientado pelo seguinte problema: qual a influência da governança corporativa, da liquidez e da política de dividendos na diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais?

1.2 Objetivos do Estudo

O presente estudo busca o entendimento da influência de três fatores que podem, potencialmente, influenciar a existência da diferença de preços praticados no mercado entre as ações ordinárias e preferenciais.

Com relação ao objetivo principal, o presente trabalho visa identificar a influência da governança corporativa, da liquidez e da política de dividendos na diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA).

Quanto aos objetivos específicos, o trabalho visa a:

- avaliar a influência dos fatores governança corporativa, liquidez e política de dividendos na diferença de preços através da análise de regressão;
- validar o modelo de regressão.

Sendo assim, testam-se três fatores que podem ser responsáveis pela diferença de preços entre as espécies de ações:

i) A influência da governança corporativa adotada pela empresa como fator explicativo para a diferença nos preços das ações ordinárias e preferenciais;

ii) A influência da liquidez entre as ações ordinárias e preferenciais de uma mesma companhia, ou seja, como a liquidez maior ou menor afeta os preços;

iii) A influência da política de dividendos adotada pela empresa como fator explicativo para a diferença nos preços das ações ordinárias e preferenciais.

1.3 Estrutura do Trabalho

O presente estudo está organizado em cinco capítulos de acordo com os objetivos propostos: identificar a influência dos três fatores na diferença de preços e tendo em vista alcançar os objetivos de avaliar tal diferença, ou seja, no primeiro capítulo, já apresentado, constam o tema proposto e a definição do problema de pesquisa.

O segundo capítulo fundamenta-se em estudos bibliográficos constituído em quatro pontos principais, sendo eles: 1) diferenças características das ações ordinárias e preferenciais, suas vantagens/desvantagens e seus aspectos legais. 2) governança corporativa, conceituação e evolução na teoria financeira. 3) liquidez diferenciada e 4) política de dividendos.

No terceiro capítulo, é elucidado o método utilizado como suporte para o desenvolvimento do trabalho empírico, apresentando as técnicas do estudo

predominantemente quantitativo, através das técnicas da estatística descritiva e da análise de regressão.

O quarto capítulo trata da análise dos dados com testes estatísticos e os coeficientes padronizados estimatidos a partir do modelo de regressão, bem como o teste do modelo de Fama e MacBeth, como também os resultados obtidos. O quinto capítulo, a conclusão do estudo, as limitações e as sugestões para pesquisas futuras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta os pressupostos teóricos fundamentais sobre as diferenças nos preços entre as espécies de ações, ordinárias e preferenciais, bem como suas definições acerca do tema. Divide-se assim, esse capítulo em quatro pontos chaves para a identificação das teorias em estudo.

A seção 2.1 – ações ordinárias e preferenciais: definições, aspectos legais e diferenças – são enumerados os conceitos básicos das ações, a identificação das diferenças entre as espécies de ações estudadas, apreciando as peculiaridades e os aspectos legais que competem a cada espécie.

A seção 2.2 – o fator governança corporativa - faz menção a governança corporativa, seu conceito e sua evolução na teoria financeira, bem como as características e diferenças entre os níveis de governança através das regras da Bolsa de Valores de São Paulo. Ainda, nesse item, buscam-se na literatura as variáveis inseridas no fator que servirão como base para explicar uma suposta influência na diferença dos preços.

A seção 2.3 – o fator liquidez - refere-se ao segundo fator a ser analisado na diferença dos preços, que se constitui na liquidez diferenciada, propondo um levantamento teórico que identifique os principais estudos realizados a cerca da liquidez, indicando na literatura as variáveis utilizadas para medir tal fator.

Na seção 2.4 – o fator política de dividendos - é discutido o terceiro fator a ser analisado, ou seja, a política de dividendos adotada pela empresa, apresentando, além de seu conceito, uma breve descrição sobre as diferentes políticas estratégicas de dividendos, contemplando estudos empíricos que sustentam essas estratégias.

2.1 Ações ordinárias e preferenciais: definições, aspectos legais e diferenças

Nessa seção, apresentar-se-á as espécies de ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) que serão objeto do estudo, demonstrando sua conceituação e as principais diferenças existentes entre elas, tratando ainda de seus aspectos legais.

Cavalcanti, Misumi e Rudge (2005) destacam que, de acordo com a classificação da Bovespa, as ações são conceituadas como títulos nominativos negociáveis que representam, para quem as possuem, uma fração do capital social de uma empresa. As ações podem ser classificadas em duas espécies: i) ordinárias (ON) e ii) preferenciais (PN). As ações ordinárias são aquelas que concedem àqueles que as possuem o poder de voto nas assembléias deliberativas da companhia, enquanto as ações preferenciais são as que oferecem preferência na distribuição de resultados ou no reembolso do capital em caso de liquidação da companhia, não concedendo, salvo exceção, o direito de voto.

As companhias para operarem no mercado de capitais devem ser companhias abertas, ou seja, as que fazem distribuições públicas de valores mobiliários (ações, bônus de subscrição, debêntures, notas promissórias, etc.). Já as companhias fechadas que desejam operar nesse mercado necessitam previamente da autorização da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que é o órgão fiscalizador do mercado de capitais brasileiro. Essas companhias têm como objetivo angariar recursos para o seu crescimento, pagando aos seus acionistas (sócios) por esses recursos a participação nos lucros.

Sob essa perspectiva, o levantamento teórico buscou identificar as diferenças conceituais e legais, bem como as prerrogativas básicas das ações ordinárias e preferenciais. A primeira delas, ordinárias, confere ao titular os direitos essenciais do acionista, especialmente participação nos resultados e direito a voto nas assembléias da companhia, cabendo a cada ação o poder de um voto nas deliberações da Assembléia Geral. Cabem a esses as responsabilidades e obrigações relativas ao montante de ações que possuem, assumindo como

proprietário, ser o último em ordem de prioridade a reclamar bens, no caso de liquidação da empresa.

Segundo Assaf Neto (1999), as ações ordinárias são as que comandam a assembléia de acionistas de uma empresa, conferindo ao seu titular o direito de voto. Os acionistas ordinários podem eleger e destituir os membros da diretoria e do conselho fiscal, podendo ainda decidir sobre os lucros da companhia e, até mesmo, reformar o estatuto social.

Cavalcanti, Misumi e Rudge (2005) enfatizam que, como o número de votos é o que afirma as decisões da companhia, o aumento da procura por esta espécie de ações, deverá apresentar reflexos diretos no movimento dos mesmos.

Aos Preferencialistas conferem-se ao acionista ou titular a prioridade na distribuição do dividendo e prioridade no reembolso do capital, independente do prêmio ou acumulação dessas vantagens, entretanto esse não possui direito a voto.

Segundo a Lei 10.303 / 01, que regem as sociedades por ações, no parágrafo 2º do Artigo 15, “resolve-se que o número de ações preferenciais sem direito a voto, ou sujeitas a restrição no exercício desse direito, não pode ultrapassar 50% (cinqüenta por cento) do total das ações emitidas”. Então, essa cláusula poderá afetar a diferença de preços, uma vez que, interfere na proporção de ações ordinárias em relação ao total de ações. Ao passar de $1/3$ para $1/2$ a proporção mínima de ações ordinárias, a Lei poderá interferir na dispersão do controle, já que obriga a emissão de mais ações ON.

No tocante a alteração da Lei, o direito ao voto pode ser concedido às ações preferenciais somente no caso descrito no Art. 111 da Lei 10.303 das Sociedades Anônimas:

> § 1º As ações preferenciais sem direito de voto adquirirão o exercício desse direito se a companhia pelo prazo previsto no estatuto não superior a 3 (três) exercícios consecutivos deixar de pagar os dividendos fixos ou mínimos a que fizerem jus direito que conservarão ate o pagamento se tais dividendos não forem cumulativos ou até que sejam pagos cumulativo em atraso.

O dividendo, segundo Ross, Westerfield e Jafe (2002), geralmente refere-se a uma distribuição de lucro em dinheiro, que pago aos acionistas representam um retorno sobre o capital fornecido direta ou indiretamente à sociedade pelos

acionistas, que pode ser distribuído aos acionistas em dinheiro, de acordo com o número de ações que ele possui e pode ainda assumir caráter fixo, correspondendo a um percentual em relação ao capital social ou ainda sobre o lucro. Ou assumir caráter mínimo, em que as ações preferenciais participam do lucro distribuído igualitariamente às ações ordinárias, após o pagamento mínimo para as ações ordinárias. Entretanto, as companhias podem assegurar aos preferencialistas a prioridade no caso de liquidação ou insuficiência de recursos, exercendo essa preferência quando não houver lucro suficiente a ser distribuído a todos acionistas da empresa.

O dividendo discorre-se do direito do acionista de recebê-lo como obrigatório, em cada exercício, através da uma parcela dos lucros estabelecida no estatuto da companhia. Se o estatuto for omisso, deverá ser distribuído como dividendo, metade do lucro líquido do exercício diminuindo ou acrescentando tais valores, como a quota destinada à reserva legal, a importância destinada à formação de reservas para contingências e reversão das mesmas reservas formadas em exercícios anteriores e lucros a realizar transferidos para respectiva reserva.

Segundo Brealey e Myers (2005), os dividendos devem ser pagos antes que a empresa possa pagar um dividendo sobre ações ordinárias, tendo ciência que o não pagamento de dividendos preferenciais marcará a empresa perante os investidores, mas essa política seguramente não é bem vista pelo mercado. A essas ações cabem algumas peculiaridades como o reembolso, uma vez que, independendo do direito de recebê-lo ou não, só deverão ser negociadas caso forem atribuídas a elas pelo menos uma das seguintes preferências, segundo a Bovespa (2005):

> 1) Direito de participar do dividendo a ser distribuído, correspondendo a pelo menos 25% do lucro líquido do exercício, seguindo que:
>
> 1.1) prioridade no recebimento dos dividendos correspondente a, no mínimo, 3% do valor do patrimônio líquido da ação.
>
> 1.2) direito de participar dos lucros distribuídos em igualdade de condições com as ordinárias, depois de conferido e assegurado a estas, dividendo igual ao mínimo prioritário estabelecido;
>
> 2) Direito ao recebimento de dividendo, por ação preferencial, pelo menos 10% maior que do que o atribuído a cada ação ordinária;
>
> 3) Direito de serem incluídas na oferta pública de alienação e controle, assegurando dividendos iguais aos das ações ordinárias não integrantes do bloco de controle.

A Bovespa (2005) acrescenta que o número de ações preferenciais sem direito a voto, ou sujeitas a restrição no exercício desse direito, não pode ultrapassar 50% (cinqüenta por cento) do total de ações emitidas.

Apontadas, desse modo, as principais diferenças e características pertinentes às espécies ordinárias e preferenciais, dar-se-á ênfase, a partir de agora, aos estudos já realizados acerca da diferença de precificação das ações ordinárias e preferenciais.

No Brasil, importantes pesquisas foram realizadas investigando as espécies de ações ordinárias e preferenciais, dentre elas destaca-se Freire e Lemgruber (1992) que investigaram eventuais imperfeições na formação de preços e de retornos das ações ordinárias e preferenciais, no período compreendido entre 1979 e 1988 de quatro companhias abertas brasileiras. Os autores verificaram que, dentre as quatro, apenas uma não possuía ações ordinárias com preços de negociação superiores às ações preferenciais.

Terra (1993), utilizando a amostra do estudo de Freire e Lemgruber (1992), investigou em que medida o poder diferenciado de voto é um fator determinante da diferença de preços entre duas espécies de ações de uma mesma empresa, constituindo assim três fatores a serem testados. O primeiro constitui-se na liquidez diferenciada entre as espécies de ações; o segundo foi a influência da proximidade das datas das assembléias de acionistas sobre os preços das espécies de ações com e sem direito a voto. E, o terceiro, a influência do mercado de opções de compras sobre a negociação de apenas uma das espécies de ações de determinada companhia.

E Terra (1993) concluiu ainda que, analisadas isoladamente pela estatística “t”, a liquidez e a proximidade das datas das assembléias demonstram influência significativa na explicação da variável dependente (diferença de preços), enquanto a proximidade das datas de vencimento do mercado de opções não apresentou significância estatisticamente explicativa para a variável dependente. Entretanto os resultados da variável de liquidez tornam-se contraditórios, à medida que se procedem os testes de hipóteses, pois a amostra fica dividida. Duas empresas mantiveram tal resultado e as duas restantes frustraram tal hipótese, não mais podendo afirmar a existência da diferença de preços. Em resumo, conclui-se que tais

fatores mostram-se significativos, porém insuficientes para explicar o fenômeno na amostra estudada.

2.2 O fator governança corporativa

Governança corporativa é um tema novo na academia, especificamente na área de finanças. Zingales (1998) afirma que o termo governança corporativa não existia na literatura de administração de empresas até o início dos anos 80. Silveira (2004) ressalta aprofundando que escândalos corporativos em empresas norte-americanas serviram como estimulantes para estudo do mercado, em resposta a diversos casos de abusos de poder e expropriação da riqueza dos acionistas por patê dos executivos. Silveira relata ainda que, tais ocorridos são fatos instigantes para a academia, em que tal tema atualmente é considerado como principal foco na alta gestão mundial.

O processo de pulverização e crescimento do mercado de capitais decreta o desenvolvimento das empresas, propiciando um ambiente próprio para as grandes corporações dos tempos atuais. O papel de administrar a empresa e gerir seus negócios extrapola ao do proprietário, gerando o chamado conflito de agência, presente a partir do fenômeno da separação entre a propriedade e a gestão empresarial.

Sob a perspectiva da teoria da agência, a preocupação maior é criar mecanismos eficientes (sistemas de monitoramento e incentivos) para garantir que o comportamento dos executivos esteja alinhado com o interesse dos acionistas. É através desses mecanismos, internos e externos, que se busca harmonizar o conflito entre gestores e acionistas. Destaca-se como mecanismo interno o Conselho de Administração, uma vez que esse conselho objetiva o alinhamento desses interesses. Como mecanismo externo, observa-se a obrigatoriedade da publicação das informações e demais mecanismos dessa natureza a serem adotados.

Já La Porta (2003) define governança como o conjunto de mecanismos pelos quais os investidores externos se protegem contra a expropriação dos internos

(gestores/controladores). Governança corporativa é o sistema pelo qual as sociedades são dirigidas e monitoradas, envolvendo os relacionamentos entre Acionistas/Cotistas, Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal.

Nesta perspectiva, o Cadbury Report (1992 apud Lima e Terra, 2004) define governança corporativa como sendo o sistema pelo qual as companhias são dirigidas e controladas pelos conselheiros de administração que ocupam o centro de qualquer discussão. De fato, o conselho de administração é a essência de qualquer sistema de boa governança corporativa, devendo zelar pela integridade, transparência e prestação de contas da companhia e de sua gestão, incluindo a supervisão e orientação da diretoria. Nelson (2005) complementa definindo a governança como um jogo de confinamentos entre os gerentes e os acionistas enquanto negociam para determinar como o valor da firma deve ser alocado.

No Brasil, a forte concentração das ações com direito a voto é característica fundamental do modelo de governança das companhias abertas brasileiras, com uma ausência quase total de empresas com estrutura de propriedade pulverizadas, Monaco (2000, p.133 apud Silveira, 2002) complementa essa característica da governança apresentando estatísticas que demonstram que controladores detêm, em média, 88% (oitenta e oito por cento) das ações com direito a voto emitidas. Assim, o conflito de agência no país dá-se entre acionistas controladores e minoritários e não entre acionistas e gestores

De acordo com Bertucci, Bernardes e Brandão (2005) a expressão boas práticas de governança corporativa é bastante abrangente e refere-se a uma série de novas e complexas exigências que permeiam as áreas contábeis e administrativas. Portanto, empresas que buscam boas práticas de governança corporativa que têm a finalidade de aumentar o valor da sociedade, facilitar seu acesso ao capital e contribuir para a sua perenidade.

As principais ferramentas que asseguram o controle da propriedade sobre a gestão são o conselho de administração, a auditoria independente e o conselho fiscal. A empresa que opta pelas boas práticas de governança corporativa adota como linhas mestras transparência (*disclosure*), prestação de contas (*accountability*)

e eqüidade. Para que essa tríade esteja presente em suas diretrizes de governo, é necessário que o conselho de administração, representante dos proprietários do capital (acionistas ou cotistas) exerçam seu papel na organização, que consiste especialmente em estabelecer estratégias para a empresa, eleger a diretoria, fiscalizar e avaliar o desempenho da gestão e escolher a auditoria independente.

No entanto, nem sempre as empresas contam com conselheiros qualificados para o cargo e que exerçam, de fato, sua função legal. Essa deficiência tem sido a raiz de grande parte dos problemas e fracassos nas empresas. Na maioria das vezes, decorrentes de abusos de poder (do acionista controlador sobre minoritários, da diretoria sobre o acionista e dos administradores sobre terceiros), erros estratégicos (decorrentes de muito poder concentrado numa só pessoa, normalmente o executivo principal), ou, até mesmo, fraudes (uso de informação privilegiada em benefício próprio, atuação em conflito de interesses).

Objetivando maior competitividade do mercado de capitais brasileiro e o suprimento da necessidade de crescimento desse mercado, a Bovespa definiu um conjunto de regras, normas e práticas de condutas para as empresas, bem como para seus administradores e controladores, motivados pelo consenso já internacionalmente reconhecido, que a valorização e a liquidez das ações em mercado são influenciadas pela consistência e pelo grau de segurança concedido aos seus acionistas, assim como a disponibilidade e a clareza nas informações prestadas ao mercado. Esse conjunto consolidado tornou-se um regulamento capaz de medir o grau de compromisso de uma empresa através dos “Níveis Diferenciados de Governança Corporativa” – NDGC

Algumas empresas já conscientes desse novo contexto exercem atitudes voluntárias para melhorarem sua estrutura de governança. Silveira (2004) confirma a necessidade da adoção das práticas de governança ao dizer que as pesquisas têm mostrado que uma melhor governança corporativa leva as companhias a serem melhor avaliadas pelo mercado e a obterem melhor desempenho operacional

Lanzana (2004) acrescenta afirmando que o mercado de capitais, as empresas, os investidores e a mídia especializada já se utilizam habitualmente da expressão governança corporativa, mencionam e consideram as boas práticas de governança em sua estratégia de negócios. Entretanto, em países como o Brasil, em

que independente da absorção do conceito de governança, o arcabouço de proteção legal aos direitos dos investidores ainda é precário, especialmente em relação ao cumprimento de leis estabelecidas (*enforcement*). Tamanha é a necessidade e importância do tema, que entidades privadas e governamentais têm emitido padrões e modelos com recomendações para as melhores práticas de governança corporativa. Para Fortuna (2005, p.607):

> o consenso já internacionalmente reconhecido, por parte das empresas e dos investidores, e academicamente comprovado, de que a valorização e a liquidez das ações em mercado são positivamente influenciadas pela consistência e o grau de segurança dos direitos concedidos aos acionistas e pela qualidade das informações prestadas ao mercado e a seus acionistas

E, ainda, o autor salienta que esse conjunto de regras certamente irão contribuir para a melhoria da relação das empresas com seus investidores e, como conseqüência, permitirão a valorização de seus ativos.

No Brasil, os conselheiros profissionais e independentes começaram a surgir basicamente em resposta à necessidade de atrair capital e fontes de financiamento para a atividade empresarial, o que foi acelerado pelo processo de globalização e pelas privatizações de empresas estatais no país. Lanzana (2004) destaca que os diversos organismos e instituições internacionais priorizam a governança corporativa, relacionando-a a um ambiente institucional equilibrado, à política macroeconômica de boa qualidade e, assim, estimulando sua adoção em nível internacional, tornando esse fator positivo em prol da transparência da organização .

As empresas, ao atender essas normas serão classificadas em relação ao NDGC, podendo enquadrar-se em Nível 1, Nível 2 ou ainda no nível máximo do Novo Mercado, chamado meramente de Novo Mercado (NM). As empresas ao atenderem de forma voluntária uma série de regras, poderão ser listadas no NM, contribuindo para a melhoria da relação entre empresas e investidores. Segundo Fortuna (2005, p. 606):

> o Novo Mercado é um segmento de listagem de títulos da Bovespa destinado à negociação de ações emitidas por empresas que se comprometem, voluntariamente, com a adoção de boas práticas de governança corporativa e *disclosure* adicional, em relação ao que é normalmente exigido pela legislação.

Para que a empresa obtenha autorização para negociar no Nível 1 da Bolsa de Valores de São Paulo, ela deverá seguir as práticas diferenciadas de governança corporativa nível 1 que é definido como os padrões e regras de gestão societária, que objetivam oferecer aos acionistas da companhia informações e direitos adicionais aos estabelecidos na lei de sociedades por ações e demais normas vigentes, sendo as principais, que entraram em vigor em março 2006:

i) Manutenção em circulação de uma parcela mínima de ações, representando 25% do capital;
ii) Realização de ofertas públicas de colocação de ações por meio de mecanismos que favoreçam a dispersão do capital;
iii) Melhoria nas informações prestadas trimestralmente, entre as quais a exigência de consolidação das demonstrações contábeis e de revisão especial de auditoria;
iv) Informação das negociações de ativos e derivativos de emissão da companhia por parte de acionistas controladores ou administradores da empresa;
v) Disponibilização de um calendário anual de eventos corporativos;
vi) Apresentação das demonstrações do fluxo de caixa.

Para a classificação em - práticas diferenciadas de governança corporativa nível 2 - além da aceitação das obrigações contidas no nível 1, a empresa e seus controladores deverão adotar um conjunto bem mais amplo de práticas de governança e de direitos adicionais para os acionistas minoritários. Resumidamente, os critérios de listagem de companhias nível 2 são de acordo com a Bovespa:

i) Conselho de administração com mínimo de cinco membros e mandato unificado de um ano;
ii) Disponibilização de balanço anual seguindo as normas do “United States Generally Accepted Accounting Principles” (US GAAP), que significa as normas de contabilidade utilizadas nos Estados Unidos da América ou *International Financial Reporting Standards* (IFRS), que significa as normas internacionais de contabilidade promulgadas pelo *“International Accounting Standards Board”.*

iii) Extensão para todos os acionistas detentores de ações ordinárias das mesmas condições obtidas pelos controladores quando da venda do controle da companhia e de, no mínimo, 70% deste valor para os detentores de ações preferenciais (*tag along*);

iv) Direito de voto às ações preferenciais em algumas matérias, como transformação, incorporação, cisão e fusão da companhia e aprovação de contratos entre a companhia e empresas do mesmo grupo sempre que sejam deliberados em assembléia geral;

v) Obrigatoriedade de realização de uma oferta de compra de todas as ações em circulação, pelo valor econômico, nas hipóteses de fechamento do capital ou cancelamento do registro de negociação neste Nível;

vi) Adesão à câmara de arbitragem para resolução de conflitos societários.

Entretanto, cabe salientar que essas regras estão consolidadas em um regulamento de listagem, cuja adesão é voluntária. No Brasil, os compromissos assumidos pela companhia, seus controladores e seus administradores são firmados através de um contrato entre as partes e a Bovespa.

A empresa que estiver classificada no Novo Mercado certamente alcançou esse grau devido ao fato de assumir maior compromisso com as práticas de governança corporativa. Essas normas exigem algumas práticas a serem adotadas, a fim de obter classificação nesse mercado e as principais delas são:

i) Comprometer-se em até três anos a atingir uma parcela mínima de 25% de ações do capital em circulação no mercado – *free float;*

ii) Utilizar mecanismos de oferta pública que permitam pulverizar o seu capital;

iii) Divulgar informações trimestrais de forma transparente e detalhada;

iv) Divulgar mensalmente quaisquer informações que envolvam operações com ativos da empresa;

v) Ter mandato unificado de um ano para todo o conselho de administração;

vi) Disponibilizar balanço anual em, no máximo, quatro meses após o término do exercício social;

vii) Dar direito de voto em algumas matérias às ações preferenciais e sempre que possa haver conflito de interesse entre o controlador e a empresa.

viii) Aderir à Câmara de Arbitragem do mercado para a solução de conflitos;

ix) Proibir a emissão de ações preferenciais;

x) Extender para todos os acionistas detentores de ações ordinárias as mesmas condições obtidas pelos acionistas controladores; e

xi) Realizar oferta de compra de todas as ações em circulação, pelo seu valor econômico, nas hipóteses de fechamento de capital ou cancelamento de registro nesse Novo Mercado.

Tais normas visam atingir, pelo menos parcialmente, aos três princípios fundamentais da governança corporativa: transparência, prestação de contas e eqüidade.

Segundo Bushman, Piotroski e Smith (2004), a transparência pode ser definida como a abrangente disponibilidade de informação relevante e confiável sobre o desempenho periódico, situação financeira, oportunidades de investimento, governança, valor e risco das empresas de capital aberto.

No tocante ao *disclosure*, Garcia, Sato e Caselani (2004) afirmam que:

> um aumento no nível de transparência gera dois principais potenciais benefícios para as empresas, sendo eles a percepção do valor de suas ações, que se torna mais consistente com a sua real situação e o aumento do interesse dos investidores institucionais e da liquidez das ações da empresa.

De acordo com Silva, Oliveira filho e Nóbrega (2004), a transparência com a qual as empresas disponibilizam informações ao mercado tem sido reconhecida como um dos principais pilares das boas práticas de governança; pois, ao mesmo tempo em que democratizam o acesso às informações, atendem a um outro requisito da boa governança, que é a eqüidade no tratamento de todos os acionistas.

Já Bushman, Piotroski e Smith (2001) encontram evidências que o *disclosure* influencia positivamente na governança corporativa, reduzindo, conseqüentemente, os problemas de agência entre acionistas e administradores. De forma complementar, Dyck e Zingales (2002) argumentam que cada vez mais as pessoas

buscam informações através da mídia, em que a empresa consegue se comunicar com o mercado, podendo assim conferir maior ou menor grau de transparência às suas atividades, o que, por extensão, colaborará para a reputação da empresa, podendo assim influenciar significativamente a maximização de seu valor.

Entretanto, segundo Prux Junior (1998), uma informação é relevante na medida em que altere a opinião de seus usuários em relação a eventos futuros; em um mercado eficiente o preço das ações se ajusta rapidamente à divulgação de uma nova informação, refletindo, portanto, toda a informação disponível sobre determinada ação.

Para Healy e Palepu (2001), um aumento voluntário de *disclosure* aumenta conseqüentemente a liquidez das ações, reduz o custo de capital e aumenta a cobertura por parte dos analistas de mercado. Esse aumento de liquidez segundo Amihud e Mendelson (1991); Diamond e Verrecchia (1999) seria ocasionado pela redução da assimetria informacional, reduzindo a vantagem informacional de um grupo sobre o outro, mostrando assim ao mercado que as ações da empresa estão sendo negociadas a seu preço justo.

Seguindo o pensamento de Amihud e Mendelson (1991); Diamond e Verrecchia (1999), faz-se necessário angariar estudos a cerca da liquidez, buscando identificar as variáveis que irão compor esse fator, que poderá essas afetar o preço das ações.

2.3 O fator liquidez

As principais idéias apresentadas por Markowitz, em meados de 1952, resultaram no *capital asset pricing model*, ou seja, - modelo de precificação de ativos financeiros ou CAPM -, os acadêmicos e práticos de finanças passaram a dispor de uma ferramenta simples que propunha uma relação linear simples entre o retorno esperado de um ativo e o seu risco sistemático, expresso através do beta (BRUNI e FAMÁ, 1998). Em mercados racionais, o preço de um ativo refletiria o seu risco, de forma a igualar sua oferta e procura - tornando claro o conceito de equilíbrio em mercados de capitais.

Avançando nos estudos do CAPM, Sharpe, Alexander e Bailey (1995) apresentam um dos principais fatores ausentes no CAPM: a liquidez. Segundo Hodrick e Moulton (2003), a liquidez pode ser expressa através do conceito de que um ativo é perfeitamente líquido se ele puder ser negociado imediatamente a um preço não pior que o valor esperado e na quantidade desejada.

Amihud (2002), Saar e Lybek (2002), Banerjee et al.(2005) argumentam que a liquidez não pode ser diretamente observável e que possui um número de aspectos que não podem ser capturados em uma única medida. Segundo Fernandez (1999, apud PORTER, 2003), a liquidez, não é definida e nem é medida como um padrão absoluto, devendo incorporar os elementos chaves de volume, tempo e custos de transação. A liquidez, de acordo com Pastor e Stambaugh (2002) pode ser definida por três dimensões que incorporam estes elementos: *resiliency*[1], *depth*[2] e *breadth*[3].

A medida *resiliency* confia no princípio que a ordem do fluxo induz maiores reversões do retorno quando a liquidez de mercado é baixa, (PASTOR e STAMBAUGH, 2002). O segundo tipo de medida de liquidez – *depth* - tenta capturar a profundidade do mercado e reflete o impacto médio do preço por unidade do volume negociado. Essa medida é relacionada à usada por Amihud (2002). O terceiro tipo - *Breadth* - significa que as ordens são numerosas e volumosas, porém com mínimo impacto nos preços. Portanto, se essas dimensões apresentarem distorções, incorrerão custos como o *bid-ask spread*, que, segundo Hasbrouck e Seppi (2001) a liquidez de um ativo é inversamente relacionada ao *bid-ask spread*.

Além do *bid-ask spread,* Amihud e Mendelson (1991) enumeram como falta de liquidez o impacto de mercado, que ocorre quando, para negociar uma grande quantidade, o investidor dirige o preço de mercado para cima (quando comprando) ou para baixo (quando vendendo). Quanto maior a ordem, maior a concessão de preço que o vendedor faz para efetivar a venda e maior o prêmio que o comprador tem que pagar para uma compra imediata.

Custos de pesquisa e de adiamento ocorrem quando o investidor adia a execução da transação para acompanhar melhor os termos da negociação. Esses custos incluem os custos para contatar potenciais negociadores e o risco assumido

---

[1] *Resiliency* pode ser compreendido como Elasticidade
[2] *Depth* pode ser entendida como profundidade
[3] *Breadth* significa largura

quando pesquisando e adiando a execução da operação. O investidor faz uma compensação entre negociar imediatamente e assumir o bid-ask spread ou optar por um preço melhor e carregar os custos associados à pesquisa e adiamento da operação. Custos diretos da transação incluem corretagens, taxas das bolsas e taxas de transação.

Kyle (1985) relaciona a iliquidez à existência de investidores com diferentes níveis de informação. Como os formadores de mercado não podem distinguir entre as ordens que são geradas por investidores informados (*informed traders*) e desinformados (*noise traders*), eles ajustam os preços, como uma função crescente do desequilíbrio das ordens, já que este desequilíbrio pode indicar a presença de investidores informados. Assim, há uma relação positiva entre o fluxo das ordens ou o volume de transação e a mudança no preço, comumente chamada de impacto no preço.

Segundo Amihud e Mendelson (1991), a liquidez é um importante fator para fixar preços, ressaltando que a liquidez é um atributo chave dos bens de capital e este é fortemente afetado pela precificação, em que o efeito da liquidez poderia ser associado ao efeito do risco na precificação dos ativos.

Investidores adversos ao risco requerem retornos esperados maiores em contrapartida aos níveis crescentes de risco. Logo, os investidores preferem concentrar seus investimentos em ativos líquidos, que podem ser negociados rapidamente e com um baixo custo de transação. Sendo assim, investimentos com menor liquidez devem oferecer altas expectativas para atrair investidores (AMIHUD e MENDELSON, 1991).

No Brasil, é importante ressaltar a baixa liquidez das ações ordinárias que, de acordo com Procianoy e Caselani (1997), tem sido a estratégia concentradora do grupo controlador, que não deseja vender suas ações sob pena de diluir sua participação ou mesmo perder o controle da empresa. Os autores encontraram evidências de aversão ao risco por parte do gestor em companhias nas quais ele possui o controle.

Em um estudo preparado para a Bovespa, Carvalho (2003) detecta que a migração das empresas para os níveis de governança da Bovespa impacta sobre a valoração dos preços, aumenta o volume de negociação e aumenta a liquidez.

Carvalho (2003) ainda afirma que baixa liquidez reflete em baixa avaliação de mercado, desestimulando a empresa a captar recursos. Como a liquidez depende muito do número de participantes de mercado, a presença de investidores minoritários constitui uma condição importante para o desenvolvimento do mercado líquido.

Então, como as diferentes espécies (ordinárias e preferenciais) podem apresentar níveis de liquidez diferenciadas, e, sendo a liquidez precificada, pode ser que a liquidez influencie na diferença de preços entre as ações ON e PN.

2.3 O fator política de dividendos

Segundo Firmino, Santos e Shigueru (2004), a política de dividendos representa, por parte dos gestores, uma das mais importantes decisões como a de distribuir ou reter os lucros gerados pela empresa, visando à maximização da riqueza do investidor.

Fortuna (2005, p.567) afirma que "dividendos é a distribuição de parte dos lucros da empresa, em moeda, aos seus acionistas[4]", em que, por lei, devem ser distribuídos, no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido do exercício[5]. Pinheiro (2005) complementa e relata que o os lucros devem ser distribuídos na proporção da quantidade de ações possuídas. Normalmente, são resultados dos lucros obtidos por uma empresa, do exercício corrente ou de exercícios passados. Permanecendo na empresa, o dividendo é creditado ao acionista, mesmo que esse não vá recebê-lo.

De acordo com De Angelo, De Angelo e Skinner (2000) os dividendos sinalizam um papel proeminente na teoria de finanças corporativas com numerosos estudos delineando cenários com gestores usando dividendos para converter informações sobre a lucratividade das firmas.

Segundo Ross, Westerfield e Jafe (2002), o tipo mais comum de dividendo ocorre sob a forma de pagamento em dinheiro. As companhias abertas geralmente pagam dividendos regulares, podendo pagar um dividendo regular e um dividendo

[4] Existem outras formas de pagamento de dividendos como bonificações e desdobramentos.
[5] Para maiores informações consultar ajuste do Lucro Líquido

extraordinário. Outro tipo de dividendo é pago com ações, que é chamado de bonificação, não caracterizando um dividendo real, pois não há saída de caixa da empresa, entretanto uma bonificação aumenta o número de ações existentes, reduzindo assim o valor de cada ação.

Os dividendos de empresas de capital aberto são quase sempre estabelecidos pelo conselho de administração e pagos para os acionistas algumas semanas depois. Entretanto, é importante analisar algumas datas-chaves entre o momento em que o conselho declara o dividendo até este ser realmente pago, sendo elas:

> Data do anúncio de dividendos constitui-se em uma data muito importante, pois ao anunciar sua intenção de aumentar, diminuir ou manter o dividendo, a empresa transforma informações ao mercado financeiro.
> Data ex-dividendos, momento em que os investidores têm de ter comprado a ação a fim de receber o dividendo. Uma vez que os dividendos não são recebidos pelos investidores que compraram ações após a data ex-dividendos, o preço das ações geralmente cai naquele dia refletindo essa perda (DAMODARAN, 2004 p. 538).

Quando as empresas pagam dividendos, se extras ou regulares, elas reduzem Patrimônio Liquido e ficam com menos recursos para investimentos. De acordo com Perlmuth (1995, p.635), a empresa não necessariamente tem que ganhar dinheiro no ano corrente para pagar dividendos, uma vez que a empresa usa previsões para reter ganhos anuais para o pagamento de dividendos em dinheiro.

Firmino, Santos e Matsumoto (2004) afirmam que a política de dividendos representa, por parte dos gestores, a decisão de distribuir ou reter os lucros gerados pela empresa, visando à maximização da riqueza do investidor, decidindo suas políticas estratégicas de dividendos (pagando uma constante em dinheiro equivalente ao percentual ou a proporção dos ganhos com dividendos) e o nível de dividendos (quantia de dividendos). Nesse contexto, Perlmuth (1995) afirma que essas duas decisões juntas compilam-se na política de dividendos das empresas.

Todavia, há uma controvérsia na literatura financeira quanto ao impacto dos dividendos sobre o valor de mercado das empresas. A abordagem tradicional considerava que uma elevação nos níveis de distribuição de dividendos era suficiente para alterar o valor de mercado das ações, sendo, portanto, relevante possuir uma política de dividendos.

Firmino, Santos e Matsumoto (1997) destacam que os estudos de Graham e Dodd, na década de 1930, foram pioneiros ao tocante da defesa do fluxo de dividendos como critério de seleção de ações para formação de carteiras, aludindo à distribuição de resultados como meio de elevar o valor das ações, pois afirmaram que os dividendos têm, em média, quatro vezes o impacto nas cotações de um dólar de lucros retidos. Os mesmos propunham que "o valor descontado de dividendos próximos é maior que o valor presente dos dividendos mais distantes" e ainda que "de duas companhias com o mesmo poder de geração de lucros e a mesma posição em seu setor, aquela que pagar maiores dividendos quase sempre será negociada a um preço maior".

Gitman (1997) destaca que, posteriormente, a política de relevância dos dividendos foi atribuída a Gordon e a Litner. Neste estudo, foi sugerido que os acionistas preferem dividendos correntes e que há, de fato, uma relação direta entre a política de dividendos da empresa e seu valor de mercado, atendendo ao pressuposto fundamental da teoria da relevância de dividendos.

Contudo, essa linha foi atacada pelos contra-argumentos de Miller e Modigliani em 1961, que demonstraram a irrelevância dos dividendos. A partir das dúvidas levantadas por esses autores, vários estudos foram realizados introduzindo variáveis anteriormente desprezadas por Miller e Modigliani, como, por exemplo, os impostos, com a intenção de verificar se é importante para a empresa ter uma política de dividendos. [6]

A seguir, Elton e Gruber, em 1970, avaliaram se o comportamento das ações estava de acordo com o efeito clientela, proposto inicialmente por Miller e Modigliani, no ano de 1961. Segundo estes, os investidores que pagam uma taxa elevada de imposto sobre dividendos preferem que as empresas reinvistam os lucros obtidos, ao invés de distribuí-los aos acionistas. Em contrapartida, os investidores com menores tributações preferem que as empresas reinvistam valores baixos e distribuam a maior parte de seus lucros através do pagamento de dividendos. Assim, os investidores escolhem onde irão aplicar seus recursos, enquanto, as empresas,

[6] Para Maiores informações ver Miller, M.,Modigliani, F., 1961. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. Journal of Business 34, 411–433.

por sua vez, adaptam as suas políticas de dividendos de acordo com as preferências de seus investidores, criando o efeito clientela.

Tamanha a discussão sobre a política de dividendos que, notavelmente, Black e Scholes em 1974, não encontram nenhuma evidência de um efeito do dividendo, enquanto Litzenberger e Ramaswamy encontram um efeito significativo em seus estudos em 1982. Já Dong, Robinson e Veld (2005) afirmam que muitos outros conflitos são relacionados a esses estudos, mas o campo das finanças não alcançou ainda um consenso no efeito da política do dividendo no valor da empresa

No Brasil, alguns autores apresentam estudos empíricos a cerca da relevância dos dividendos e dentre eles cita-se Bueno (2002) que investigou a relação entre as taxas de retornos das ações brasileiras e o *dividend yield*, no período de 1994 a 1999. Entretanto os resultados encontrados não foram capazes de suportar conclusões.

No mesmo ano, Correia e Amaral (2002) analisaram o impacto da política de dividendos sobre a rentabilidade de títulos negociados na Bovespa. Os autores investigaram, em sua pesquisa, o período compreendido entre os anos de 1994 e 2000 e concluem que a política de dividendos causa impacto sobre o valor de mercado das ações.

Segundo Short, Zhang e Keasey (2002), os dividendos podem ser usados como um mecanismo para reduzir os problemas da agência que existem entre acionistas e gerentes, dada a presença da assimetria da informação que existe entre acionistas e gerentes em conseqüência da ênfase do mercado de capitais no cumprimento do financiamento e liquidez, os dividendos podem ser usados para sinalizar os prospectos futuros da firma.

O argumento de relevância dos dividendos foi fortemente atacado por Miller e Modigliani, em que, de acordo com esses autores, a relação entre dividendos e o valor das ações na ausência de impostos e custos de transação e na política de dividendos não têm nenhum efeito sobre o valor das ações.

Novis e Saito (2002) analisaram empiricamente o comportamento dos preços das ações após o anúncio do pagamento de dividendos. A amostra foi constituída de 163 eventos, incluindo as ações mais negociadas na Bovespa, no período de 1998 a 2000. Os autores encontraram uma relação direta entre o *dividend yield* e o retorno

anormal acumulado destas ações no período pós-pagamento de dividendos, afirmando ainda que quanto maior o *dividend yield*, maior o retorno anormal acumulado da ação.

Procianoy e Verdi (2003) testaram a existência do efeito clientela no cenário brasileiro durante os anos de 1989 a 1993, quando os impostos sobre dividendos eram zero e sobre ganhos de capital eram no máximo 25%. Dos 693 eventos analisados, 47% dos eventos apresentaram o preço da ação no primeiro dia *ex-dividend* maior do que na data em que a ação tinha o direito de receber dividendo. As constatações contrariam as expectativas do modelo de Elton e Gruber, e, segundo os autores, esse comportamento pode ser considerado irracional, já que os investidores estariam pagando mais por uma ação sem direito a dividendos do que quando esta tinha o direto de recebê-los.

Devido as grandes controvérsias e as diferentes correntes de pensamentos acerca da política de dividendos, os estudos não levaram a exaustão do problema e, partindo do pressuposto da relevância da política de dividendos, espera-se que a relevância influencie a precificação das ações. Como as ações ordinárias e preferenciais podem apresentar política de distribuição de dividendos diferentes, almeja-se que os dividendos influenciem a diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais.

Com este trabalho, tem-se a intenção de contribuir para a compreensão da precificação das ações ordinárias e preferenciais, principalmente tratando dos fatores que influenciam na diferença de preços. Através da definição e do desenvolvimento dos fatores, tem-se o intuito de, a seguir, referendado por um arcabouço metodológico, verificar empiricamente se os fatores encontrados na literatura estão exercendo influencia na diferença de precificação. Acredita-se que esse trabalho será capaz de melhor explicar porque existe essa diferença.

3. MÉTODO

Na base teórico-empírica deste estudo, abordaram-se três fatores de relevância encontrados na literatura para determinar a diferença de preços das ações ordinárias e preferenciais. Diversos autores e pesquisas acerca da governança corporativa, da liquidez e da política de dividendos foram citados a fim de identificar se esses fatores são um fenômeno a ser evidenciado na diferença de precificação. Porém, para dar suporte ao trabalho e aos resultados que se pretende alcançar é necessário, primeiramente, através de uma discussão metodológica, tratar do processo percorrido até as conclusões do estudo.

Para a realização desse estudo, fez-se necessário, previamente, o levantamento bibliográfico que fornecerá subsídios capazes de demonstrar a importância da escolha do tema e é através, também, do problema de pesquisa que será evidenciado o método de estudo. Para Salomon (1990, p.152), a metodologia é uma condição necessária, mas não suficiente, para a realização da pesquisa. Segundo o autor, não existe produção de conhecimento sem método e só, a aplicação do método científico não gera conhecimentos.

De acordo com Marconi e Lakatos (2002), a seleção dos métodos e técnicas relaciona-se com o problema de pesquisa, a natureza dos fenômenos e o objeto da pesquisa.

A pesquisa a ser desenvolvida será do tipo empírico-analítica, quantitativa e fundamentada em procedimentos estatísticos, tendo como objetivo inferir para a população objeto, através de uma amostra considerada. E para verificar os objetivos propostos nesse estudo, será preciso a utilização de uma base de dados empíricos que possibilite o teste dos fatores que influenciam a diferença de preços entre ações ordinárias e preferenciais.

Sendo assim, o estudo caracteriza-se como positivista, uma vez que considera a realidade formada por partes e não aceita outra realidade além da composta por fatos observáveis, atendendo como verdadeiro aquilo que é empiricamente verificado.

3.1 População

A população constitui-se de ações negociadas na Bovespa. Para pertencerem ao estudo, a empresa deve estar registrada como Sociedade Anônima de capital aberto e ter tido negociação em um mesmo dia de ações ON e PN.

A tolerância para que a empresa componha a população a ser estudada é de 30 dias, ou seja, é necessário que ocorra, pelo menos uma vez no mês, negociação de ações ordinárias e preferenciais em um mesmo dia. O estudo abrange o período de 1995 e 2006 e os dados foram coletados a partir da base de dados da empresa Economática®.

Após a coleta de dados, cada mês recebeu uma numeração seqüencial de 1 a 144. O mês de janeiro de 1995 recebeu valor 1, o mês de fevereiro de 1995 recebeu valor 2, até completar o período de dezembro de 2006, que recebeu a identificação 144.

3.2 Definição das variáveis

Com base no levantamento bibliográfico, buscou-se a identificação das variáveis relacionadas aos fatores de governança corporativa, de liquidez e de política de dividendos.

A variável dependente é a diferença de preços entre as classes de ações, definida da seguinte maneira:

$$\Delta P_i = \left[\left(P_{ON} - P_{PN} \right) / P_{PN} \right] * 100 \qquad (1)$$

Para a equação:

P_{ON} é o preço de fechamento da ação ordinária da empresa *i* no tempo *t;* e

P_{PN} é o *p*reço de fechamento da ação preferencial da empresa *i* no tempo *t.*

Para definir a concentração acionária, importante fator de governança corporativa, faz-se necessária à identificação das variáveis: maior acionista ordinário e quantidade de ações ordinárias, conforme pode ser observado no Quadro 1.

Código	Variável	Descrição	Autores
MAO	Controle	Percentual de ações ordinárias em posse do(s) acionista(s) controlador(s)	Silveira (2004)
ORD	Proporção de ações ordinárias	*Percentual de ações Ordinárias* / *Total de ações*	Silveira e Famá (2002)
ANGC	Adesão aos níveis de Governança Corporativa	Variável *dummy* que assume valor 0 para empresas fora do Novo Mercado e Valor 1 para empresas que operam no Novo Mervado	Carvalho(2003)

Quadro - 1 Variáveis relacionadas ao fator de governança corporativa.

A partir da variável maior acionista ordinário, buscou-se a identificação do percentual de controle exercido por um único acionista na empresa *i*. A fórmula para esta variável está definida como:

$$Mao = \left(Qao_{MA} / Qao_{TO}\right) \times 100 \qquad (2)$$

onde:

Qao_{MA} é a quantidade de ações ordinárias possuídas pelo maior acionista da empresa *i* no tempo *t* e;

Qao_{TO}, é a quantidade de ações ordinárias totais da empresa *i* no tempo *t.*

Para o percentual de ações ordinárias, tem-se:

$$Ord = \left(Qa_{ON} / Qa_{TO}\right) * 100 \qquad (3)$$

onde:

QA_{ON} é a quantidade de ações ordinárias da empresa *i* no tempo *t,* e;

QA_{TO} é a quantidade de ações totais da empresa.

Para o fator liquidez, a partir das variáveis observadas no levantamento bibliográfico, cabe ressaltar que, conforme Amihud (2002), Saar e Lybek (2002), Banerjee et al.(2005), a liquidez não pode ser diretamente observável e que possui um número de aspectos que não podem ser capturados em uma única medida. Portanto, adotam-se quatro medidas de liquidez e uma de iliquidez, pois segundo Hasbrouck e Seppi (2001), a liquidez de um ativo é inversamente relacionada ao *bid-ask spread*. Essas variáveis podem ser observadas no Quadro 2.

Código	Variável	Descrição	Autores
NEG	Quantidade de Negócios	Quantidade negócios médios mensais	Terra(1994); Benjó Neto(1996)
VOL	Volume Financeiro	Volume financeiro médio mensal	Amihud(2002); Chordia(2002)
TIT	Quantidade de Títulos	Quantidade média de títulos mensais	Terra(1994) Benjó Neto (1996)
SPR	SPREAD	*Preço Máximo – Preço Mínimo* / *Preço Médio*	Chordia, Roll e Subrahmanyam(2000); Hasbrouck e Seppi(2001);

Quadro 2 - Descrição das variáveis de liquidez

A variável independente volume pode ser definida como segue:

$$\Delta Vol_i = \left[\left(Vol_{ON} - Vol_{PN}\right)/Vol_{PN}\right] \times 100 \qquad (4)$$

Para Vol_{ON}, define-se como volume financeiro, em reais, negociados para as ações ordinárias da empresa *i no tempo t;*

Vol_{PN}, o volume financeiro, em reais, negociados para as ações preferenciais da empresa *i* no tempo *t.*

A variável quantidade de títulos é definida por:

$$Tit = \left[\left(Tit_{ON} - Tit_{PN}\right)/Tit_{PN}\right] \times 100 \qquad (5)$$

Onde:

Tit_{ON} é a quantidade de títulos negociados para as ações ordinárias da empresa *i* no tempo *t* e,

Tit_{PN} é a quantidade de títulos negociados para as ações preferenciais da empresa *i* no tempo *t*

Para o cálculo da quantidade de negócios, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$Neg = \left[\left(Neg_{ON} - Neg_{PN}\right) / Neg_{PN}\right] \times 100 \qquad (6)$$

Onde:

Neg_{ON} é a quantidade de negócios para as ações ordinárias da empresa *i* no tempo *t;*

Neg_{PN} *é a q*uantidade de negócios para as ações preferenciais da empresa *i* no tempo *t.*

O *spread* foi determinado pela equação que segue:

$$\Delta Sp_i = \left[\left(Max_{ON} - Min_{ON}\right) / Med_{ON}\right] - \left[\left(Max_{PN} - Min_{PN}\right) / Med_{PN}\right] / \left(Máx_{PN} - Mín_{PN}\right) / Med_{PN} \qquad (7)$$

Onde:

Max_{ON} é o preço máximo da ação ordinária da empresa *i* no tempo *t*;

Min_{ON} é o preço mínimo da ação ordinária da empresa *i* no tempo *t;*

Med_{ON} é o preço médio da ação ordinária da empresa *i* no tempo *t*.

Max_{PN} determina o preço máximo da ação preferencial da empresa *i* no tempo *t*;

Min_{PN} é o preço mínimo da ação preferencial da empresa *i* no tempo *t* e $Med_{PN,}$ é o preço médio da ação preferencial da empresa *i* no tempo *t*.

O Quadro 3 descreve as variáveis relacionadas ao fator política de dividendos.

Código	Variável	Descrição	Autores
DIVY	*Dividend Yield*	*Dividendos anuais por ação* / *Preço por ação*	Firmino, Queiroz dos Santos, Matsumoto(2003); Novis e Saito (2002)
DIVPAG	*Dividendos pagos*	*Dividendos anuais pagos por ação*	Firmino, Queiroz dos Santos, Matsumoto(2003) Dong, Robinson e Veld (2005)

Quadro 3 - Descrição das variáveis relacionadas ao fator política de dividendos

Com relação ao fator política de dividendos, a primeira variável definida foi a do *dividend yield*, sendo expressa por:

$$DivY = [(DPA_{ON} / P_{ON}) \times 100] - [(DPA_{PN} / P_{PN}) \times 100] \quad (8)$$

onde:

DPA_{ON} é o dividendo por ação, pago as ações ordinárias da empresa *i* no tempo *t*,

DPA_{ON}, é o dividendo por ação, pago as ações preferenciais da empresa *i* no tempo *t*,

P_{ON} é o preço da ação ordinária da empresa *i* no tempo *t* e;

P_{PN} é o preço da ação preferencial da empresa *i* no tempo *t.*

Após o cálculo do *dividend yield* parte-se para o cálculo da diferença dos dividendos pagos para as ações ordinárias e preferenciais.

$$\Delta DPA = DPA_{ON} - DPA_{PN} \quad (9)$$

onde:

DPA_{ON} é o dividendo por ação, pago as ações ordinárias da empresa *i* no tempo *t* e;

DPA_{PN} é o dividendo por ação, pago as ações preferenciais da empresa *i* no tempo *t.*

3.3 Técnicas de análise

Os procedimentos estatísticos contemplarão uma análise descritiva e uma regressão linear múltipla. De acordo com Vieira (2003, p.12), tal modelo busca analisar a relação entre uma única variável dependente, ou variável critério, e várias variáveis independentes, ou variáveis preditoras, para estimar e/ou prever a média da população em termos de valores conhecidos em amostragem das variáveis explicativas.

De acordo com Malhotra (2006, p.497), a análise de regressão é um processo potente e flexível para a análise de relações associativas entre uma variável métrica dependente e uma ou mais variáveis independentes. Segundo o autor, a análise de regressão pode ser utilizada a fim de determinar se as variáveis independentes explicam uma variação significativa na variável dependente e com isso, determinar quanto da variação na variável dependente pode ser explicado pelas independentes.

A técnica justifica-se no pelo fato de estudar como as variáveis independentes influenciam na variável dependente, no caso, a influência dos fatores - variáveis independentes - de governança corporativa, liquidez e política de dividendos na diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais -variável dependente-.

Para se obter uma equação de regressão, é necessário que exista uma relação linear entre uma variável *Y*, chamada variável dependente, e k variáveis X_1, X_2,,...,X_k, chamadas variáveis independentes, mais um termo de perturbação *u* que representa o erro na equação. No modelo estudado, a equação pode ser representada por:

$$\Delta P_{it} = \alpha + b_1 Neg_{(t-1)} + b_2 Vol_{i(t-1)} + b_3 Tit_{i(t-1)} + b_5 Spr_{i(t-1)} + b_6 DivY_{i(t-1)} + b_7 DivPay_{i(t-1)} + b_9 Mao_{i(t-1)} + b_{10} Ord_{i(t-1)} + b_{11} Angc_{i(t-1)} + \mu \quad (10)$$

Onde:

ΔP_{it} é a diferença relativa de preços entre as ações ordinárias e preferenciais

$Neg_{i(t-1)}$ é a quantidade de negócios da empresa *i* no tempo *(t-1);*

$Vol_{i(t-1)}$ é o volume negociado da empresa *i* no tempo *(t-1);*

$Tit_{i(t-1)}$ é a quantidade de títulos da empresa *i* no tempo (*t-1);*

$Spr_{i(t-1)}$ é a variável *spread* da empresa *i* no tempo (*t-1);*

$DivY_{i(t-1)}$ é a variável *dividend yield* da empresa *i* no tempo (*t-1);*

$DivPag_{i(t-1)}$ é a variável dividendos pagos da empresa *i* no tempo (*t-1);*

$Mao_{i(t-1)}$ é a variável maior acionista ordinário da empresa *i* no tempo *(t-1);*

$Ord_{i(t-1)}$ é a variável que define o percentual de ações ordinárias da empresa *i* no tempo (*t-1);*

$Angc_{i(t-1)}$ é a variável adesão aos níveis governança corporativa da empresa *i* no tempo (*t-1);*

α é o coeficiente angular da regressão

$b_1,...b_{12}$ são os coeficientes de inclinação da regressão

μ é o coeficiente de perturbação que representa o erro.

Existem vários modelos para estimar a função de regressão populacional com base na função de regressão amostral, de modo tão apurado quanto possível, entre eles destacam-se o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e o método da Máxima Verossimilhança.

O MQO, de acordo com Gujarati (2000), é um dos métodos de análise de regressão mais utilizados, por possuir, em muitos casos, propriedades bastante atraentes. O autor lista algumas destas propriedades, dentre elas a de que os estimadores (β) obtidos a partir deste método podem ser facilmente calculados por serem expressos, exclusivamente, em termos das quantidades (X e Y) observáveis (isto é, por amostra). Outra característica destacada é a facilidade de se obter a reta de regressão da amostra após se obter as estimativas, a partir de dados da mesma, de MQO.

Por outro lado, o método da Máxima Verossimilhança possui propriedades estatísticas muito mais complexas que o MQO, o que dificulta o seu cálculo e compreensão. Além disso, gera resultados quase idênticos aos do MQO.

Neste trabalho, optou-se por utilizar o MQO, porque, além das características citadas, este método ainda possui a propriedade tornar mínima a soma dos quadrados das distâncias da reta aos pontos experimentais, minimizando os erros.

3.3.1 Coeficiente de determinação

Segundo Levine, Berenson e Stephan (2000) o coeficiente de determinação múltipla, R^2, representa a proporção da variação em Y que é explicada pelo conjunto de variáveis explicativas selecionadas, ou seja, é uma medida de ajuste da reta de regressão.

Por definição:

$$R^2 = \frac{SQE}{SQT} \tag{11}$$

Onde: SQE é a soma dos quadrados explicados;
SQT é a soma dos quadrados totais.

No entanto, alguns pesquisadores sugerem que um coeficiente de determinação ajustado deva ser calculado para refletir tanto o número de variáveis explicativas no modelo quanto o tamanho da amostra. Portanto, teremos:

$$R^2_{ajust} = 1 - \left[\left(1 - R^2\right) \frac{n-1}{n-k-1} \right] \qquad (12)$$

Onde: n é o tamanho da amostra e k o número de variáveis explicativas.

Cabe ressaltar que o ajuste do modelo de regressão será melhor à medida que R² se aproximar de 1(GUJARATI, 2000).

3.3.2 Testes de hipóteses

3.3.2.1 Teste de hipótese para os coeficientes da regressão

Para testar uma hipótese sobre qualquer coeficiente parcial da regressão pode-se utilizar o teste *t*.

As hipóteses, a serem testadas, serão:

$H_0 : b_i = 0$, para: *i=1,...12*

$H_1 : b_i \neq 0$, para: *pelo menos um* $b_i \neq 0$

A estatística de teste será:

$$t = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{\sigma\left(\hat{\beta}_i\right)} \tag{13}$$

Onde: *t* tem distribuição *t de student* com n-k graus de liberdade, sendo n o tamanho da amostra e k o número de variáveis explicativas.

3.3.2.2 Teste de hipótese para a significância global da regressão múltipla

Dado um modelo de regressão múltipla de *k* variáveis explicativas, para testar as hipóteses:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \cdots = \beta_k$

H_1 : Nem todos os coeficientes de inclinação são simultaneamente iguais a zero.

A estatística de teste será: $F = \frac{SQE\ /k-1}{SQR\ /n-k}$, para a qual se tem o SQE como a soma dos quadrados explicada e SQR é a soma dos quadrados dos resíduos.

Se $F > F_\alpha\left(k-1, n-k\right)$, rejeitar H_0; caso contrário, não rejeitar.

Onde:

$F_\alpha\left(k-1, n-k\right)$ é o valor crítico de F em nível de significância α, $(k-1)$ é o grau de liberdade do numerador e $(n-k)$ é o grau de liberdade do denominador.

A estatística *F* testa a significância de R^2, pois permite testar a hipótese conjunta de que nenhuma das variáveis explicativas (independentes) contribui na explicação das variações da variável dependente em busca de sua média, dessa forma, a estatística *F* testa a hipótese conjunta de que $b_1 = b_2 = ...b_n = o$.

Se a estatística *F* não for significativamente diferente de zero, pode-se concluir que as variáveis explicativas não interferem linearmente nas variações da variável dependente.

A validade das inferências dependerá da qualidade estatística dos modelos adotados, que será evidenciada pelo atendimento dos pressupostos de um modelo de regressão linear múltipla.

No estudo, devido à possibilidade de que exista correlação entre as variáveis independentes, por exemplo, entre as variáveis quantidade de títulos e volume financeiro, optou-se por estimar diferentes modelos de regressão colocando em cada um apenas uma das variáveis do fator liquidez. Assim, a comparação entre os modelos obtidos permite verificar se a utilização de uma medida diferente altera significativamente o modelo.

Após a estimação dos coeficientes das regressões, conforme Equação 11 no período de janeiro de 1995 a dezembro de 2006, obtém-se 144 estimativas de cada coeficiente *b*. Seguindo o procedimento sugerido por Fama e Macbeth (1973), foi calculada a média e desvio padrão dos coeficientes betas para cada variável independente e aplicado um teste *t* com a hipótese nula de que a média dos coeficientes seja igual a zero.

Nesta parte do trabalho, buscou-se apresentar os procedimentos que foram utilizados para alcançar os objetivos propostos, através de uma metodologia, para assim, construir um caminho que auxilie a concretizar o objetivo principal e a responder ao problema de pesquisa proposto.

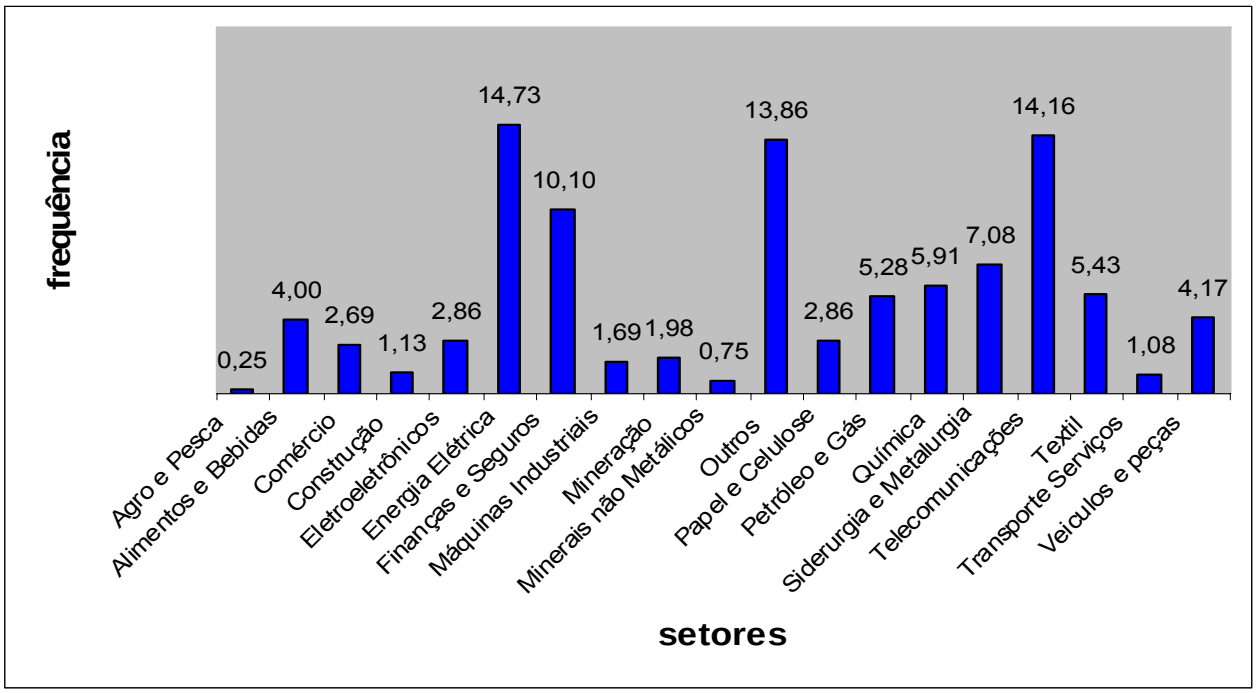
4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Este capítulo contém a discussão dos resultados encontrados no estudo, bem como a apresentação dos resultados das estimativas dos modelos 1, 2 e 3. O item 4.1 – caracterização da população – apresenta a caracterização da população a ser estudada. O item 4.2 – médias dos modelos estimados - trata das médias dos modelos aplicados e o item 4.3 – coeficiente beta mensal – apresenta os coeficientes betas mensais dos modelos estudados.

4.1 Caracterização da População

A análise setorial demonstra que esta foi composta por empresas de diversos setores econômicos. A Figura 1 apresenta o número e a percentagem do total de empresas representando cada setor econômico inserido neste estudo.

Figura 1 - Setores que compõem a população



Como se pode observar na Figura 1, o setor de energia elétrica foi o que apresentou o maior número de empresas compondo a amostra, ocupando freqüência de 14,7 % do total de ações estudadas, seguido do setor telecomunicações, que representa 14,2% do total da amostra. O setor com menor representatividade é o agro e pesca, que representa 0,2% da amostra. Porém, mesmo frente às disparidades observadas, acredita-se que não tenham ocorrido distorções e nem concentração demasiada de um determinado setor na composição da amostra, pois a distribuição setorial da mesma assemelha-se com a distribuição setorial do mercado brasileiro.

Tabela 1 - Freqüência dos setores que compõem a população estudada

Setor	Número	Percentual
Agro e Pesca	36	0,250
Alimentos e Bebidas	576	3,998
Comércio	387	2,686
Construção	163	1,131
Eletroeletrônicos	412	2,860
Energia Elétrica	2122	14,728
Finanças e Seguros	1455	10,099
Máquinas Industriais	244	1,694

Mineração	285	1,978
Minerais não Metálicos	108	0,750
Outros	1997	13,860
Papel e Celulose	412	2,860
Petróleo e Gás	761	5,282
Química	851	5,906
Siderurgia e metalúrgica	1020	7,079
Telecomunicações	2040	14,159
Têxtil	782	5,428
Transporte Serviços	156	1,083
Veículos e peças	601	4,171
Total	14408	100

Fonte: Elaborada pela autora

Na Tabela 1 também é apresentado o total de observações que compõem a amostra, observando um total de 14.408 no período estudado. Observa-se, na Tabela 2, a freqüência das classes de variações das ações preferenciais que compõem a amostra.

Tabela 2 - Freqüência das classes de ações preferenciais

Classe de preferenciais	Representatividade	Frequência
PN	9489	65,9
PNA	2318	16,1
PNB	1737	12,1
PNC	179	1,2
PND	199	1,4
PNE	257	1,8
PNF	185	1,3
PNG	44	0,3
Total	14408	100

Fonte: Elaborada pela autora

É possível observar na Tabela 2 que classe de ações PN é a mais representativa, com freqüência de 65,9%, ou seja, das 14.408 observações, 9.489 são da Classe PN. Realizada uma análise descritiva mais profunda, é possível observar no APÊNDICE A, a representatividade de cada classe de ações por empresa, onde se pode observar que a empresa Alfa Consórcio participa com classes PNA, PNB, PNC, PND, PNE e PNF, perfazendo um total de 580 ações.

Desse total de 580, as que mais tem repesentatividade são as PNE e PNF, ambas com 144 aparições na amostra.

4.2 Médias dos modelos estimados

A Tabela 3 apresenta os resultados da média das médias dos 144 meses da constante e das variáveis independentes - *spread*, negócios, títulos, volume, *dividend yield*, dividendos pagos, ações ordinárias e maior acionista -. Verifica-se, também, a média das médias e do desvio padrão da variável de controle de tamanho valor de mercado.

Tabela 3- Média das médias mensais dos coeficientes betas

Variável	Média das médias	Média do Desvio Padrão
Constante	26,57	115,61
Spread	303,14	2563,15
Negócios	2250,22	19395,72
Títulos	27257,11	228575,13
Volume	28204,08	233507,13
Dividend yield	5,62	135,53
Dividendos pagos	4,52	118,13
Ações ordinárias	49,08	15,99
Maior acionista	73,51	109,04
Valor de mercado	3215147,59	8241034,35

Fonte: Elaborada pela autora

Para avaliar a correlação entre as variáveis independentes de cada fator calculou-se a correlação mensal entre as variáveis para cada mês, em seguida obteve-se a média das correlações mensais. Os resultados podem ser observados na Tabela 4.

Tabela 4- Média das Correlações mensais das variáveis de liquidez, política de dividendos e governança corporativa

Correlações	Valor das médias das correlações mensais
Spread x Negócios	0,372
Spread x Títulos	0,311
Spread x Volume	0,309
Negocios x Títulos	0,876
Volume x Negócios	0,860
Volume x Títulos	0,991
Maior acionista x Ações ordinárias	0,090
Dividendo yield x Dividendos pagos	0,629

Fonte: Elaborada pela autora

Observa-se que as variáveis volume e título são altamente correlacionadas. Assim, para evitar o problema de multicolinearidade optou-se por estimar modelos de regressão separadas, sendo um com a variável volume e outro utilizando a variável título. Verifica-se também nos resultados da Tabela 4 que a variável volume também é altamente correlacionada com a variável negócios, portanto, optou-se por estimar um terceiro modelo com a variável negócios como representante do fator liquidez. Entretanto, para todos os modelos mantém-se a variável *spread*, pois esta não apresentou altas correlações que o eliminassem dos modelos.

Para o fator governança corporativa, foram definidas as variáveis quantidade de ações ordinárias e maior acionista. A média das correlações mensais é 0,09. Observa-se que a correlação não é significativa mantendo-se, portanto, as duas variáveis, além da variável *dummy* estabelecida originalmente.

Com relação as variáveis de dividendos, nota-se que a correlação, apesar de significativa, é baixa. Portanto, decidiu-se por manter as duas variáveis.

Devido à possibilidade do tamanho da empresa influenciar nos resultados, decidiu-se avaliar a correlação entre a variação de preços e variáveis indicativas do tamanho da empresa. Dadas as evidências de que o tamanho é uma medida de assimetria, sendo que empresas maiores apresentam menores níveis de assimetria informacional por divulgarem mais informações e serem acompanhadas mais

efetivamente pelos analistas, poderia se conjecturar que o tamanho afete a diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais.

Como medida de tamanho da empresa foram coletadas originalmente as variáveis de valor de mercado e valor da empresa. A matriz de correlação está indicada na Tabela 5.

Tabela 5- Média da correlação mensal da variação de preços com variáveis de tamanho

Correlações	Valor das médias das correlações mensais
Variação de Preços x Valor de Mercado	-0,0860
Variação de Preços x *Enteprise Value*	-0,0981

Fonte: Elaborada pela autora

As duas correlações não são significativas, entretanto julgou-se que seria prudente a incorporação da variável valor de mercado como variável de controle no modelo de regressão definido originalmente.

A detecção da autocorrelação foi testada novamente através do teste *Durbin Watson*, realizado para cada modelo mês a mês, ou seja, foi calculado o teste DW para cada um dos 144 meses dos modelos 1, 2 e 3. Os valores dos testes para o modelo um encontram-se no Anexo D, assim como o modelo dois no Anexo E e o modelo três, no Anexo F. Após o cálculo mensal do teste, foi realizada a média mensal de cada modelo, como pode ser verificado na Tabela 6.

Tabela 6- Média Mensal do Teste *Durbin Watson* para os modelos 1, 2 e 3.

Modelo	*Durbin Watson* Médio
1	1,7940972
2	1,7950208
3	1,8038611

Fonte: Elaborada pela autora

Após a detecção da autocorrelação, foram estimados os três modelos que seguem nas equações 15, 16 e 17. A equação 15 representa o modelo 1. Mantêm-

se as variáveis estabelecidas no modelo original, entretanto, devido aos resultados das correlações, o modelo 1 estimou como fator de liquidez as variáveis spread e volume.

$$\Delta Ponpn = \alpha + b_1 spread + b_2 vol + b_3 divY + b_4 divP + b_5 angc + b_6 mao + b_7 ord + b_8 valor + \mu$$

(14)

O modelo 2 foi estimado a partir da equação 15, alterada a variável volume pela variável que mede a liquidez pela quantidade de títulos, além do spread que não apresentou correlação significativa com as demais medidas de liquidez.

$$\Delta Ponpn = \alpha + b_1 spread + b_2 tit + b_3 divY + b_4 divP + b_5 angc + b_6 mao + b_7 ord + b_8 valor + \mu$$

(15)

Novamente, devido ao problema das altas correlações entre as variáveis de liquidez, estimou-se o modelo 3 com base no modelo original tomando como variável de liquidez o spread e a quantidade de negócios.

$$\Delta Ponpn = \alpha + b_1 spread + b_2 neg + b_3 divY + b_4 divP + b_5 angc + b_6 mao + b_7 ord + b_8 valor + \mu$$

(16)

4.3 Coeficiente beta mensal

Ao analisar o coeficiente angular *β* e se for positivo indica que acréscimos da variável independente corresponderão a acréscimos da variável dependente; entretanto, se *β* for negativo, logo se têm que acréscimos da variável independente corresponderão a decréscimos da variável depende. Os resultados médios das regressões do modelo 1, 2 e 3 são apresentados nas Tabelas que seguem:

A Tabela 7 apresenta as médias dos coeficientes das regressões do modelo 1. Para a estimação do modelo de regressão, utilizou-se o método dos mínimos quadrados ordinários O modelo foi estimado com uma constante. O valor médio obtido para a constante foi de 17,543. Observa-se, na Tabela 7, que em média quatro variáveis são significativas a 5% (*spread*, volume, adesão aos níveis de governança corporativa e maior acionista ordinário).

Tabela 7 - Média dos coeficientes beta do modelo 1

Modelo 1	Média dos coeficientes
Constante	17,543
Spread	0,021
Volume	0,048
Dividend Yield	-3,383
Dividendos Pagos	3,083
Adesão aos níveis de governança corporativa	-0,047
Quantidade de ações ordinárias	-0,051
Maior acionista ordinário	0,050
Valor de mercado	-0,076

Fonte: Elaborada pela autora

Estimado o modelo 1 e calculadas as médias dos coeficientes, partiu-se para as médias dos coeficientes do modelo 2 que são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 - Média dos coeficientes betas do modelo 2

Modelo 2	Média dos coeficientes
Constante	17,594
Spread	-0,010
Títulos	0,075
Dividend yield	-3,397
Dividendos pagos	3,095
Adesão aos níveis de governança corporativa	-0,049
Quantidade de ações ordinárias	-0,053
Maior acionista ordinário	0,051
Valor de mercado	-0,071

Fonte: Elaborada pela autora

A Tabela 8 apresenta os resultados médios dos coeficientes obtidos para o modelo 3. Observa-se o valor obtido da constante 17,594. Observa-se, também, na Tabela 8 que as variáveis *Spread* e adesão aos níveis de governança corporativa são significativas a 5%.

A seguir são apresentados na Tabela 9 a média dos coeficientes do modelo 3. Percebe-se que a variável que apresentou significância foi a Maior Acionista Ordinário.

Tabela 9 - Média dos coeficientes betas do modelo 3

Modelo 3	Média dos coeficientes
Constante	15,658
Spread	-0,117
Negócios	0,174
Dividend yield	-3,376
Dividendos pagos	3,102
Adesão aos níveis de governança corporativa	-0,062
Quantidade de ações ordinárias	-0,054
Maior acionista ordinário	0,044
Valor de mercado	-0,079

Fonte: Elaborado pela autora

O objetivo da realização das regressões múltiplas foi determinar quais das variáveis selecionadas deveriam ser utilizadas para prognosticar diferenças de preços, nas ações no mercado brasileiro. Para tanto, fez-se uso do método sugerido por Fama e MacBeth (1973), amplamente usado em estudos de Finanças, em que os fatores são selecionados a partir do teste estatístico *t* realizado sobre a média dos coeficientes padrões das regressões. O teste calcula a probabilidade das médias dos coeficientes serem diferentes de zero.

Como descrito anteriormente, o período utilizado para a realização deste estudo envolveu janeiro de 1995 a dezembro de 2006, totalizando 144 meses, o que gerou um conjunto de 144 coeficientes para cada modelo estudado.

Seguindo o proposto por Fama e MacBeth (1973), têm-se as seguintes hipóteses:

$H_0 : b_i = 0$, para: *i=1,...144*

$H_1 : b_i \neq 0$, para: *pelo menos um* $b_i \neq 0$

Com base nas hipóteses do estudo, aplicou-se o modelo de Fama e MacBeth (1973) apresentado a seguir no item – Resultados do modelo de Fama e MacBeth -.

4.3 Resultados do modelo de Fama e MacBeth

A partir das regressões múltiplas, como proposto por Fama e MacBeth (1973), foi calculada a média dos coeficientes de regressão de cada fator para então selecionar aqueles que alcançam significância no teste estatístico *t*. A Tabela 10 mostra o teste *t* estatístico encontrado para as variáveis de liquidez nos três diferentes modelos.

Nota-se que as variáveis *spread* e negócios apresentam coeficientes negativos e positivos, respectivamente, e que ambas são significantes a 1% (*spread*, significância 0,008 e negócios 0,000). Assim, tem-se que as variáveis *spread* e negócios são as representantes do fator liquidez. O coeficiente da variável *spread* indica que quanto maior a variação do *spread* entre as classes de ações, menor será a diferença de preços entre as mesmas. Entretanto, para a variável negócios observa-se uma relação inversa, ou seja, quanto maior a quantidade de negócios, maior será a variação de preços.

Tabela 10 - Teste *t* para as variáveis de liquidez nos modelos 1, 2 e 3

Modelo	Liquidez		
	Variável	**Média**	**Teste *t***
1	*Spread*	0,02129771	0,286
	Volume	0,04772535	0,694
2	*Spread*	-0,0106	-0,22
	Títulos	0,07570833	1,731

3	*Spread*	-0,11755303	-2,687	*
	Negócios	0,17491608	3,968	*

Fonte: Elaborado pela autora
* significante a 1%

Verifica-se que, na Tabela 11 o teste *t* revela que o *dividend yield* apresenta coeficiente negativo nos três modelos, enquanto nos dividendos pagos revela-se uma relação inversa. Nota-se que apenas no modelo 2, o *dividend yield* não se mostrou significativo.

Tabela 11 - Teste *t* para as variáveis do fator dividendos nos modelos 1, 2 e 3

Modelo	Dividendos			
	Variável	Média	Teste *t*	
1	*Dividend Yield*	-3,38323	-2,96	*
	Dividendos Pagos	3,082895	2,715	*
2	*Dividend Yield*	-3,39787	-2,968	
	Dividendos Pagos	3,095818	2,72	*
3	*Dividend Yield*	-3,39787	-3,014	*
	Dividendos Pagos	3,095818	2,784	*

Fonte: Elaborado pela autora
* significante a 1%

Observa-se pelos sinais dos coeficientes que quanto maior a variação no *dividend yield* menor é a variação na diferença de preços. Esse resultado pode ser explicado pelo próprio comportamento da variável, uma vez que, para a maioria das empresas, o *dividend yield* pago as ações ordinárias é inferior ao *dividend yield* das ações preferenciais.

Dentre as variáveis que compõem o fator de governança corporativa todas se mostram significativas, independendo do modelo em que estão inseridas. Nota-se, na Tabela 12, que o coeficiente positivo na variável maior acionista ordinário corrobora a teoria, pois quanto maior a concentração de ações nas mãos de um único acionista, maior será a variação de preços entre as ações ordinárias e preferências. Porém, a variável que mede o percentual de ações ordinárias em relação ao total de ações, demonstra coeficiente negativo. Logo, percebe-se que

quanto maior o percentual de ações ordinárias em relação ao total, menor a variação entre as classes de ações.

Salienta-se que o fato de que o *dividend yield* apresenta indicativos de que quanto maior ele for maior está sendo o resultado da empresa, ou seja, melhor está sendo a política de distribuição de lucros. Entretanto esse indicador quando alto demonstra que o preço da ação deve estar baixo, o que pode estar refletindo um problema de distribuição de dividendos.

Tabela 12 - Teste *t* para as variáveis de governança corporativa dos modelos 1, 2 e 3

Modelo	Governança Corporativa		
	Variável	**Média**	**Teste *t***
1	Ações ordinárias	-0,05083	-3,217 *
	Maior Acionista Ordinário	0,050216	4,113 *
	Angc	-0,04651	-5,563 *
2	Ações ordinárias	-0,05302	-3,472 *
	Maior Acionista Ordinário	0,051885	4,216 *
	Angc	-0,04917	-5,635 *
3	Ações ordinárias	-0,05448	-3,602 *
	Maior Acionista Ordinário	0,044086	3,226 *
	Angc	-0,06295	-4,412 *

Fonte: Elaborada pela autora
* significante a 1%

Observa-se também que a variável *dummy,* como as demais variáveis do fator de governança corporativa, mostra-se significante. Assim, pode-se identificar que aderir aos níveis de governança corporativa influencia na diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais.

É interessante notar, ainda, que apenas o modelo 3 é responsável pela explicação dos três fatores conjuntamente. A liquidez não é fator explicativo na diferença de preços nem para o modelo 1 ou modelo 2, isto é, as variáveis *spread* e volume ou *spread* e títulos –juntas - não são capazes de explicar a influência da liquidez na diferença de precificação. Com isso, o modelo que apresentou maior eficiência na nossa pesquisa é o modelo 3.

Para testar se o tamanho da empresa é indicador da diferença de preços, mesmo não tendo correlação direta com a variável dependente, julgou-se prudente inserir tal medida nos modelos. Para isso, a variável Valor de Mercado foi inserida nos modelos 1, 2 e 3, a fim que fosse estimada conjuntamente com as variáveis selecionadas para cada modelo. A significância da variável pode ser observada nos resultados apresentados na Tabela 13.

Tabela 13 Teste *t* da variável valor de mercado para o modelo 1, 2 e 3

Modelo	Tamanho			
	Variável	Média	Teste T	Sig
1	Valor de Mercado	-0,07552	-5,487	0,000 *
2	Valor de Mercado	-0,07155	-5,603	0,007 *
3	Valor de Mercado	-0,07976	-5,873	0,000 *

Fonte: Elaborada pela autora
* significante a 1%

Como se pode analisar na Tabela 13, o tamanho da empresa medido pelo valor de mercado, mesmo não apresentando correlação significativa, demonstra que há indicações de que o mesmo afeta a precificação, pois em todos os modelos o valor de mercado das empresas mostrou-se significativo a 1%.

Apresentados e discutidos os resultados encontrados, através da metodologia proposta, o capítulo cinco, apresentará as conclusões e as limitações desse estudo.

5 CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo teve o objetivo geral identificar a influência da governança corporativa, da liquidez e da política de dividendos na diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais negociadas na Bovespa. Para atender ao objetivo desse do estudo, utilizou-se como técnica o procedimento sugerido por Fama e MacBeth (1973) que realiza regressões múltiplas mensais nos dados. Entretanto, para atingir o objetivo específico de validar o modelo de regressão, foi testado primeiramente a correlação entre as variáveis que compunham cada fator. Como algumas apresentaram altas correlações, julgou-se prudente estimar diferentes modelos de regressões para evitar o problema de multicolinearidade.

Então, a partir das regressões de cada modelo, foi calculada a média dos coeficientes de cada fator, a fim de determinar quais das variáveis alcançaram significância no teste estatístico *t*.

Tais achados são coerentes com a teoria descrita nesse estudo, ou seja, uma vez que, partindo-se da Teoria de Relevância dos Dividendos, corrobora-se a expectativa de que esses influenciam a diferença de preços entre as ações ordinárias e preferenciais. Tal fator demonstra-se importante por apresentar significância nos modelos estimados, com exceção do modelo em que a variável de *dividend yield* não se apresentou significativa.

Os parâmetros significativos estimados para as variáveis acionistas ordinários e maior acionista ordinário demonstram que os resultados dessas duas variáveis são coerentes com o fator governança corporativa, pois a forte concentração acionária, de ações com direito a voto é característica fundamental do modelo de governança brasileiro, demonstrando a ausência de empresas com o capital pulverizado. Essas variáveis dão veracidade aos com estudos anteriores de Benjó Neto, porque as ações ordinárias possuem valor de mercado e liquidez inferiores às ações

preferenciais, pois a maioria desse tipo de ação encontra-se em poder dos proprietários que desejam controlar e possuir força de voto e, assim, fazer frente às decisões da companhia.

Essas ações ordinárias tornam-se menos liquidas, uma vez que seus possuidores não estão interessados em negociá-las. Como o mercado percebe esse efeito de liquidez, a companhia incorpora, então, aumentos de preços nas ações preferenciais proporcionais a tal valorização. Portanto, os achados estão de acordo com Amihud e Mendelson; Bekaert, Harvey e Lundbland, em que se aceita que a liquidez é importante para fixar preço.

Partindo-se, dessa maneira, dos argumentos que a liquidez é precificada e que diferentes espécies de ações podem apresentar níveis de liquidez diferenciada, confirmou-se a expectativa da influência da liquidez na diferença de preços das ações ordinárias e preferenciais, pois o modelo que inclui as variáveis spread e negócios apresentou significância nos parâmetros estimados, assim como também se revelaram significantes as variáveis de governança corporativa e política de dividendos.

Em relação à limitação a essa pesquisa, foi observado que esse estudo restringe-se ao número reduzido de fatores testados – governança corporativa, liquidez e política de dividendos - pois outras informações que não foram contempladas nesse estudo podem estar afetando a diferença de preços. Cabe ressaltar que os estudos de modelos mais compactos permitiriam um aprofundamento maior. Sugerem-se trabalhos subseqüentes em que o período de análise fosse reduzido. Ou ainda, que fosse utilizado o método de análise de painel, ou contemplando, por exemplo, variáveis como a inflação, precificação em dólar e setores econômicos específicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMIHUD, Yakov. Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. **Journal of Financial Markets** 5 (2002) 31–56

AMIHUD, Y.; MENDELSON, H. Liquidity, Asset prices and policy. **Financial Analisysts Journal**. Vol.47, n.6. nov-dec 1991.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro.** Atlas: São Paulo: 1999.

BANERJEE, Suman.; GATCHEV, Vladimir.; SPINDT, Paul A. Stock Market Liquidity and Firm Dividend Policy. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=391663

BEKAERT, Geert.; HARVEY, Campbell R.; LUNDBLAD, Christian. **Liquidity and expected returns:** lessons from emerging markets. Disponível em http://ssrn.com/papers

BENJÓ NETO, I. **Do valor do voto no mercado de capitais brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 1996.

BERTUCCI, J.; BERNARDES, P.; BRANDÃO, M. **Políticas e práticas de governança corporativa em empresas de capital aberto:** a visão de dirigentes e de investidores institucionais. In: Anais do Encontro Anual da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração, Brasília, CD, 2005.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. **BOVESPA.** Disponível em: http://www.bovespa.br > Acesso em: set.2005

BRASIL. Lei 6.404, 15/12/76. Disponível em: <www.cvm.gov.br> Acesso em 15 set. 2005

BRASIL. Lei 10.303, 31/10/01. Disponível em: < www.cvm.gov.br> Acesso em 15 set.2005

BREALEY, Richard A., MYERS, Stewart. **Finanças Corporativas**: financiamento e gestão de risco. Porto Alegre: Bookman, 2005

BRIGHAM, Eugene F. GAPENSKI, Michael. EHRHARDT, Michael C. **Administração financeira**: teoria e prática. São Paulo: Atlas,2001

BRUNI, A. L., Famá, R.. **Liquidez e Avaliação de Ativos Financeiros: Evidências Empíricas na Bovespa (1988-1996).** In: Anais do Encontro Anual da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração, Foz do Iguaçu, CD, 1998.

BUSHMAN, ROBERT M.; PIOTROSKI, JOSEPH D., SMITH, ABBIE J. What Determines Corporate Transparency? **Journal of Accounting Research** v. 42 p. 207 May 2004

CARVALHO, A. G. **Efeitos da migração para os níveis de governança da Bovespa.** Bovespa, 2003. disponível em: http: ://www.bovespa.br> Acesso em: out.2005.

CAVALCANTI, F.; MISUMI, J.Y.; RUDGE, L.F. **Mercado de capitais**. 6.ed.Rio de Janeiro: Elsevier,2005

CHORDIA, Tarun, ROLL, Richard, SUBRAHMANYAM, Avanidhar. Ordem imbalance, liquidity, and market returns. **Journal of Financial Economics**, v.62, p.111-130, 2002.

CHORDIA, Tarun; ROLL, Richard; SUBRAHMANYAM, Avanidhar. Commonality in Liquidity. 1999 http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_idz=155187 Acesso em 21.mar.2006

CORREIA, L. F., AMARAL, H.F.. **O impacto da política de dividendos sobre a rentabilidade de títulos negociados na Bovespa no período de 1994 a 2001.** In: Anais do Encontro Anual da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração, Salvador, CD,2002.

DATAR, Vinay T., NAIK, Narayan Y; RADCLIFFE, Robert. Liquidity and stock returns: An alternative test. **Journal of Financial Markets** 1 (1998) 203–219

DAMODARAN, Aswath. **Finanças corporativas:** teoria e prática. 2.ed.Porto Alegre: Bookman, 2004

DE ANGELO, Harry; DE ANGELO, Linda; SKINNER, Douglas J. Special Dividends and the evolution of dividend signalig. **Journal of Financial Economics**, v.57, p. 309-354, 2000

DIAMOND, D., VERRECCHIA, R., Disclosure, Liquidity, and the cost of capital. **Journal of Finance**, 66, p. 1325 – 1355, 1991

DONG, Ming, ROBINSON, Chris, VELD, Chris; Why individual investors want dividends. **Journal of Corporate Finance**, v.12, p. 121-158,2005.

FAMA, Eugene F; MACBETH, James D. Risk, Return and Equilibrium: Empirical tests. **Journal of Political Economy**, p.607-636, 1973

FIRMINO, A. L. G.; SANTOS, A. L. Q.; MATSUMOTO, A. S. **Dividendos interessam? Uma constatação empírica recente sobre a relevância da política de dividendos na bolsa de valores de São Paulo (1996-2002).** In: Anais do Encontro Anual da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração, Curitiba, CD,2004.

FORTUNA, E. **Mercado Financeiro:** produtos e serviços. Qualitymark: Rio de JANEIRO: 2005.

GARCIA, Fábio G; SATO, Lívia G.; CASELANI, César N. **O impacto da Política de Transparência sobre o Valor das Empresas Brasileiras**, In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO **Anais...** Curitiba 2004

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 7ed. Harbra: São Paulo: 1997.

GORDON, M. Dividends, Earnings, and Stock Prices. **The review of Economics and Statistics.** Cambridge. Harvard, vol. 41, n.2, p.99-105, 1959.

GUJARATI, D. N. Econometria Básica. 3. ed. Makron Books, São Paulo: 2000.

HALEY, P., PALEPU, K.G**;** Information Asymmetry, Corporate Disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature. **Journal of Accounting and Economics** 31, p.405 – 440, 2001

HASBROUCK, Joel; SEPPI, Duane J. Common factors in prices, order flows, and liquidity; **Journal of Financial Economics** 59, 383-411; 2001

HODRICK, L. S., MOULTON, P. C. **Liquidity:** Considerations of a portfolio Manager. December 16, 2005.http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=449540

KYLE, Albert S. Continuous Auctions and Insider Trading. **Econometrica**, v.53, p.1315-1335, 1985.

LA PORTA, Rafael; SHLEIFER, Andrei; LOPES-DE-SILANES, Florêncio; VISHNY, Robert. Investor protection and corporate governance. **Journal of financial Economics**, v.58, p. 3-27, October, 2000b

LANZANA, Ana P. **Relação entre disclosure e governança corporativa das empresas brasileiras**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo: São Paulo, 2004

LEAL, Ricardo; FERREIRA, Vicente; SILVA, André C; VALADARES, Silvia. **Estrutura de controle das companhias brasileiras de capital aberto**. *Revista de Administração Contemporânea*, v.6, n.1, p. 07-18, Jan./Abr. 2002.

LEVINE, David M., BERENSON, Mark L., STEPHAN, David. **Estatística: teoria e aplicações**.Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LIMA, João B.; TERRA, Renato S. **Governança corporativa e reação do mercado de capitais às informações financeiras.** ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, **Anais...**, set 2004

LITZENBERGER, R. H. & RAMASWAMY, K. The effects of dividends on common stock prices: tax effects or information effects? **The Journal of Finance***.* v. 37, n. 2, p. 429 – 443, May 1982.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa em marketing**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MAXIMO, Ivan R. A.; MONTEZANO, Roberto M.; BRASIL, Haroldo G. **Liquidez:** Um Estudo Empírico de Empresas Brasileiras de Capital Aberto

NELSON, James; Corporate governance practices, CEO characteristics and firm performance. **Journal of Corporate Finance***,* 11, 197- 228, 2005

NETER, J. et al.**Applied Linear Regression Models**. 3 ed. Irwin Book Team: United States of America: 1996.

NOVIS NETO, Jorge Augusto; SAITO, Richard. **Dividend Yields e Persistência de Retornos Anormais das Ações: Evidência do Mercado Brasileiro**

PASTOR, Lubos; STAMBAUGH, Robert F. Liquidity Risk and Expected Stock Returns,**Journal of Political Economy**, forthcoming. , 2002

PERLMUTH, Lyn. Dividends vs. Buybacks. Corporate finance in the news. Dec.1995

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

PORTER, R. Burt. **Measuring Market Liquidity,** 2003. Disponível em: http//papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=439122. Acesso em 20 mar. 2006

PROCIANOY, J. L. & CASELANI, C. N. (1997). **A emissão de ações como fonte de crescimento ou como fator de redução do risco financeiro: Resultados empíricos.** Revista de Administração da Universidade São Paulo, 32.

PRUX JÚNIOR, Jairo; KLOECKNER, Gilberto. **Assimetria Informacional e Precificação das Ações das Empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo** : Evidências a partir da faculdade de divulgar demonstrações contábeis em moeda constante a partir de 1996**.**

RAMOS, Cleber Fagundes**. A Influência da Tributação sobre o Retorno das Ações em Função da Distribuição de Dividendo Feita pelas Companhias Negociadas na BOVESPA**. Dissertação (Mestrado em Administração) - PPGA - UFRGS, 1997

ROSS, Stephen A; WESTERFIELD, Randolph; JAFFE, Jeffrey. **Administração financeira**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002

SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. Ed. Martins Fontes, 9ª ed. São Paulo, 1999

SARR, Abdourahmane; LYBEK, Tonny. Measuring Liquidity in Financial Markets. 2002

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da.**Governança Corporativa, Desempenho e valor da empresa no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo: São Paulo, 2002

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da. **Governança corporativa e estrutura de propriedade**: determinantes e relação com o desempenho das empresas no Brasil. Tese (Doutorado em Administração); Universidade de São Paulo: São Paulo, 2004

SHORT, H.; ZHANG, H.; KEASEY, K. The link between dividend policy and institutional ownership. **Journal of Corporate Finance** 8 105–122; 2002

TERRA, Paulo, R.S. O **valor de marcado do controle das companhias abertas**: evidência empírica dos custos e benefícios dos direitos de voto das ações no Brasil. Dissertação (Mestrado em Administração); Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 1993

VIEIRA, Kelmara M. **Fatores determinantes da estrutura de capital nas grandes empresas** Monografia (Especialização em Estatística e Modelagem Quantitativa) Universidade Federal de Santa Maria: Santa Maria, 2003

ZINGALES, Luigi. Corporate Governance. **The new Palgrave Dictionary of Economics and the Law.** New York, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Representatividade de cada classe de ações por empresa

Empresa	Classe	Frequência	%	% válido	% Acumulado
Acesita	PN	144	100	100	100
Aco Altona	PN	3	100	100	100
Aes Sul Dist Energia	PN	5	100	100	100
AES Tiete	PN	90	100	100	100
AGConcessoes	PN	18	100	100	100
Alfa Consorcio	PNA	18	3,1	3,1	3,1
	PNB	124	21,4	21,4	24,5
	PNC	30	5,2	5,2	29,7
	PND	120	20,7	20,7	50,3
	PNE	144	24,8	24,8	75,2
	PNF	144	24,8	24,8	100
	Total	580	100	100	
Alfa Financeira	PN	144	100	100	100
Alfa Holding	PNA	144	50,2	50,2	50,2
	PNB	143	49,8	49,8	100
	Total	287	100	100	
Alfa Investimentos	PN	144	100	100	100
ALL America Latina	PN	33	100	100	100
Alpargatas	PN	143	100	100	100
Amazonia Celular	PNA	55	18,9	18,9	18,9
	PNB	90	30,9	30,9	49,8
	PNC	30	10,3	10,3	60,1
	PND	79	27,1	27,1	87,3
	PNE	37	12,7	12,7	100
	Total	291	100	100	
Ambev	PN	144	100	100	100
Aracruz	PNA	69	34,2	34,2	34,2
	PNB	133	65,8	65,8	100
	Total	202	100	100	
Arthur Lange	PN	38	100	100	100
Bahema	PN	60	100	100	100
Banese	PN	62	100	100	100
Banespa	PN	144	100	100	100
Banrisul	PN	118	100	100	100
Bardella	PN	33	100	100	100
Baumer	PN	22	100	100	100
Bco Itau Hold Finan	PN	144	100	100	100
Biomm	PN	26	100	100	100
Bradesco	PN	144	100	100	100

Bradespar	PN	77	100	100	100
Brasil T Par	PN	99	100	100	100
Brasil Telecom	PN	144	100	100	100
Braskem	PNA	123	56,2	56,2	56,2
	PNB	96	43,8	43,8	100
	Total	219	100	100	
Brasmotor	PN	105	100	100	100
Buettner	PN	10	100	100	100
Cacique	PN	70	100	100	100
Cafe Brasilia	PN	19	100	100	100
Caraiba Metais	PNC	5	100	100	100
Casan	PN	1	100	100	100
CEB	PNA	67	55,8	55,8	55,8
	PNB	53	44,2	44,2	100
	Total	120	100	100	
Cedro	PN	38	100	100	100
CEEE Energia Eletri	PN	75	100	100	100
Celesc	PNA	31	19,4	19,4	19,4
	PNB	129	80,6	80,6	100
	Total	160	100	100	
Celpe	PNA	4	57,1	57,1	57,1
	PNB	3	42,9	42,9	100
	Total	7	100	100	
Celulose Irani	PN	101	100	100	100
Cemar	PNA	2	18,2	18,2	18,2
	PNB	9	81,8	81,8	100
	Total	11	100	100	
Cemat	PN	97	100	100	100
Cemepe	PN	39	100	100	100
Cemig	PN	144	100	100	100
Cesp	PNA	144	96	96	96
	PNB	6	4	4	100
	Total	150	100	100	
Chiarelli	PN	17	100	100	100
Cia Hering	PN	68	100	100	100
Cimob Partic	PN	1	100	100	100
Cobrasma	PN	6	100	100	100
Coelba	PNA	81	100	100	100
Coelce	PNA	92	80	80	80
	PNB	23	20	20	100
	Total	115	100	100	
Comgas	PNA	21	100	100	100

Confab	PN	27	100	100	100
Const Adolpho Linde	PN	15	100	100	100
Contax	PN	17	100	100	100
Copel	PNA	107	47,1	47,1	47,1
	PNB	120	52,9	52,9	100
	Total	227	100	100	
Correa Ribeiro	PN	5	100	100	100
Cosern	PNA	19	61,3	61,3	61,3
	PNB	12	38,7	38,7	100
	Total	31	100	100	
Coteminas	PN	141	100	100	100
CRT Celular	PNA	84	100	100	100
D F Vasconc	PN	23	100	100	100
DHB	PN	37	100	100	100
Dimed	PN	118	100	100	100
Docas	PN	101	100	100	100
Docas Imbituba	PN	31	100	100	100
Dohler	PN	6	100	100	100
Duratex	PN	84	100	100	100
Eldorado	PN	1	100	100	100
Elekeiroz	PN	35	100	100	100
Elektro	PN	57	100	100	100
Eletrobras	PNA	89	38,2	38,2	38,2
	PNB	144	61,8	61,8	100
	Total	233	100	100	
Eletropaulo Metropo	PNA	23	95,8	95,8	95,8
	PNB	1	4,2	4,2	100
	Total	24	100	100	
Eluma	PN	33	100	100	100
Embratel Part	PN	99	100	100	100
Encorpar	PN	49	100	100	100
Estrela	PN	58	100	100	100
Eucatex	PN	7	100	100	100
F Cataguazes	PNA	92	55,4	55,4	55,4
	PNB	74	44,6	44,6	100
	Total	166	100	100	
F Guimaraes	PN	20	100	100	100
Fab C Renaux	PN	1	100	100	100
Ferbasa	PN	12	100	100	100
Fibam	PN	10	100	100	100
Forjas Taurus	PN	74	100	100	100
Fosfertil	PN	35	100	100	100

FrasLe	PN	44	100	100	100
Gera Paranapanema	PN	90	100	100	100
Gerdau	PN	141	100	100	100
Gerdau Met	PN	111	100	100	100
Globex	PN	38	100	100	100
Gradiente	PNA	59	98,3	98,3	98,3
	PNB	1	1,7	1,7	100
	Total	60	100	100	
Granoleo	PN	21	100	100	100
Grazziotin	PN	15	100	100	100
Guararapes	PN	141	100	100	100
Hercules	PN	6	100	100	100
Iguacu Cafe	PNA	76	53,1	53,1	53,1
	PNB	67	46,9	46,9	100
	Total	143	100	100	
Inds Romi	PN	129	100	100	100
Inepar Construcoes	PN	26	100	100	100
Inepar Energia	PNA	81	100	100	100
Investimentos Bemge	PN	11	100	100	100
IochpMaxion	PN	108	100	100	100
Ipiranga Dist	PN	124	100	100	100
Ipiranga Pet	PN	144	100	100	100
Ipiranga Ref	PN	137	100	100	100
Itausa	PN	144	100	100	100
J B Duarte	PN	87	100	100	100
Karsten	PN	36	100	100	100
Klabin	PN	86	100	100	100
La Fonte Participac	PN	4	100	100	100
La Fonte Telecom	PN	4	100	100	100
Lix da Cunha	PN	61	100	100	100
Loj Americanas	PN	144	100	100	100
Lojas Hering	PN	47	100	100	100
M&G Poliest	PN	25	100	100	100
Magnesita	PNA	129	91,5	91,5	91,5
	PNC	12	8,5	8,5	100
	Total	141	100	100	
Marcopolo	PN	111	100	100	100
Marisol	PN	2	100	100	100
Melhoramentos SP	PN	23	100	100	100
Mendes Jr	PNA	3	50	50	50
	PNB	3	50	50	100
	Total	6	100	100	

Merc Brasil	PN	17	100	100	100
Merc Invest	PN	39	100	100	100
Mercantil Financeir	PN	11	100	100	100
Met Duque	PN	22	100	100	100
Metal Iguacu	PN	7	100	100	100
Metal Leve	PN	18	100	100	100
Micheletto	PNA	6	100	100	100
Millennium	PNA	23	57,5	57,5	57,5
	PNB	17	42,5	42,5	100
	Total	40	100	100	
Minupar	PN	14	100	100	100
Mundial	PN	53	100	100	100
Nadir Figueiredo	PN	2	100	100	100
Net	PN	29	100	100	100
Nord Brasil	PN	121	100	100	100
Panatlantica	PN	44	100	100	100
Pao de Acucar	PN	21	100	100	100
Par Al Bahia	PN	26	100	100	100
Paranapanema	PN	79	100	100	100
Parmalat	PN	4	100	100	100
Petrobras	PN	144	100	100	100
Petroflex	PNA	115	100	100	100
Petroleo Manguinhos	PN	53	100	100	100
Petroquimica Uniao	PN	113	100	100	100
Pettenati	PN	14	100	100	100
Plascar	PN	3	100	100	100
Portobello	PN	89	100	100	100
Randon Part	PN	92	100	100	100
Rasip Agro Pastoril	PN	36	100	100	100
Recrusul	PN	24	100	100	100
Rede Energia	PN	66	100	100	100
Renner Particip	PN	41	100	100	100
Sadia	PN	72	100	100	100
Sam Industr	PN	13	100	100	100
Sansuy	PNA	6	100	100	100
Santanense	PN	23	100	100	100
Saraiva Livr	PN	32	100	100	100
Schlosser	PN	20	100	100	100
Seg Alianca Bahia	PN	57	100	100	100
Sergen	PN	25	100	100	100
Sole Comex	PN	4	100	100	100
Sondotecnica	PNA	19	47,5	47,5	47,5

	PNB	21	52,5	52,5	100
	Total	40	100	100	
SP Turismo	PNA	37	50,7	50,7	50,7
	PNB	36	49,3	49,3	100
	Total	73	100	100	
Springer	PNA	47	56,6	56,6	56,6
	PNB	36	43,4	43,4	100
	Total	83	100	100	
Sudameris	PN	126	100	100	100
Sultepa	PN	55	100	100	100
TAM	PN	15	100	100	100
Tecel.S.Jose	PN	3	100	100	100
Tecnosolo	PN	28	100	100	100
Tectoy	PN	44	100	100	100
Teka	PN	31	100	100	100
Tekno	PN	5	100	100	100
Tele Leste Celular	PN	91	100	100	100
Tele Norte Celular	PN	99	100	100	100
Tele Sudeste Celula	PN	91	100	100	100
Telebras Remanesc	PN	99	100	100	100
Telemar Norte Leste	PNA	64	30,8	30,8	30,8
	PNB	144	69,2	69,2	100
	Total	208	100	100	
TelemarTele NL Par	PN	99	100	100	100
Telemig Celul Part	PN	99	100	100	100
Telemig Celular	PNB	27	9,3	9,3	9,3
	PNC	102	35,2	35,2	44,5
	PNE	76	26,2	26,2	70,7
	PNF	41	14,1	14,1	84,8
	PNG	44	15,2	15,2	100
	Total	290	100	100	
Telesp	PN	144	100	100	100
Tex Renaux	PN	10	100	100	100
Tim Participacoes	PN	99	100	100	100
Trafo	PN	84	100	100	100
Transmissao Paulist	PN	90	100	100	100
Trevisa	PN	1	100	100	100
Tupy	PN	91	100	100	100
Ultrapar	PN	20	100	100	100
Unibanco	PN	143	100	100	100
Unipar	PNA	90	40,5	40,5	40,5
	PNB	132	59,5	59,5	100

	Total	222	100	100	
Usiminas	PNA	141	62,7	62,7	62,7
	PNB	84	37,3	37,3	100
	Total	225	100	100	
Vale Rio Doce	PNA	144	100	100	100
Varig	PN	49	100	100	100
Varig Servicos	PN	12	100	100	100
Varig Transportes	PN	8	100	100	100
Vicunha Textil	PNA	13	59,1	59,1	59,1
	PNB	9	40,9	40,9	100
	Total	22	100	100	
Vivo Part	PN	99	100	100	100
Vulcabras	PN	4	100	100	100
Weg	PN	84	100	100	100
Wetzel	PN	64	100	100	100
Whirpool	PN	80	100	100	100
Wiest	PN	3	100	100	100
Wlm Ind Com	PN	138	100	100	100
Yara Brasil	PN	27	100	100	100

APÊNDICE B - Frequência da empresa na população estudada

Empresa	Número de vez que aparece na amostra	Percentual
Acesita	144	1,0
Aco Altona	3	0,0
Aes Sul Dist Energia	5	0,0
AES Tiete	90	0,6
AGConcessoes	18	0,1
Alfa Consorcio	580	4,0
Alfa Financeira	144	1,0
Alfa Holding	287	2,0
Alfa Investimentos	144	1,0
ALL America Latina	33	0,2
Alpargatas	143	1,0
Amazonia Celular	291	2,0
Ambev	144	1,0
Aracruz	202	1,4
Arthur Lange	38	0,3
Bahema	60	0,4
Banese	62	0,4
Banespa	144	1,0
Banrisul	118	0,8
Bardella	33	0,2
Baumer	22	0,2
Bco Itau Hold Financeira	144	1,0
Biomm	26	0,2
Bradesco	144	1,0
Bradespar	77	0,5
Brasil T Par	99	0,7
Brasil Telecom	144	1,0
Braskem	219	1,5
Brasmotor	105	0,7
Buettner	10	0,1
Cacique	70	0,5
Cafe Brasília	19	0,1
Caraiba Metais	5	0,0
Casan	1	0,0
CEB	120	0,8
Cedro	38	0,3
CEEE Energia Elétrica	75	0,5
Celesc	160	1,1
Celpe	7	0,0
Celulose Irani	101	0,7
Cemar	11	0,1
Cemat	97	0,7
Cemepe	39	0,3
Cemig	144	1,0
Cesp	150	1,0
Chiarelli	17	0,1

Cia Hering	68	0,5
Cimob Partic	1	0,0
Cobrasma	6	0,0
Coelba	81	0,6
Coelce	115	0,8
Comgas	21	0,1
Confab	27	0,2
Const Adolpho Linde	15	0,1
Contax	17	0,1
Copel	227	1,6
Correa Ribeiro	5	0,0
Cosern	31	0,2
Coteminas	141	1,0
CRT Celular	84	0,6
D F Vasconc	23	0,2
DHB	37	0,3
Dimed	118	0,8
Docas	101	0,7
Docas Imbituba	31	0,2
Dohler	6	0,0
Duratex	84	0,6
Eldorado	1	0,0
Elekeiroz	35	0,2
Elektro	57	0,4
Eletrobrás	233	1,6
Eletropaulo Metropo	24	0,2
Eluma	33	0,2
Embratel Part	99	0,7
Encorpar	49	0,3
Estrela	58	0,4
Eucatex	7	0,0
F Cataguazes	166	1,2
F Guimarães	20	0,1
Fab C Renaux	1	0,0
Ferbasa	12	0,1
Fibam	10	0,1
Forjas Taurus	74	0,5
Fosfertil	35	0,2
FrasLe	44	0,3
Gera Paranapanema	90	0,6
Gerdau	141	1,0
Gerdau Met	111	0,8
Globex	38	0,3
Gradiente	60	0,4
Granoleo	21	0,1
Grazziotin	15	0,1
Guararapes	141	1,0
Hercules	6	0,0
Iguacu Café	143	1,0

Inds Romi	129	0,9
Inepar Construções	26	0,2
Inepar Energia	81	0,6
Investimentos Bemge	11	0,1
IochpMaxion	108	0,7
Ipiranga Dist	124	0,9
Ipiranga Pet	144	1,0
Ipiranga Ref	137	1,0
Itausa	144	1,0
J B Duarte	87	0,6
Karsten	36	0,2
Klabin	86	0,6
La Fonte Participac	4	0,0
La Fonte Telecom	4	0,0
Lix da Cunha	61	0,4
Loj Americanas	144	1,0
Lojas Hering	47	0,3
M&G Poliest	25	0,2
Magnesita	141	1,0
Marcopolo	111	0,8
Marisol	2	0,0
Melhoramentos SP	23	0,2
Mendes Jr	6	0,0
Merc Brasil	17	0,1
Merc Invest	39	0,3
Mercantil Financeir	11	0,1
Met Duque	22	0,2
Metal Iguaçu	7	0,0
Metal Leve	18	0,1
Micheletto	6	0,0
Millennium	40	0,3
Minupar	14	0,1
Mundial	53	0,4
Nadir Figueiredo	2	0,0
Net	29	0,2
Nord Brasil	121	0,8
Panatlantica	44	0,3
Pao de Açúcar	21	0,1
Par Al Bahia	26	0,2
Paranapanema	79	0,5
Parmalat	4	0,0
Petrobras	144	1,0
Petroflex	115	0,8
Petroleo Manguinhos	53	0,4
Petroquimica União	113	0,8
Pettenati	14	0,1
Plascar	3	0,0
Portobello	89	0,6
Randon Part	92	0,6

Rasip Agro Pastoril	36	0,2
Recrusul	24	0,2
Rede Energia	66	0,5
Renner Particip	41	0,3
Sadia	72	0,5
Sam Industr	13	0,1
Sansuy	6	0,0
Santanense	23	0,2
Saraiva Livr	32	0,2
Schlosser	20	0,1
Seg Alianca Bahia	57	0,4
Sergen	25	0,2
Sole Comex	4	0,0
Sondotecnica	40	0,3
SP Turismo	73	0,5
Springer	83	0,6
Sudameris	126	0,9
Sultepa	55	0,4
TAM	15	0,1
Tecel.S.Jose	3	0,0
Tecnosolo	28	0,2
Tectoy	44	0,3
Teka	31	0,2
Tekno	5	0,0
Tele Leste Celular	91	0,6
Tele Norte Celular	99	0,7
Tele Sudeste Célula	91	0,6
Telebras Remanesc	99	0,7
Telemar Norte Leste	208	1,4
TelemarTele NL Par	99	0,7
Telemig Celul Part	99	0,7
Telemig Celular	290	2,0
Telesp	144	1,0
Tex Renaux	10	0,1
Tim Participações	99	0,7
Trafo	84	0,6
Transmissao Paulist	90	0,6
Trevisa	1	0,0
Tupy	91	0,6
Ultrapar	20	0,1
Unibanco	143	1,0
Unipar	222	1,5
Usiminas	225	1,6
Vale Rio Doce	144	1,0
Varig	49	0,3
Varig Serviços	12	0,1
Varig Transportes	8	0,1
Vicunha Têxtil	22	0,2
Vivo Part	99	0,7

Vulcabras	4	0,0
Weg	84	0,6
Wetzel	64	0,4
Whirpool	80	0,6
Wiest	3	0,0
Wlm Ind Com	138	1,0
Yara Brasil	27	0,2
Total	14408	100,0

APÊNDICE C - Empresas por setor de atividade

Setor	Empresa	Frequência	%	% válido	% Acumulado
Agro e Pesca	Rasip Agro Pastoril	36	100	100	100
Alimentos e Bebidas	Ambev	144	25	25	25
	Cacique	70	12,2	12,2	37,2
	Cafe Brasilia	19	3,3	3,3	40,5
	Granoleo	21	3,6	3,6	44,1
	Iguacu Cafe	143	24,8	24,8	68,9
	Inds Romi	2	0,3	0,3	69,3
	J B Duarte	87	15,1	15,1	84,4
	Minupar	14	2,4	2,4	86,8
	Parmalat	4	0,7	0,7	87,5
	Sadia	72	12,5	12,5	100
	Total	576	100	100	
Comércio	Dimed	118	30,5	30,5	30,5
	Globex	38	9,8	9,8	40,3
	Grazziotin	15	3,9	3,9	44,2
	Loj Americanas	144	37,2	37,2	81,4
	Lojas Hering	47	12,1	12,1	93,5
	Pao de Acucar	21	5,4	5,4	99
	Sole Comex	4	1	1	100
	Total	387	100	100	
Construção	Cimob Partic	1	0,6	0,6	0,6
	Const Adolpho Linde	15	9,2	9,2	9,8
	Lix da Cunha	61	37,4	37,4	47,2
	Mendes Jr	6	3,7	3,7	50,9
	Sergen	25	15,3	15,3	66,3
	Sultepa	55	33,7	33,7	100
	Total	163	100	100	
Eletroeletrônicos	Brasmotor	105	25,5	25,5	25,5
	Gradiente	60	14,6	14,6	40
	Springer	83	20,1	20,1	60,2
	Trafo	84	20,4	20,4	80,6
	Whirpool	80	19,4	19,4	100
	Total	412	100	100	
Energia Elétrica	Aes Sul Dist Energ	5	0,2	0,2	0,2
	AES Tiete	90	4,2	4,2	4,5
	AGConcessoes	2	0,1	0,1	4,6
	CEB	120	5,7	5,7	10,2
	CEEE Energia Eletri	75	3,5	3,5	13,8
	Celesc	160	7,5	7,5	21,3
	Celpe	7	0,3	0,3	21,6
	Cemar	11	0,5	0,5	22,1
	Cemat	97	4,6	4,6	26,7
	Cemig	144	6,8	6,8	33,5
	Cesp	150	7,1	7,1	40,6

	Coelba	81	3,8	3,8	44,4
	Coelce	115	5,4	5,4	49,8
	Copel	227	10,7	10,7	60,5
	Cosern	31	1,5	1,5	62
	Elektro	57	2,7	2,7	64,7
	Eletrobras	233	11	11	75,6
	Eletropaulo Metropo	24	1,1	1,1	76,8
	F Cataguazes	166	7,8	7,8	84,6
	Gera Paranapanema	90	4,2	4,2	88,8
	Inepar Energia	81	3,8	3,8	92,6
	Rede Energia	66	3,1	3,1	95,8
	Transmissao Paulist	90	4,2	4,2	100
	Total	2122	100	100	
Finanças e Seguros	Alfa Financeira	144	9,9	9,9	9,9
	Alfa Investimentos	144	9,9	9,9	19,8
	Banese	62	4,3	4,3	24,1
	Banespa	144	9,9	9,9	34
	Banrisul	118	8,1	8,1	42,1
	Bco Itau Hold Finan	144	9,9	9,9	52
	Bradesco	144	9,9	9,9	61,9
	Merc Brasil	17	1,2	1,2	63
	Merc Invest	39	2,7	2,7	65,7
	Mercantil Financeir	11	0,8	0,8	66,5
	Nord Brasil	121	8,3	8,3	74,8
	Renner Particip	41	2,8	2,8	77,6
	Seg Alianca Bahia	57	3,9	3,9	81,5
	Sudameris	126	8,7	8,7	90,2
	Unibanco	143	9,8	9,8	100
	Total	1455	100	100	
Máquinas Industiais	Inds Romi	127	52	52	65,6
	Bardella	33	13,5	13,5	13,5
	Weg	84	34,4	34,4	100
	Total	244	100	100	
Mineração	Magnesita	141	49,5	49,5	49,5
	Vale Rio Doce	144	50,5	50,5	100
	Total	285	100	100	
Minerais não Met	Chiarelli	17	15,7	15,7	15,7
	Nadir Figueiredo	2	1,9	1,9	17,6
	Portobello	89	82,4	82,4	100
	Total	108	100	100	
Outros	Alfa Consorcio	580	29	29	29
	Alfa Holding	287	14,4	14,4	43,4
	Arthur Lange	38	1,9	1,9	45,3
	Bahema	60	3	3	48,3
	Baumer	22	1,1	1,1	49,4
	Biomm	26	1,3	1,3	50,7
	Bradespar	77	3,9	3,9	54,6

	Casan	1	0,1	0,1	54,6
	Cemepe	39	2	2	56,6
	Contax	17	0,9	0,9	57,4
	Correa Ribeiro	5	0,3	0,3	57,7
	D F Vasconc	23	1,2	1,2	58,8
	Docas	101	5,1	5,1	63,9
	Duratex	84	4,2	4,2	68,1
	Eldorado	1	0,1	0,1	68,2
	Estrela	58	2,9	2,9	71,1
	Eucatex	7	0,4	0,4	71,4
	Inepar Construcoes	26	1,3	1,3	72,7
	Investimentos Bemge	11	0,6	0,6	73,3
	Itausa	144	7,2	7,2	80,5
	La Fonte Participac	4	0,2	0,2	80,7
	Net	29	1,5	1,5	82,1
	Par Al Bahia	26	1,3	1,3	83,4
	Sansuy	6	0,3	0,3	83,7
	Saraiva Livr	32	1,6	1,6	85,3
	Sondotecnica	40	2	2	87,3
	SP Turismo	73	3,7	3,7	91
	Tecnosolo	28	1,4	1,4	92,4
	Tectoy	44	2,2	2,2	94,6
	Telebras Remanesc	99	5	5	99,5
	Trevisa	1	0,1	0,1	99,6
	Varig Transportes	8	0,4	0,4	100
	Total	1997	100	100	
Papel e Celulose	Aracruz	202	49	49	49
	Celulose Irani	101	24,5	24,5	73,5
	Klabin	86	20,9	20,9	94,4
	Melhoramentos SP	23	5,6	5,6	100
	Total	412	100	100	
Petróleo e Gás	Comgas	21	2,8	2,8	2,8
	Ipiranga Dist	124	16,3	16,3	19,1
	Ipiranga Pet	144	18,9	18,9	38
	Ipiranga Ref	137	18	18	56
	Petrobras	144	18,9	18,9	74,9
	Petroleo Manguinhos	53	7	7	81,9
	Wlm Ind Com	138	18,1	18,1	100
	Total	761	100	100	
Química	Braskem	219	25,7	25,7	25,7
	Elekeiroz	35	4,1	4,1	29,8
	Fosfertil	35	4,1	4,1	34
	M&G Poliest	25	2,9	2,9	36,9
	Millennium	40	4,7	4,7	41,6
	Petroflex	115	13,5	13,5	55,1
	Petroquimica Uniao	113	13,3	13,3	68,4
	Ultrapar	20	2,4	2,4	70,7

	Unipar	222	26,1	26,1	96,8
	Yara Brasil	27	3,2	3,2	100
	Total	851	100	100	
Siderurgia e Metalurgia	Acesita	144	14,1	14,1	14,1
	Aco Altona	3	0,3	0,3	14,4
	Caraiba Metais	5	0,5	0,5	14,9
	Confab	27	2,6	2,6	17,5
	Eluma	33	3,2	3,2	20,8
	Ferbasa	12	1,2	1,2	22
	Fibam	10	1	1	22,9
	Forjas Taurus	74	7,3	7,3	30,2
	Gerdau	141	13,8	13,8	44
	Gerdau Met	111	10,9	10,9	54,9
	Hercules	6	0,6	0,6	55,5
	Met Duque	22	2,2	2,2	57,6
	Metal Iguacu	7	0,7	0,7	58,3
	Micheletto	6	0,6	0,6	58,9
	Mundial	53	5,2	5,2	64,1
	Panatlantica	44	4,3	4,3	68,4
	Paranapanema	79	7,7	7,7	76,2
	Sam Industr	13	1,3	1,3	77,5
	Tekno	5	0,5	0,5	77,9
	Usiminas	225	22,1	22,1	100
	Total	1020	100	100	
Telecomunicações	Amazonia Celular	291	14,3	14,3	14,3
	Brasil T Par	99	4,9	4,9	19,1
	Brasil Telecom	144	7,1	7,1	26,2
	CRT Celular	84	4,1	4,1	30,3
	Embratel Part	99	4,9	4,9	35,1
	La Fonte Telecom	4	0,2	0,2	35,3
	Tele Leste Celular	91	4,5	4,5	39,8
	Tele Norte Celular	99	4,9	4,9	44,7
	Tele Sudeste Celula	91	4,5	4,5	49,1
	Telemar Norte Leste	208	10,2	10,2	59,3
	TelemarTele NL Par	99	4,9	4,9	64,2
	Telemig Celul Part	99	4,9	4,9	69
	Telemig Celular	290	14,2	14,2	83,2
	Telesp	144	7,1	7,1	90,3
	Tim Participacoes	99	4,9	4,9	95,1
	Vivo Part	99	4,9	4,9	100
	Total	2040	100	100	
Textil	Alpargatas	143	18,3	18,3	18,3
	Buettner	10	1,3	1,3	19,6
	Cedro	38	4,9	4,9	24,4
	Cia Hering	68	8,7	8,7	33,1
	Coteminas	141	18	18	51,2
	Dohler	6	0,8	0,8	51,9

	Encorpar	49	6,3	6,3	58,2
	F Guimaraes	20	2,6	2,6	60,7
	Fab C Renaux	1	0,1	0,1	60,9
	Guararapes	141	18	18	78,9
	Karsten	36	4,6	4,6	83,5
	Marisol	2	0,3	0,3	83,8
	Pettenati	14	1,8	1,8	85,5
	Santanense	23	2,9	2,9	88,5
	Schlosser	20	2,6	2,6	91
	Tecel.S.Jose	3	0,4	0,4	91,4
	Teka	31	4	4	95,4
	Tex Renaux	10	1,3	1,3	96,7
	Vicunha Textil	22	2,8	2,8	99,5
	Vulcabras	4	0,5	0,5	100
	Total	782	100	100	
Transporte Serviços	AGConcessoes	16	10,3	10,3	10,3
	ALL America Latina	33	21,2	21,2	31,4
	Docas Imbituba	31	19,9	19,9	51,3
	TAM	15	9,6	9,6	60,9
	Varig	49	31,4	31,4	92,3
	Varig Servicos	12	7,7	7,7	100
	Total	156	100	100	
Veiculos e peças	Cobrasma	6	1	1	1
	DHB	37	6,2	6,2	7,2
	FrasLe	44	7,3	7,3	14,5
	IochpMaxion	108	18	18	32,4
	Marcopolo	111	18,5	18,5	50,9
	Metal Leve	18	3	3	53,9
	Plascar	3	0,5	0,5	54,4
	Randon Part	92	15,3	15,3	69,7
	Recrusul	24	4	4	73,7
	Tupy	91	15,1	15,1	88,9
	Wetzel	64	10,6	10,6	99,5
	Wiest	3	0,5	0,5	100
	Total	601	100	100	

APÊNDICE D - Teste Durbin-Watson para modelo 1

MÊS	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	*Durbin-Watson*
1	1	0,78	0,604	0,538	41,6528775	1,077
2	1	0,1	0,011	0,011	,	1,769
3	1	0,81	0,651	0,162	76,5228594	2,597
4	1	0,6	0,362	0,223	55,0042045	2,318
5	1	0,69	0,47	0,357	733,1950236	2,238
6	1	0,48	0,228	0,064	55,8141476	2,144
7	1	0,42	0,18	0,029	66,5852346	1,977
8	1	0,58	0,34	0,212	793,3354757	1,707
9	1	0,71	0,502	0,432	43,5409446	1,5
10	1	0,55	0,298	0,169	902,176397	2,085
11	1	0,56	0,317	0,185	792,9964892	1,755
12	1	0,59	0,35	0,233	95,6524885	1,874
13	1	0,88	0,776	0,736	36,4378138	1,984
14	1	0,69	0,476	0,391	55,6354521	1,608
15	1	0,64	0,403	0,293	80,0560626	1,843
16	1	0,69	0,471	0,371	634,792253	1,174
17	1	0,76	0,57	0,497	69,3215278	1,863
18	1	0,72	0,517	0,428	63,1308965	2,153
19	1	0,6	0,353	0,234	74,708964	1,931
20	1	0,61	0,373	0,247	544,1659281	1,568
21	1	0,62	0,378	0,264	598,4902854	1,426
22	1	0,63	0,397	0,317	85,4266532	1,514
23	1	0,67	0,447	0,366	90,4738434	1,628
24	1	0,7	0,485	0,384	87,3537476	2,068
25	1	0,85	0,721	0,66	81,1846723	1,902
26	1	0,83	0,693	0,63	42,8535374	1,833
27	1	0,67	0,446	0,332	62,7387093	2,267
28	1	0,71	0,503	0,378	48,669196	1,703
29	1	0,72	0,519	0,431	39,213439	1,618
30	1	0,73	0,534	0,456	54,4040234	1,251
31	1	0,87	0,758	0,732	32,9838367	1,544
32	1	0,75	0,561	0,491	59,3536444	1,34
33	1	0,79	0,624	0,562	62,4307145	1,608
34	1	0,72	0,515	0,418	33,7195592	1,805
35	1	0,73	0,527	0,417	69,5850838	1,937
36	1	0,89	0,783	0,736	33,3187002	1,58
37	1	0,69	0,469	0,356	53,5847718	1,832
38	1	0,73	0,536	0,434	48,2122685	2,271
39	1	0,64	0,414	0,328	55,7975461	1,777
40	1	0,62	0,389	0,27	62,5910318	1,953
41	1	0,46	0,214	0,089	86,7901974	1,808
42	1	0,47	0,222	0,099	136,1128398	1,876
43	1	0,53	0,282	0,156	137,5929057	1,86
44	1	0,53	0,283	0,154	163,0548004	1,716
45	1	0,53	0,283	0,154	163,0548004	1,716
46	1	0,56	0,308	0,173	113,3758071	1,786
47	1	0,76	0,574	0,474	43,4972681	1,537
48	1	0,55	0,306	0,175	182,7373458	2,373
49	1	0,49	0,244	0,097	179,5297345	2,11

50	1	0,57	0,321	0,145	130,2730647	1,984
51	1	0,61	0,367	0,279	113,8377745	1,949
52	1	0,55	0,297	0,193	128,6244781	2,038
53	1	0,42	0,18	0,062	208,5554179	2,103
54	1	0,62	0,388	0,299	72,4016004	1,514
55	1	0,56	0,317	0,23	72,7398441	2,134
56	1	0,49	0,237	0,11	75,1832505	2,091
57	1	0,24	0,056	-0,078	248,1760835	2,069
58	1	0,2	0,04	-0,103	209,0186243	2,098
59	1	0,38	0,14	0,038	174,8267415	1,997
60	1	0,41	0,166	0,067	68,9696293	2,085
61	1	0,44	0,194	0,076	37,7480076	1,974
62	1	0,38	0,145	0,026	86,4279324	2,092
63	1	0,49	0,239	0,128	118,5374832	1,742
64	1	1	1	1	0	2,333
65	1	0,82	0,678	0,641	45,1969689	1,933
66	1	0,86	0,743	0,712	33,8968414	1,664
67	1	1	1	1	0	1,33
68	1	1	1	1	0	1,341
69	1	0,33	0,11	0,001	145,8693843	1,469
70	1	0,76	0,584	0,529	37,7567797	1,837
71	1	1	1	1	0	1,705
72	1	0,89	0,792	0,766	21,3528714	1,709
73	1	0,73	0,535	0,478	33,1686893	1,882
74	1	0,77	0,593	0,541	40,7790937	1,54
75	1	0,46	0,211	0,109	42,8843758	2,373
76	1	0,71	0,507	0,455	34,6754553	2,283
77	1	1	1	1	0	1,597
78	1	0,78	0,613	0,56	43,6358971	1,547
79	1	0,98	0,967	0,963	5,6172217	2,243
80	1	0,88	0,778	0,748	21,2305597	2,219
81	1	0,83	0,693	0,653	58,5441883	1,98
82	1	0,87	0,763	0,73	36,1459019	1,79
83	1	0,88	0,769	0,738	23,395632	1,247
84	1	0,91	0,829	0,808	41,7010311	1,811
85	1	0,89	0,79	0,761	24,5291521	1,98
86	1	0,86	0,738	0,698	30,7632095	2,222
87	1	0,83	0,682	0,642	28,4001222	1,56
88	1	1	1	1	0	2,012
89	1	0,91	0,824	0,8	15,7740765	1,909
90	1	1	1	1	0	1,496
91	1	0,93	0,857	0,837	19,4935767	1,683
92	1	1	1	1	0	1,999
93	1	0,89	0,8	0,77	65,3758807	1,549
94	1	0,83	0,689	0,642	35,1959333	1,66
95	1	0,88	0,776	0,745	29,7773821	1,888
96	1	0,82	0,676	0,626	34,5719116	1,657
97	1	1	1	1	0	1,363
98	1	0,88	0,774	0,741	28,5027558	1,777
99	1	0,89	0,797	0,761	19,60233	2,326
100	1	0,89	0,785	0,752	21,4106153	1,94
101	1	0,86	0,735	0,699	30,1455789	2,014

102	1	0,64	0,409	0,319	80,9401442	1,851
103	1	0,99	0,971	0,966	20,7534204	1,784
104	1	0,98	0,962	0,957	6,0171254	1,962
105	1	0,88	0,777	0,751	27,3274579	1,924
106	1	0,92	0,841	0,823	12,7831155	1,739
107	1	0,94	0,892	0,88	12,4192584	1,49
108	1	0,94	0,873	0,857	29,7166523	1,536
109	1	0,92	0,846	0,827	72,6482886	1,428
110	1	0,94	0,875	0,857	9,9003171	1,287
111	1	0,86	0,742	0,709	15,3948634	1,951
112	1	0,92	0,846	0,825	22,9166154	1,95
113	1	0,93	0,864	0,845	16,0413385	1,898
114	1	0,87	0,755	0,721	19,9745977	1,762
115	1	0,94	0,891	0,879	23,3638626	1,52
116	1	0,91	0,83	0,81	21,1269374	1,359
117	1	0,94	0,889	0,877	17,2633628	1,893
118	1	0,97	0,936	0,929	11,6400615	1,782
119	1	0,98	0,964	0,96	10,2764835	1,602
120	1	0,96	0,922	0,914	11,8650259	1,835
121	1	0,98	0,968	0,965	8,9510362	1,649
122	1	0,96	0,92	0,913	13,0580286	1,549
123	1	1	1	1	0	1,715
124	1	1	1	1	0	1,768
125	1	1	0,997	0,997	8,0568534	1,675
126	1	0,89	0,788	0,768	28,8542273	1,411
127	1	0,89	0,799	0,778	24,6034117	1,582
128	1	0,91	0,82	0,802	24,46274	1,127
129	1	0,91	0,822	0,805	26,3199674	1,295
130	1	0,92	0,846	0,831	23,4609814	1,094
131	1	0,89	0,795	0,774	19,8026703	0,908
132	1	0,92	0,84	0,827	19,7591946	1,304
133	1	0,96	0,921	0,914	18,1718756	1,902
134	1	0,9	0,813	0,794	23,9980655	1,824
135	1	1	1	1	0	1,353
136	1	1	1	1	0	1,666
137	1	0,94	0,882	0,871	28,0256793	1,757
138	1	0,93	0,861	0,848	21,2961422	2,25
139	1	0,93	0,869	0,856	17,8518139	1,764
140	1	0,95	0,907	0,898	16,1631645	1,897
141	1	0,98	0,952	0,948	13,1350749	2,217
142	1	1	1	1	0	2,129
143	1	0,95	0,896	0,887	17,3310074	2,436
144	1	0,97	0,949	0,944	10,5828796	1,486

APÊNDICE E - Teste *Durbin-Watson* para modelo 2

Mês	Modelo	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	*Durbin-Watson*
1	2	0,776	0,603	0,536	41,741705	1,106
2	2	0,105	0,011	0,011	,	1,766
3	2	0,818	0,67	0,207	74,4346249	2,632
4	2	0,595	0,354	0,212	55,3770681	2,415
5	2	0,686	0,47	0,358	732,737156	2,239
6	2	0,475	0,225	0,061	55,9112082	2,156
7	2	0,426	0,181	0,031	66,5255476	1,983
8	2	0,583	0,34	0,212	793,2522728	1,708
9	2	0,771	0,594	0,527	39,741009	1,923
10	2	0,548	0,3	0,171	900,9065594	2,089
11	2	0,562	0,316	0,183	793,724137	1,743
12	2	0,676	0,457	0,359	87,4366316	2,127
13	2	0,884	0,781	0,742	36,0314998	1,994
14	2	0,69	0,476	0,391	55,6351232	1,608
15	2	0,635	0,404	0,294	80,0319974	1,847
16	2	0,687	0,471	0,371	634,6247619	1,173
17	2	0,755	0,571	0,497	69,3089526	1,863
18	2	0,735	0,54	0,455	61,5886072	2,13
19	2	0,595	0,353	0,234	74,7080055	1,931
20	2	0,61	0,373	0,247	544,2846904	1,568
21	2	0,615	0,378	0,264	598,4886939	1,428
22	2	0,63	0,397	0,317	85,4275135	1,514
23	2	0,669	0,447	0,366	90,4424518	1,626
24	2	0,696	0,485	0,385	87,3397332	2,068
25	2	0,849	0,721	0,66	81,1290481	1,901
26	2	0,833	0,693	0,63	42,8731175	1,832
27	2	0,667	0,445	0,33	62,825222	2,262
28	2	0,71	0,504	0,38	48,6014723	1,691
29	2	0,721	0,519	0,431	39,2073756	1,613
30	2	0,73	0,534	0,456	54,4024328	1,252
31	2	0,892	0,795	0,769	30,6536713	1,682
32	2	0,749	0,561	0,491	59,3540513	1,34
33	2	0,79	0,625	0,562	62,4242369	1,607
34	2	0,718	0,515	0,418	33,7171466	1,806
35	2	0,726	0,527	0,416	69,6189508	1,934
36	2	0,885	0,783	0,735	33,3420332	1,581
37	2	0,684	0,468	0,355	53,6117084	1,806
38	2	0,732	0,535	0,434	48,2352288	2,272
39	2	0,643	0,413	0,328	55,8140781	1,777
40	2	0,621	0,386	0,266	62,7283392	1,947
41	2	0,462	0,214	0,089	86,7901834	1,808
42	2	0,472	0,222	0,099	136,1104259	1,876
43	2	0,53	0,281	0,156	137,6223647	1,858
44	2	0,532	0,283	0,154	163,0408079	1,715
45	2	0,532	0,283	0,154	163,0408079	1,715
46	2	0,555	0,308	0,173	113,3561123	1,785
47	2	0,759	0,575	0,476	43,4038881	1,536
48	2	0,554	0,306	0,175	182,7168329	2,371
49	2	0,493	0,243	0,096	179,5933755	2,109
50	2	0,566	0,321	0,145	130,3189275	1,993

51	2	0,604	0,365	0,277	114,0171575	1,934
52	2	0,545	0,297	0,192	128,6341865	2,038
53	2	0,424	0,18	0,062	208,5628058	2,103
54	2	0,623	0,388	0,299	72,4221699	1,513
55	2	0,563	0,317	0,23	72,7426275	2,134
56	2	0,49	0,24	0,113	75,066553	2,113
57	2	0,237	0,056	-0,079	248,2010736	2,069
58	2	0,199	0,039	-0,104	209,1100023	2,097
59	2	0,373	0,139	0,037	174,9772415	2
60	2	0,401	0,161	0,061	69,1706151	2,074
61	2	0,44	0,194	0,076	37,757007	1,962
62	2	0,381	0,145	0,025	86,4324772	2,092
63	2	0,474	0,225	0,112	119,59694	1,775
64	2	1	1	1	0	2,332
65	2	0,823	0,678	0,641	45,2122414	1,933
66	2	0,862	0,743	0,712	33,9008665	1,664
67	2	1	1	1	0	1,329
68	2	1	1	1	0	1,342
69	2	0,331	0,11	0	145,9208581	1,462
70	2	0,766	0,587	0,533	37,6082818	1,84
71	2	1	1	1	0	1,705
72	2	0,895	0,8	0,775	20,921005	1,712
73	2	0,726	0,527	0,469	33,4557245	1,859
74	2	0,771	0,594	0,542	40,7394313	1,541
75	2	0,459	0,211	0,109	42,8905164	2,372
76	2	0,712	0,507	0,455	34,6773018	2,283
77	2	1	1	1	0	1,597
78	2	0,783	0,614	0,561	43,580765	1,529
79	2	0,984	0,968	0,963	5,6053693	2,243
80	2	0,883	0,779	0,749	21,1934685	2,217
81	2	0,833	0,694	0,653	58,4773184	1,978
82	2	0,874	0,763	0,73	36,1635182	1,797
83	2	0,88	0,774	0,744	23,115655	1,248
84	2	0,929	0,863	0,847	37,248515	1,789
85	2	0,889	0,79	0,761	24,5227386	1,98
86	2	0,879	0,773	0,739	28,6230058	2,243
87	2	0,826	0,681	0,641	28,4428905	1,56
88	2	1	1	1	0	2,018
89	2	0,908	0,824	0,8	15,7819846	1,908
90	2	1	1	1	0	1,485
91	2	0,926	0,857	0,837	19,4922448	1,682
92	2	1	1	1	0	2
93	2	0,893	0,797	0,767	65,830072	1,544
94	2	0,83	0,689	0,642	35,2096162	1,663
95	2	0,88	0,775	0,744	29,8148048	1,887
96	2	0,822	0,675	0,624	34,6281194	1,653
97	2	1	1	1	0	1,364
98	2	0,881	0,775	0,743	28,4007488	1,788
99	2	0,893	0,797	0,762	19,5711487	2,326
100	2	0,886	0,785	0,751	21,4228108	1,942
101	2	0,857	0,735	0,699	30,14474	2,013
102	2	0,641	0,41	0,321	80,8696286	1,849

103	2	0,992	0,984	0,981	15,4624469	1,792
104	2	0,968	0,937	0,929	7,7861511	1,961
105	2	0,88	0,775	0,748	27,4922569	1,924
106	2	0,919	0,844	0,826	12,6577114	1,744
107	2	0,94	0,884	0,871	12,8319764	1,543
108	2	0,933	0,87	0,853	30,160723	1,54
109	2	0,92	0,846	0,827	72,6470987	1,428
110	2	0,936	0,877	0,859	9,8264756	1,291
111	2	0,861	0,742	0,709	15,3946546	1,95
112	2	0,919	0,845	0,824	22,9316782	1,947
113	2	0,93	0,865	0,848	15,9323101	1,889
114	2	0,866	0,75	0,715	20,176062	1,718
115	2	0,944	0,89	0,879	23,364736	1,524
116	2	0,904	0,817	0,795	21,9596812	1,396
117	2	0,943	0,888	0,876	17,2874803	1,89
118	2	0,967	0,936	0,929	11,6368368	1,784
119	2	0,982	0,964	0,96	10,2835007	1,604
120	2	0,96	0,922	0,914	11,8653403	1,834
121	2	0,984	0,968	0,965	8,9570245	1,65
122	2	0,959	0,92	0,913	13,0576114	1,549
123	2	1	1	1	0	1,811
124	2	1	1	1	0	1,728
125	2	0,989	0,978	0,976	22,9401525	1,725
126	2	0,887	0,788	0,767	28,8739261	1,411
127	2	0,894	0,799	0,778	24,5905872	1,592
128	2	0,907	0,824	0,805	24,2486003	1,146
129	2	0,906	0,82	0,803	26,4383661	1,293
130	2	0,92	0,847	0,832	23,3784162	1,228
131	2	0,892	0,795	0,774	19,8036188	0,91
132	2	0,908	0,825	0,811	20,662229	0,968
133	2	0,958	0,917	0,909	18,6500552	1,836
134	2	0,902	0,813	0,794	24,0211142	1,826
135	2	0,975	0,95	0,946	10,968268	1,219
136	2	1	1	1	0	1,666
137	2	0,938	0,879	0,868	28,381739	1,748
138	2	0,925	0,855	0,841	21,7639394	2,294
139	2	0,932	0,869	0,857	17,8260308	1,779
140	2	0,952	0,906	0,897	16,2176407	1,897
141	2	0,95	0,902	0,893	18,8573486	2,217
142	2	1	1	1	0	2,092
143	2	0,946	0,896	0,887	17,3285759	2,438
144	2	0,974	0,949	0,944	10,5703752	1,489

APÊNDICE F - Teste *Durbin-Watson* para modelo 3

Mês	Modelo	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	3	0,772	0,596	0,529	42,07872	1,229
2	3	0,037	0,001	0,001	,	1,838
3	3	0,803	0,644	0,147	77,22228	2,571
4	3	0,606	0,368	0,229	54,76412	2,446
5	3	0,689	0,475	0,364	729,519	2,245
6	3	0,492	0,242	0,081	55,3165	2,114
7	3	0,451	0,203	0,057	65,62873	2,059
8	3	0,589	0,347	0,22	789,0408	1,76
9	3	0,771	0,595	0,527	39,73662	1,923
10	3	0,574	0,33	0,207	881,4988	2,105
11	3	0,556	0,309	0,175	797,5278	1,626
12	3	0,544	0,296	0,19	98,28483	1,883
13	3	0,931	0,867	0,843	28,12137	2,206
14	3	0,69	0,476	0,374	56,39346	1,666
15	3	0,636	0,404	0,294	80,01922	1,848
16	3	0,687	0,472	0,372	634,1501	1,172
17	3	0,755	0,57	0,497	69,34389	1,861
18	3	0,717	0,514	0,424	63,3254	2,034
19	3	0,595	0,353	0,234	74,70711	1,934
20	3	0,606	0,367	0,24	546,8197	1,514
21	3	0,633	0,401	0,291	587,4052	1,492
22	3	0,631	0,398	0,317	85,38793	1,514
23	3	0,668	0,446	0,365	90,50146	1,628
24	3	0,697	0,486	0,386	87,25389	2,069
25	3	0,855	0,731	0,672	79,73297	1,896
26	3	0,833	0,695	0,632	42,77831	1,839
27	3	0,672	0,452	0,339	62,40373	2,274
28	3	0,717	0,514	0,393	48,09025	1,688
29	3	0,721	0,52	0,432	39,17694	1,595
30	3	0,731	0,534	0,456	54,37519	1,253
31	3	0,89	0,792	0,764	30,93245	1,641
32	3	0,751	0,564	0,494	59,16721	1,361
33	3	0,79	0,624	0,562	62,44212	1,612
34	3	0,718	0,516	0,419	33,68975	1,807
35	3	0,726	0,527	0,417	69,58399	1,937
36	3	0,942	0,888	0,864	23,94123	1,649
37	3	0,685	0,469	0,356	53,58993	1,827
38	3	0,735	0,54	0,44	47,97005	2,291
39	3	0,643	0,414	0,329	55,78757	1,779
40	3	0,621	0,386	0,267	62,71235	1,917
41	3	0,462	0,214	0,089	86,79661	1,807
42	3	0,472	0,222	0,099	136,1094	1,876
43	3	0,531	0,282	0,156	137,564	1,861
44	3	0,535	0,286	0,158	162,7054	1,708
45	3	0,535	0,286	0,158	162,7054	1,708
46	3	0,555	0,308	0,173	113,3543	1,789
47	3	0,763	0,582	0,484	43,06766	1,534
48	3	0,553	0,306	0,175	182,7845	2,366

49	3	0,492	0,242	0,095	179,7201	2,124
50	3	0,588	0,345	0,176	127,9449	1,963
51	3	0,597	0,356	0,266	114,8548	1,899
52	3	0,545	0,297	0,193	128,6334	2,038
53	3	0,417	0,174	0,056	209,2527	2,098
54	3	0,622	0,387	0,298	72,47196	1,513
55	3	0,563	0,317	0,23	72,76372	2,136
56	3	0,49	0,24	0,114	75,04588	2,089
57	3	0,238	0,057	-0,078	248,1474	2,069
58	3	0,191	0,036	-0,107	209,4404	2,093
59	3	0,371	0,138	0,035	175,0787	2,031
60	3	0,427	0,182	0,085	68,29247	2,109
61	3	0,44	0,194	0,076	37,75669	1,962
62	3	0,38	0,145	0,025	86,45056	2,095
63	3	0,486	0,236	0,125	118,7293	1,772
64	3	1	1	1	0	2,3
65	3	0,836	0,699	0,659	44,08082	1,889
66	3	0,86	0,739	0,708	34,17729	1,659
67	3	1	1	1	0	1,309
68	3	1	1	1	0	1,342
69	3	0,334	0,111	0,002	145,7862	1,468
70	3	0,777	0,604	0,552	36,82526	1,857
71	3	1	1	1	0	1,744
72	3	0,883	0,78	0,752	21,95709	1,718
73	3	0,717	0,515	0,455	33,88713	1,847
74	3	0,767	0,589	0,537	40,97494	1,534
75	3	0,491	0,242	0,143	42,04855	2,398
76	3	0,712	0,507	0,455	34,67571	2,283
77	3	1	1	1	0	1,6
78	3	0,783	0,613	0,56	43,63722	1,551
79	3	0,985	0,97	0,965	5,429676	2,239
80	3	0,883	0,779	0,75	21,17374	2,231
81	3	0,836	0,699	0,659	57,9644	1,968
82	3	0,874	0,763	0,73	36,16453	1,796
83	3	0,89	0,792	0,765	22,17642	1,25
84	3	0,914	0,835	0,815	40,9114	1,862
85	3	0,894	0,799	0,771	23,99722	1,996
86	3	0,934	0,872	0,852	21,50913	2,262
87	3	0,831	0,691	0,652	28,01521	1,55
88	3	1	1	1	0	1,986
89	3	0,907	0,823	0,799	15,83166	1,902
90	3	1	1	1	0	1,626
91	3	0,931	0,867	0,848	18,81925	1,712
92	3	1	1	1	0	2
93	3	0,892	0,796	0,765	66,05106	1,533
94	3	0,843	0,71	0,667	33,97539	1,65
95	3	0,878	0,77	0,739	30,13507	1,892
96	3	0,824	0,679	0,629	34,41564	1,682
97	3	0,938	0,88	0,861	40,89658	1,503
98	3	0,881	0,776	0,744	28,34469	1,794
99	3	0,907	0,822	0,791	18,34753	2,328
100	3	0,886	0,785	0,752	21,39012	1,935

101	3	0,854	0,73	0,693	30,43146	2,029
102	3	0,763	0,583	0,519	68,01676	1,731
103	3	0,979	0,958	0,95	25,121	1,762
104	3	0,94	0,883	0,867	10,60662	1,979
105	3	0,848	0,719	0,686	30,68554	1,907
106	3	0,914	0,836	0,816	13,01616	1,727
107	3	0,939	0,882	0,869	12,97192	1,578
108	3	0,932	0,869	0,853	30,20361	1,542
109	3	0,92	0,846	0,827	72,64146	1,428
110	3	0,934	0,873	0,855	9,975044	1,285
111	3	0,861	0,742	0,709	15,39512	1,953
112	3	0,921	0,848	0,827	22,74333	1,9
113	3	0,917	0,84	0,819	17,35937	1,734
114	3	0,866	0,75	0,716	20,15634	1,701
115	3	0,945	0,893	0,881	23,1098	1,524
116	3	0,894	0,798	0,775	23,01905	1,126
117	3	0,939	0,882	0,87	17,75756	1,969
118	3	0,967	0,934	0,927	11,77224	1,807
119	3	0,986	0,972	0,968	9,185003	1,552
120	3	0,96	0,922	0,914	11,85979	1,836
121	3	0,984	0,968	0,965	8,979493	1,653
122	3	1	1	1	0	2,006
123	3	1	1	1	0	1,866
124	3	1	1	1	0	1,769
125	3	0,989	0,978	0,976	22,98394	1,743
126	3	0,888	0,788	0,768	28,86731	1,412
127	3	0,885	0,783	0,764	25,35661	1,36
128	3	0,905	0,819	0,8	24,5661	1,13
129	3	0,905	0,819	0,802	26,5141	1,296
130	3	0,915	0,838	0,822	24,0569	1,058
131	3	0,895	0,801	0,781	19,5043	0,903
132	3	0,921	0,849	0,834	19,35126	2,016
133	3	0,96	0,922	0,915	18,02385	1,848
134	3	0,903	0,815	0,796	23,88438	1,811
135	3	0,905	0,819	0,802	20,96178	1,036
136	3	1	1	1	0	1,661
137	3	0,921	0,848	0,834	31,7918	1,847
138	3	0,925	0,855	0,842	21,72796	2,298
139	3	0,933	0,87	0,857	17,78929	1,74
140	3	0,953	0,908	0,899	16,05234	1,897
141	3	0,943	0,89	0,88	19,99766	2,248
142	3	1	1	1	0	2,093
143	3	0,946	0,896	0,887	17,33583	2,429
144	3	0,974	0,949	0,944	10,62045	1,473