

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS - FUCAPE**

DIMITRI PINHEIRO DE SANT'ANNA

**A RELEVÂNCIA DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS NA BOVESPA:
AVALIAÇÃO DOS MODELOS DE *RESIDUAL INCOME VALUATION*
E *ABNORMAL EARNINGS GROWTH*.**

VITÓRIA-ES

2004

Diretor Presidente

Prof. Dr. Aridelmo José Campanharo Teixeira

Diretor de Pesquisas

Prof. Dr. Alexsandro Broedel Lopes

Diretor de Cursos

Prof. Dr. Arilton Carlos Campanharo Teixeira

Diretor Administrativo Financeiro

Prof. Dr. Valcemiro Nossa

Coordenadores de Cursos

Prof. Dr. Aridelmo José Campanharo Teixeira

Prof. Dr. Valcemiro Nossa

DIMITRI PINHEIRO DE SANT'ANNA

**A RELEVÂNCIA DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS NA BOVESPA:
AVALIAÇÃO DOS MODELOS DE *RESIDUAL INCOME VALUATION*
E *ABNORMAL EARNINGS GROWTH*.**

Dissertação apresentada a Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Valcemiro Nossa

Co-orientador: Prof. Dr. Alexsandro Broedel Lopes

VITÓRIA-ES

2004

FICHA CATALOGRÁFICA

Sant'Anna, Dimitri Pinheiro de.

A relevância das informações contábeis na BOVESPA: avaliação dos modelos de Residual Income Valuation e Abnormal Earnings Growth. Vitória: FUCAPE, 2004.

103 p.

Dissertação – Mestrado.

Inclui bibliografia.

1.Contabilidade financeira 2.Lucros anormais 3.Modelo de Ohlson 4.Residual Income Valuation 5.Abnormal Earnings Growth 6.Avaliação de empresas I.Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças II.Título.

CDD – 657

AGRADECIMENTOS

Ao professor orientador Dr. Valcemiro Nossa, pela preciosa dedicação, pela inestimável orientação e pelos valiosos aconselhamentos, incentivos e críticas que possibilitaram a conclusão deste trabalho.

Ao professor orientador Dr. Alexsandro Broedel Lopes, pela inestimável orientação, pelas críticas, pela contribuição à importância e à originalidade da pesquisa e, sobretudo, por ter confiado e acreditado, desde o início, que eu poderia “levar a cabo” este projeto.

Ao professor Dr. Arílton Carlos Campanharo Teixeira, membro da banca, pelas valiosas críticas e sugestões feitas durante o exame de qualificação e pela disposição de discutir vários aspectos econométricos deste estudo, contribuindo muito para os testes finais e para a viabilidade da pesquisa.

Ao professor Dr. Alexandre Barros da Cunha, membro da banca, pelas preciosas observações e sugestões para futuros desenvolvimentos sobre o tema feitas durante a defesa desta dissertação.

Ao professor, e em breve Doutor, Fábio Moraes da Costa, pelo incentivo e pelas gratificantes discussões sobre aspectos relacionados ao tema desta pesquisa.

Aos professores Doutores Álvaro Augusto Ricardino Filho, Aridelmo José Campanharo Teixeira e José Danúbio Roza, pelo aprendizado, pela amizade e pelas contribuições ao meu desenvolvimento acadêmico e profissional.

A todos os professores e funcionários da FUCAPE, que possibilitaram que o autor tivesse uma formação das melhores do Estado e do País, como atestaram os últimos congressos, seminários e encontros nacionais na área de Contabilidade e Finanças.

Aos amigos Flávia Z. Dalmácio, Luciene L. Rangel, Luiz Cláudio Louzada, Márcio Luiz de Castro e Paula A. Vieira Pinto, pelos artigos que publicamos juntos, pelas contribuições a este trabalho e pelo convívio constante.

Aos colegas de turma, pelo crescimento advindo de nosso convívio durante o curso e pelas suas valiosas críticas e contribuições a esta pesquisa.

Aos amigos Fernando S. Künsch e Éric S. Ferreira, pela revisão e crítica deste trabalho.

A AFECC–Hospital Santa Rita de Cássia e a Companhia Siderúrgica de Tubarão, pelo incentivo e crédito dispensado ao autor, funcionário destas organizações durante o período do curso de mestrado.

Aos pais, esposa, filha, irmãos, parentes e amigos, pela compreensão em todos aqueles momentos em que o autor teve, por necessidade dos estudos, de se ausentar temporariamente de seu precioso convívio.

"É muito melhor arriscar coisas grandiosas, alcançar triunfos e glórias, mesmo expondo-se à derrota, do que formar fila com os pobres de espírito, que nem gozam muito, nem sofrem muito, porque vivem nessa penumbra cinzenta onde não existem vitórias nem derrotas."

(Franklin Roosevelt)

RESUMO

Este trabalho analisa a relevância das informações contábeis, em especial o valor do patrimônio, para a avaliação de empresas no Brasil, a partir dos dados da Bolsa de Valores de São Paulo e do arcabouço teórico fornecido por Ohlson (1995; 2003). Os modelos de *Residual Income Valuation* (RIV) e *Abnormal Earnings Growth* (AEG) foram utilizados para avaliar se, no Brasil, modelos que incorporam o *Book Value* em sua fórmula apresentam maior poder explicativo do que aqueles baseados somente nos lucros e/ou em suas variações. Dadas as características apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais no Brasil (modelo continental; sistema financeiro baseado no crédito; forte vinculação entre aspectos tributários e contábeis; e padrões contábeis definidos preponderantemente pelo governo), esperava-se que o *book value* apresentasse maior relevância que o lucro e, conseqüentemente, que o modelo RIV apresentasse maior poder explicativo que o modelo AEG. Os resultados (baseados em uma amostra e duas subamostras para cada ano do período de 1995 a 1999) apontaram que, apesar do poder explicativo do RIV ser algebricamente maior para todas as amostras e períodos (exceto para as ordinárias em 1998), estatisticamente, com um nível de confiança de 95%, somente foi considerado superior em duas ocasiões (em toda a amostra em 1997 e na subamostra de preferenciais em 1996).

ABSTRACT

This study analyses the value relevance of accounting data, mainly the book value, to the firms valuation in Brazil, based on the data from São Paulo Stock Exchange and on the Ohlson's framework (OHLSON, 1995; 2003). The Residual Income Valuation (RIV) and the Abnormal Earnings Growth (AEG) models were used to evaluate if models that incorporate book value in their formulation present more explanatory power than the others based only on the earnings and/or their variations. In Brazil, the accounting and the capital markets present some specific characteristics: continental model; bank-oriented financial system; strong financial-tax alignment; and government standard settings. These characteristics could increase the book value relevance and make the RIV model present a higher explanatory power than AEG model. Using 1995-2003 period data, grouped in five periods (from 1995 to 1999) and in one sample and two sub-samples, the tests revealed that only in two opportunities (for total sample in 1997 and for preferred shares in 1996) the RIV model presented higher explanatory power than AEG model with statistical significance (at 0.05 level of significance), despite being algebraically higher than AEG in all periods and samples (except for common shares in 1998).

RÉSUMÉ

Ce travail analyse l'importance des informations comptables, spécialement la valeur du patrimoine, pour l'évaluation des entreprises au Brésil, à partir des données de la Bourse de Valeurs de São Paulo et de la base théorique fournie par Ohlson (1995; 2003). Les modèles de Residual Income Valuation (RIV) et Abnormal Earnings Growth (AEG) ont été utilisés pour évaluer si, au Brésil, des modèles qui incorporent le Book Value dans sa formule présentent un plus grand pouvoir explicatif que ceux basés seulement sur les profits et/ou ses variations. Vu les caractéristiques présentées par la comptabilité et par le marché de capitaux au Brésil (modèle continental; système financier basé sur le crédit; forts liens entre les aspects tributaires et comptables; et modèles comptables définis surtout par le gouvernement) il était attendu que le book value présente plus d'importance que le bénéfice et, par conséquent, que le modèle RIV présente un plus grand pouvoir explicatif que le modèle AEG. Les résultats (basés sur un échantillon et deux sous-échantillons pour chaque année de la période 1995 à 1999) indiquent que, même si le pouvoir explicatif du RIV est algébriquement plus grand pour tous les échantillons et périodes (sauf pour les ordonnées en 1998), statistiquement, avec un niveau de confiance de 95%, il a été seulement considéré supérieur en deux occasions (pendant tout l'échantillon en 1997 et pendant le sous-échantillon de préférentiels en 1996).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística descritiva da amostra com ações ordinárias e preferenciais com dados deflacionados pelos preços do ano anterior	51
Tabela 2 - Estatística descritiva da subamostra somente de ações ordinárias com dados deflacionados pelos preços do ano anterior	53
Tabela 3 - Estatística descritiva da subamostra somente de ações preferenciais com dados deflacionados pelos preços do ano anterior	55
Tabela 4 - Matriz de correlação das variáveis dos modelos RIV e AEG com dados deflacionados pelos preços do ano anterior	57
Tabela 5 - Matriz de correlação das variáveis dos modelos RIV e AEG com dados deflacionados pelos preços do ano anterior	58
Tabela 6 - Comparação da capacidade explicativa dos modelos RIV e AEG para a amostra total (dados deflacionados pelos preços do ano anterior)	65
Tabela 7 - Comparação da capacidade explicativa dos modelos RIV e AEG para as ações ordinárias (dados deflacionados pelos preços do ano anterior)	67
Tabela 8 - Comparação da capacidade explicativa dos modelos RIV e AEG para as ações preferenciais (dados deflacionados pelos preços do ano anterior)	69
Tabela 9 - Análise de autocorrelação por Durbin-Watson	70

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 PROBLEMA E HIPÓTESES DO TRABALHO.....	16
1.2 JUSTIFICATIVA	16
1.3 OBJETIVOS PRINCIPAL E COMPLEMENTARES.....	19
1.4 LIMITAÇÕES.....	19
1.5 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 TRADIÇÃO NORMATIVA X TEORIA POSITIVA.....	21
2.2 HIPÓTESE DE MERCADO EFICIENTE	23
2.3 MODELO DE <i>RESIDUAL INCOME VALUATION</i>	26
2.4 MODELO DE <i>ABNORMAL EARNINGS GROWTH</i>	28
3 REVISÃO DA LITERATURA	33
4 CONTABILIDADE E MERCADO DE CAPITAIS NO BRASIL	41
5 HIPÓTESE E RESULTADOS ESPERADOS	45
5.1 HIPÓTESE DO TRABALHO.....	45
5.2 RESULTADOS ESPERADOS.....	48
6 METODOLOGIA.....	50
6.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA E TRATAMENTO DOS DADOS.....	50
6.2 OPERACIONALIZAÇÃO DOS MODELOS.....	58
7 RESULTADOS	64

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
REFERÊNCIAS	75
APÊNDICE A – APÊNDICE DE CONCEITOS ESTATÍSTICOS	80
APÊNDICE B – APÊNDICE DE RELATÓRIOS ESTATÍSTICOS	85
APÊNDICE C – DADOS E EMPRESAS UTILIZADOS	106

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

Apesar da prática contábil confundir-se com os primórdios da história do homem, a contabilidade, ao contrário de outras ciências sociais, só amadureceu academicamente no início do século XX e, durante a maior parte de sua história, se caracterizou por um enfoque predominantemente normativo, preocupando-se em prescrever como deveriam ser as práticas, as normas e os demonstrativos contábeis e como os profissionais e as firmas deveriam proceder/contabilizar os eventos.

Essa tradição normativa, que se pautava em recomendações a respeito do que é certo e útil *a priori*, nem sempre baseada em estudos científicos, vem perdendo espaço para as pesquisas com enfoque positivo, de cunho empírico, que se disseminaram, principalmente, a partir do desenvolvimento da área de Finanças na segunda metade do século XX (LEV, 1989).

Com o crescimento da área de finanças, a contabilidade teve seu campo de pesquisa ampliado e incorporou o enfoque na linha de pesquisa positiva, baseada na ciência econômica, teoria da agência e mercados eficientes, construindo hipóteses e testando-as empiricamente, preocupando-se com o modo como os indivíduos recebem as informações e tomam suas decisões a partir delas.

A Hipótese de Mercado Eficiente (HME) é um dos principais paradigmas da moderna teoria de finanças e conceitua que um mercado eficiente seria aquele cujos preços sempre refletissem completamente a informação disponível (FAMA, 1970, p. 383).

A informação então adquiriu papel central no desenvolvimento da pesquisa (e também da prática) na área da contabilidade, que passou a ser vista como um meio de transmissão de informações. A contabilidade passou a ser avaliada pela utilidade das informações (geralmente o lucro) que transmite aos seus usuários (principalmente o mercado de capitais). Lopes (2001, p. 3-5) salienta que

Essas considerações levantam duas questões fundamentais para a contabilidade: (i) será a contabilidade relevante para investidores no mercado financeiro? (ii) será o mercado financeiro eficiente com respeito à informação contábil?

Essas duas questões têm sido estudadas extensivamente nos últimos 30 anos. (...) [E um] conjunto de evidências parece indicar que a contabilidade é relevante para investidores de mercado de capitais e que o mercado é eficiente com respeito à informação contábil.

No entanto, a maior parte das pesquisas na área contábil-financeira se refere a mercados de capitais em países desenvolvidos, principalmente nos Estados Unidos e na Inglaterra, realizando-se poucas pesquisas em países menos desenvolvidos ou “emergentes”. Esse pequeno número de trabalhos acaba por não clarificar o entendimento do papel da contabilidade para os mercados emergentes:

Tomando-se como base essas características informacionais [disponibilidade de informações e aspectos institucionais], é esperado que mercados emergentes sejam pouco eficientes em termos de informações contábeis (BEAVER, 1998) e que essas informações sejam pouco relevantes para os investidores nesses mercados com base nas características da regulamentação contábil nesses países e nos mecanismos de governança existentes. Essas considerações, apesar do apelo intuitivo, não possuem fundamentação empírica. Pode-se afirmar que existe uma grande lacuna na literatura contábil relacionada com evidências empíricas em mercados menos desenvolvidos. (LOPES, 2001, p. 7)

Certos estudos mais recentes (ALFORD *et al*, 1993; JOOS; LANG, 1994; MUELLER; GERNON; MEEK, 1994; ALI; HWANG, 2000), ao superar a dicotomia entre mercados desenvolvidos e emergentes, e analisar empiricamente determinadas condições que impactam a relevância das informações contábeis, indicaram que ela seria influenciada por características específicas (*country-specific*

factors) apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais de cada país, independentemente deste ser “mais” ou “menos” desenvolvido.

Vale ressaltar que essas características ao mesmo tempo em que podem diminuir a relevância informacional dos dados de resultado (lucro), podem aumentar a relevância dos dados de balanço (valor patrimonial ou “*book value*”). As fontes de obtenção de recursos para as empresas, por exemplo, podem alterar sensivelmente o perfil dos usuários da informação contábil (credores x investidores) e/ou suas necessidades informacionais (dados para verificar a sua capacidade de pagamento ou de gerar fluxos de caixa). Acrescente-se a isso a possibilidade de que

A perda de relevância da contabilidade em mercados emergentes devido aos aspectos de ineficiência dos mesmos pode ser contrabalançada pela maior importância da contabilidade relativamente a outras fontes de informação nesses mercados, (...) [conclui-se que] a contabilidade pode possuir um comportamento bem diferente daquele esperado segundo a literatura corrente. (LOPES, 2001, p. 8)

Analisando-se as características apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais no Brasil (mercado acionário baseado no crédito; forte vinculação entre aspectos tributários e contábeis; influência governamental no estabelecimento dos padrões contábeis; e influência do direito romano na formulação das leis), pode-se inferir que, se por um lado diminui a relevância do resultado, por outro lado aumenta a relevância do *book value*.

Em um estudo que pode ser considerado um marco da pesquisa contábil-financeira no Brasil, Lopes (2001) concluiu que as informações contábeis são, pelo menos, tão relevantes quanto os dividendos para a avaliação de empresas no Brasil. A importante contribuição de Lopes (2001; 2002; 2004) ao estudo da relevância das informações contábeis no país descortinou novas possibilidades para estudos nessa

linha de pesquisa, para a qual este trabalho pretende contribuir com novos testes, conhecimentos e sugestões.

1.1 PROBLEMA E HIPÓTESES DO TRABALHO

Este trabalho tem por objetivo analisar a relevância das informações contábeis, em especial o *book value*, para avaliação de empresas no Brasil, a partir dos dados da Bolsa de Valores de São Paulo e do arcabouço teórico fornecido por Ohlson (1995; 2003).

Mais especificamente, a questão de pesquisa pode assim ser formulada: **dadas as características apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais no Brasil, modelos de avaliação de empresas que incorporam o *book value* apresentam maior poder explicativo do que aqueles baseados somente nos lucros e/ou em suas variações? Como isso se reflete na avaliação de ações ordinárias e preferenciais?**

Para responder a essa questão foi formulada a seguinte hipótese:

– H_0 : No Brasil, o modelo de avaliação de *Residual Income Valuation*, que incorpora em sua fórmula o *book value*, é mais relevante do que o modelo de *Abnormal Earnings Growth*, que não o considera/incorpora.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diversos foram os fatores que justificaram e/ou motivaram o desenvolvimento deste trabalho. Abaixo são expostos os principais.

Apesar de nas últimas décadas a relevância das informações contábeis ter sido um dos temas mais estudados na literatura internacional, **as pesquisas empíricas no Brasil a esse respeito limitam-se a poucos trabalhos** (LOPES, 2001; 2002; 2004; SARLO NETO, 2004), contrastando com a dinâmica e a riqueza de particularidades que o mercado de capitais brasileiro apresenta.

Empirical capital market based accounting researchs em países emergentes poderão ser de grande valia se puderem **testar características/realidades diferentes daquelas encontradas (e mais comumente estudadas) em países desenvolvidos**, podendo até mesmo servir de base para novas teorias.

Pesquisas que relacionem informações contábil-financeiras e características de governança corporativa são praticamente inexistentes (SLOAN, 2001). **Estudos sobre country-specific factors podem ser muito enriquecidos ao proverem evidências empíricas sobre características que até então só têm sido estudadas em países desenvolvidos** (o Brasil pode servir inclusive de proxy para países emergentes).

Apesar da **importância do modelo de Residual Income Valuation proposto por Ohlson (1995), que forneceu o instrumental teórico e matemático para se avaliarem as empresas a partir de suas informações contábeis** (superando-se a limitação de se utilizar somente o valor presente líquido dos fluxos de caixa ou dos dividendos para tal fim), ele continua ainda pouco conhecido e utilizado no Brasil – mesmo **apresentando ferramentas capazes de explicar as características e as relações entre as informações contábeis e o mercado de capitais brasileiro**, como pode ser visto nos trabalhos de Lopes (2001; 2002) e Sant’Anna, Louzada e Teixeira (2003).

Pode-se dizer que ***o modelo RIV adquire ainda maior importância no Brasil porque concilia o book value e os lucros em sua fórmula de avaliação das empresas*** (ao passo que, em outras formulações, geralmente o BV não aparece), e Lopes (2001) apresenta evidências de que a relevância do BV não deve ser desprezada no mercado brasileiro.

No entanto, a possibilidade de se aplicar empiricamente o recente modelo de Abnormal Earnings Growth proposto por Ohlson (2003) no mercado nacional, apresentando seus resultados (conjuntamente com os do modelo RIV) contextualizados dentro da estrutura de governança corporativa brasileira (country-specific factors), é, indubitavelmente, o que move o presente trabalho, pela sua importância e originalidade para a literatura contábil-financeira nacional e internacional (ao se considerar o Brasil como proxy de países emergentes).

Espera-se, portanto, com este trabalho, contribuir para a ainda escassa literatura nacional sobre (a) a relevância das informações contábeis para o mercado de capitais; (b) as relações entre as características de governança corporativa (*country-specific factors*) e as informações contábeis; (c) modelos de avaliação baseados em dados contábeis; e (d) o arcabouço teórico desenvolvido por Ohlson (1995; 2003), além de contribuir para o aperfeiçoamento da relação entre a contabilidade e o mercado de capitais: a primeira como redutora do risco para o segundo, e o segundo como laboratório para a primeira testar e validar (ou não) suas premissas, práticas e informações.

1.3 OBJETIVOS PRINCIPAL E COMPLEMENTARES

Este trabalho tem por objetivo principal analisar a relevância das informações contábeis, em especial o *book value*, para avaliação de empresas no Brasil, a partir dos dados da Bolsa de Valores de São Paulo e do arcabouço teórico fornecido por Ohlson (1995; 2003).

Entretanto, além do objetivo principal acima, existem objetivos mais específicos e/ou complementares: (a) testar como a relevância explicitada no objetivo geral se apresenta em relação às ações ordinárias e às preferenciais; e (b) contribuir para o aperfeiçoamento da relação entre a contabilidade e o mercado de capitais e para o aumento da relevância das informações contábeis.

1.4 LIMITAÇÕES

Este trabalho possui algumas limitações que devem ser consideradas para que os testes e resultados alcançados sejam avaliados corretamente:

- como na grande maioria das pesquisas empíricas, os resultados do presente trabalho estão condicionados à amostra observada - qualquer inferência ou consideração perde força quando se extrapolam os dados e os períodos analisados;
- o estudo apresenta todas as limitações inerentes aos modelos de *Residual Income Valuation* (OHLSON, 1995) e *Abnormal Earnings Growth* (OHLSON, 2003);
- o viés de sobrevivência está presente já que, devido à necessidade de dados de uma determinada quantidade de anos para que os modelos sejam

operacionalizados, as empresas que não apresentavam dados em pelo menos quatro anos consecutivos ficaram de fora da amostra;

- o enfoque foi predominantemente positivo, não sendo considerados os outros papéis/abordagens da contabilidade, como, por exemplo, a abordagem comportamental – *behavioral accounting* (HENDRIKSEN; BREDAS, 1991, p. 211).

1.5 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

Após esta Introdução (1), os próximos capítulos deste trabalho tratam especificamente: (2) do referencial teórico, abordando a teoria positiva, a hipótese de mercado eficiente e os modelos de *Residual Income Valuation* (OHLSON, 1995) e de *Abnormal Earnings Growth* (OHLSON, 2003); (3) da literatura a respeito da relevância dos números contábeis e das características nacionais específicas que podem afetar essa relevância; (4) das características da contabilidade e do mercado de capitais no Brasil e suas implicações para a relevância da informação contábil; (5) da hipótese central deste trabalho; (6) da seleção da amostra e do tratamento dos dados; (7) dos testes e dos resultados empíricos; e (8) das considerações finais e das sugestões para novas pesquisas.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRADIÇÃO NORMATIVA X TEORIA POSITIVA

Durante a maior parte de sua história e até a metade do século XX, a Contabilidade se caracterizou por um enfoque predominantemente normativo, preocupando-se em prescrever como deveriam ser as práticas, as normas, os demonstrativos contábeis e como os profissionais e as firmas deveriam proceder/contabilizar os eventos. Watts e Zimmerman (1979, p. 273) chegam até mesmo a questionar se os trabalhos desenvolvidos nessa linha de pesquisa poderiam ser chamados de “teoria contábil”:

The literature we commonly call financial accounting theory is predominantly prescriptive. For example, see Canning (1929), Paton (1922), Edwards and Bell (1961), Sprouse and Moonitz (1962), Gordon (1964), Chambers (1966), and American Accounting Association (1966). We would prefer to reserve the term “theory” for principles advanced to explain a set of phenomena, in particular for sets of hypotheses which have been confirmed. However, such a definition of theory would exclude much of the prescriptive literature and generate a semantic debate. To avoid that consequence, in this paper (unless qualified) we use the word “theory” as a generic term for the existing accounting literature. Most writers are concerned with what the contents of published financial statements should be; that is, how firms should account. Yet, it is generally concluded that financial accounting theory has had little substantive, direct impact on accounting practice or policy formulation despite half a century of research.

O enfoque normativo, baseado no pensamento dedutivo, procurava estudar como as pessoas deveriam tomar decisões, partindo de um modelo econômico e deduzindo qual deveria ser a informação necessária para que o modelo funcionasse bem (HENDRIKSEN; BREDÁ, 1991, p. 199). Esse enfoque predominava nos meios acadêmicos, profissionais, empresariais e governamentais, sendo este último, aliás,

tido como um dos fomentadores dessa situação, na visão de Watts e Zimmerman (1979, p. 273).

Essa tradição normativa, que se pautava em recomendações a respeito do que é certo e útil *a priori*, nem sempre baseada em pesquisas científicas, ainda é muito presente na maior parte dos países, dos órgãos reguladores e mesmo entre os profissionais da contabilidade, mas vem perdendo espaço para as pesquisas com enfoque positivo, de cunho empírico, que se disseminaram, principalmente, a partir do desenvolvimento da área de Finanças na segunda metade do século XX. O crescimento das pesquisas com enfoque positivo foi tamanho que Lev (1989, p. 154) chegou a dizer que “*currently, normative, policy-oriented research seems to be an endangered specie in accounting*”.

Costa Júnior, Leal e Lemgruber (2000, p. 14-5) resumem as mudanças ocorridas nesse período na área de Finanças:

O estudo e a prática de finanças era, até o início dos anos 50, nos EUA, basicamente descritivo/normativo, baseado na experiência e no senso comum de seus praticantes. Havia modelos normativos que estabeleciam o que a empresa deveria fazer para conseguir uma ótima política de investimentos, financiamentos e de dividendos. (...) Foi somente a partir dos anos 50, nos EUA, e mais recentemente no Brasil, que um ramo da microeconomia aplicada desenvolveu-se e especializou-se de tal maneira, que acabou tornando-se independente da área econômica. Essa nova especialidade é conhecida pelo nome de Teoria Moderna de Finanças e engloba temas que vão desde mercado de capitais até finanças corporativas, passando por áreas como administração de risco e derivativos.

Com o crescimento da área de finanças, a contabilidade teve seu campo de pesquisa ampliado e incorporou o enfoque na linha de pesquisa positiva. Essa **abordagem positiva** se caracteriza pela preocupação com o modo como os indivíduos recebem as informações e como tomam suas decisões a partir delas (e não como deveriam receber e decidir). Em relação às duas grandes linhas da abordagem positiva, este trabalho se insere na linha de **positive accounting**, mais

preocupada com o comportamento dos indivíduos em grupo do que isolados, e baseada na ciência econômica, teoria da agência e mercados eficientes, a fim de construir hipóteses de como os padrões contábeis são estabelecidos (HENDRIKSEN; BREDAS, 1991, p. 211).

Percebe-se que a informação torna-se uma questão central no desenvolvimento da pesquisa (e também da prática) na área da contabilidade, que passa a ser vista como um meio de transmissão de informações e a ser avaliada pela qualidade e/ou utilidade das informações que ela transmite aos seus usuários. Lev (1989, p. 154) comenta a ênfase na utilidade das informações (neste caso especificamente, do lucro) a partir dos anos 60:

The emphasis on earnings usefulness in the late 1960s is not surprising, since accounting research at that time attempted to be policy-relevant. Issues of financial information usefulness and relevance, and the optimal choice of accounting procedures, were at the top of the research agenda.

Esse enfoque positivo com ênfase na utilidade das informações transformou a pesquisa na área de contabilidade e de mercado de capitais, já que este último passou a ser visto como um grande laboratório no qual as premissas/hipóteses e a utilidade das informações (e da própria contabilidade) podiam ser testadas.

2.2 HIPÓTESE DE MERCADO EFICIENTE

A Hipótese de Mercado Eficiente (HME) é um dos principais paradigmas da moderna teoria de finanças e um conceito que ainda provoca inúmeras controvérsias e suscita pesquisas constantemente. Segundo Fama (1970, p. 383-7), um mercado eficiente seria aquele cujos preços sempre refletissem completamente a informação disponível, ressaltando-se que as condições suficientes (porém não totalmente necessárias) para que isso ocorresse seriam: (a) que não houvesse custos de

transação nas negociações dos ativos; (b) que todas as informações estivessem disponíveis a custo zero para todos os participantes do mercado; e (c) que os agentes tivessem expectativas homogêneas, ou seja, que tivessem o mesmo entendimento sobre as implicações das informações para os preços correntes e futuros.

Damodaran (2002, p. 184-6) ressalta que eficiência de mercado **não** significa sempre a formação de preços perfeitos dos diversos ativos transacionados (preços iguais a seus valores reais); requer tão somente que os desvios (para baixo ou para cima) sejam aleatórios, não apresentando correlação com nenhuma outra variável observável; e, portanto, não sendo possível a nenhum investidor identificar/negociar, **consistentemente**, ativos sub ou supervalorizados.

Vale ressaltar que, considerando-se (a) a rapidez com que são efetuadas as operações no mercado acionário, (b) a elevada quantidade de analistas e/ou investidores envolvidos e (c) a necessidade de as empresas apresentarem suas informações, “se o mercado de ações não se comportar como eficiente, é pouco provável que outros mercados o sejam” (ASSAF NETO, 2001, p. 257).

Em relação ao conjunto de informações disponíveis, essa eficiência do mercado pode ser classificada, ainda, em três níveis ou formas: a forma fraca, a semiforte e a forte. Hendriksen e Breda (1991, p. 172-3) assim as caracterizam:

- The weak form of the EMH states that security prices fully reflect information implied by the historical sequence of prices. Sufficient research has been conducted that this hypothesis is now generally accepted as being confirmed. (...) That is, excess gains cannot be obtained merely by a knowledge of past security prices (...)

- The semi-strong form of the EMH takes a position between the weak and the strong forms. It states that security prices reflect all publicly available information. This includes information regarding current and previous security prices, but it excludes insider information. If the market is efficient in

the semi-strong form, new information publicly available will be impounded in stock prices instantaneously and in an unbiased manner. (...) A number of research studies have supported the EMH in the semi-strong form so that it is now fairly generally accepted for the securities markets in the United States and in several other countries.

- (...) the strong form of the EMH states that all available relevant information is reflected in security prices. That is, security prices fully reflect privileged (insider) information as well as all publicly available information. However, the evidence to date has not shown this hypothesis to be true. Therefore, it may be assumed that the market is inefficient with respect to insider information and that excess earnings could be obtained by trading on the basis of such information. This assumption is difficult to prove, however, for several reasons.

De maneira resumida, Ball (1972, p. 2), também se referindo à forma semiforte como mais aceita, conclui:

Thus, the efficiency of the capital market is defined as the speed with which equilibrium is reached after the release of some set of data [: past prices, publicly available information or all information]. (...) The available tests appear to support the weaker forms of the hypothesis rather convincingly, indicating that the market adjusts rapidly to public available information and to some, though not all, inside information.

Observa-se, então, que os níveis de eficiência são determinados pela rapidez com que se dá o ajuste e pela amplitude (crescente) da informação considerada: a forma fraca só incorpora as informações passadas; a forma semiforte incorpora as informações passadas mais todas as informações publicamente disponíveis; e a forma forte incorpora as informações passadas e todas as informações publicamente disponíveis mais as informações privadas (não disponíveis publicamente).

Nota-se ainda que a eficiência de mercado em sua forma semiforte é de grande importância para a contabilidade, já que, entre as informações publicamente disponíveis, se encontram aquelas geradas pela contabilidade. Isso abre um vasto campo de estudo para a realização de inúmeras pesquisas sobre a relevância das informações contábeis para seus usuários, possibilitando um *feedback* contínuo sobre as práticas e modelos contábeis e permitindo/provocando uma evolução da ciência contábil.

Os modelos de avaliação expostos a seguir partem justamente da premissa de que as informações contábeis são relevantes, podendo ser utilizadas pelos seus usuários para avaliar as empresas. Lopes (2001) concluiu, baseado no modelo de *Residual Income Valuation* de Ohlson (1995), que as informações contábeis são, pelo menos, tão relevantes quanto os dividendos para a avaliação de empresas no Brasil.

2.3 MODELO DE *RESIDUAL INCOME VALUATION*

Os lucros ou resultados anormais (*residual income*) são os resultados líquidos (ou residuais) que uma empresa apresenta após deduzir dos seus resultados a parcela que seria devida pela aplicação de seu capital a uma determinada taxa de remuneração mínima. Tradicionalmente a taxa utilizada baseia-se no custo de capital da empresa para se chegar aos resultados anormais auferidos no período. Contudo este trabalho, baseado na estrutura teórica fornecida por Ohlson (1995), utiliza-se da taxa livre de risco para calcular os resultados anormais.

De acordo com o Modelo de *Residual Income Valuation* exposto por Ohlson, os lucros (e não os dividendos) são a base de cálculo para o valor da empresa. O conceito de resultado anormal utilizado neste estudo baseia-se no Modelo de Ohlson (1995) – o resultado anormal do período é expresso pela diferença entre o resultado contábil verificado neste mesmo período e o produto do patrimônio líquido do período anterior pela taxa de juros livre de risco do período (LOPES, 2001, p. 155):

$$Ab_{ij} = RC_{ij} - (BV_{ij-1} \cdot r_j) \quad (1)$$

Onde:

- Ab_{ij} é o resultado anormal contábil por ação da empresa i no período j;
- RC_{ij} é o resultado contábil por ação da empresa i registrado no período j;
- BV_{ij-1} é o valor patrimonial (PL) por ação da empresa i registrado no período j-1;
- r_j é a taxa de juros livre de risco no período j.

Conforme ressalta Lopes (2001, p. 156), “este conceito de resultado anormal não é o mesmo de *residual income* tradicionalmente utilizado na literatura. A taxa de juros livre de risco é utilizada neste modelo ao invés do custo de capital da empresa utilizado em modelos de *residual income*”. A taxa livre de risco adotada neste trabalho foi o rendimento da poupança, já que, conforme Securato (1996, p. 128),

Na economia brasileira poderíamos considerar como risco zero as cadernetas de poupança ou os títulos federais do tipo BBC (Bônus do Banco Central), NBC (Notas do Banco Central), LFT (Letras Financeiras do Tesouro) e outros, visto que, em cada ocasião, temos um tipo de título como representativo do risco zero.

Algumas premissas deste Modelo merecem ser ressaltadas: (i) a princípio, o valor da empresa é igual ao valor presente dos seus dividendos esperados e (ii) o PL de um período é igual ao PL do período imediatamente anterior adicionado do resultado contábil do período e diminuído dos dividendos líquidos distribuídos no período, portanto (iii) os dividendos distribuídos afetam o patrimônio do período, mas não afetam o resultado do período (somente os resultados esperados dos períodos seguintes) e, então, (iv) podem ser “substituídos” pelo valor de mercado em uma relação de 1 para 1, tornando (v) a estratégia de distribuição de dividendos irrelevante para calcular o valor (preço) da empresa, que (vi) passa a ser uma função dos resultados anormais futuros, conforme fórmula abaixo (LOPES, 2001, p. 51-7):

$$P_{ij} = BV_{ij} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_j[Ab_{ij+t}]}{(1+r)^t} \quad (2)$$

Onde:

P_{ij} é o preço da ação da empresa i ao final do período j;

BV_{ij} é o valor patrimonial (PL) por ação da empresa i ao final do período j;

Ab_{ij+t} é o resultado anormal contábil (conforme expresso anteriormente) por ação da empresa i para os períodos j+1, j+2, ... , j+t;

$E_j [\]$ é o operador matemático do valor esperado condicionado à informação possuída na data j;

r é a taxa de juros livre de risco.

Os resultados anormais então passam a ocupar a atenção antes dedicada aos dividendos para se prever o valor da empresa.

2.4 – MODELO DE *ABNORMAL EARNINGS GROWTH*

O modelo de *Abnormal Earnings Growth* (AEG) ou modelo de Crescimento Anormal dos Lucros é um modelo que, originado da mesma estrutura matemática e teórica do modelo de *Residual Income Valuation* (RIV), também avalia o valor da empresa a partir de dados contábeis, ao invés de utilizar, por exemplo, o valor presente dos fluxos de caixa (ou dividendos) futuros.

Segundo Ohlson (2003, p. 4) o RIV seria apenas uma das fórmulas baseadas em dados contábeis para avaliar as empresas. O modelo AEG seria outra dessas fórmulas, sendo o *book value* corrente substituído pelo lucro esperado no período seguinte (dividido pela taxa de juros livre de risco) como ponto de partida, e os

lucros anormais futuros esperados sendo substituídos pelos crescimentos anormais dos lucros futuros esperados.

Essa nova fórmula, baseada em dados contábeis e com um foco estritamente nos lucros (*earnings*), traria algumas vantagens práticas e teóricas, já que os pressupostos do AEG são menos rígidos/rigorosos do que os do RIV. O RIV, na verdade, pode ser visto como um caso particular do AEG quando alguns dos pressupostos do RIV não são exigidos/violados.

O crescimento (ou variação) anormal dos lucros é calculado pela diferença entre o resultado contábil do período e o resultado contábil do período imediatamente anterior capitalizado pela taxa de juros livre de risco. Caso tenha havido distribuição de dividendos no período anterior, eles têm de ser multiplicados pela taxa de juros livre de risco, e o valor encontrado seria adicionado à diferença calculada anteriormente, conforme fórmula abaixo:

$$Ag_{t+1} = \frac{(L_{t+1} + r \cdot Div_t - R \cdot L_t)}{r} \quad (3)$$

Onde:

Ag_{t+1} é crescimento anormal do lucro por ação da empresa ao final do período t+1;

L_{t+1} é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período t+1;

L_t é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período t;

Div_t é o dividendo distribuído por ação da empresa referente ao período t;

r é a taxa de juros livre de risco;

R é a taxa de juros livre de risco mais a unidade ($R=1+r$).

O modelo de Crescimento Anormal dos Lucros (AEG) propõe que o valor da empresa em determinado momento seja calculado pelo resultado contábil do período imediatamente seguinte, dividido pela taxa de juros livre de risco, e que a esse valor seja adicionado o valor do crescimento anormal dos lucros futuros esperados, conforme fórmulas abaixo (as equações (4) e (5) são iguais):

$$P_0 = \frac{L_1}{r} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Ag_{t+1}}{(1+r)^t} \quad (4)$$

ou

$$P_0 = \frac{L_1}{r} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(L_{t+1} + r \cdot Div_t - R \cdot L_t)/r}{(1+r)^t} \quad (5)$$

Onde:

P_0 é o preço das ações da empresa ao final do período 0;

Ag_{t+1} é o crescimento anormal do lucro por ação da empresa ao final do período 0;

L_1 é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período 1;

L_t é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período t;

L_{t+1} é o resultado contábil por ação da empresa ao final do período t+1;

Div_t é o dividendo distribuído por ação da empresa para o período t;

r é a taxa de juros livre de risco;

R é a taxa de juros livre de risco mais a unidade ($R=1+r$).

Ohlson (2003, p. 35) salienta que esse modelo teria maior apelo prático e teórico que o RIV e ainda evitaria alguns problemas apresentados por este último quando ocorressem transações de capital, enumerando três vantagens do AEG em relação ao RIV:

- (a) O AEG não precisa do *book value* nem do pressuposto da *clean surplus relation*, possibilitando que mudanças nas ações em circulação não acarretem problemas ou implicações adversas ao modelo. Com pressupostos menos rígidos torna-se mais fácil trabalhar em sua fórmula tanto com dados por ação (*earnings per share*) quanto com dados totais (*total earnings*).

- (b) O foco nos lucros nunca será pior do que o foco no *book value*, mas o contrário não será verdadeiro. A vantagem da fórmula baseada nos lucros sobre a fórmula baseada no *book value* decorreria da idéia de que os erros entre os valores previstos seriam menores no AEG do que no RIV, já que no RIV os erros entre o *book value* e o valor da empresa ($P - BV$) se referem ao *goodwill*, enquanto que os erros entre o lucro capitalizado e valor da empresa ($P - L/r$) se referem às mudanças no *goodwill* (ou seja, enquanto no RIV os lucros anormais justificam todo o *goodwill*, no AEG o crescimento anormal dos lucros justifica somente uma parte ou uma mudança do *goodwill*). Isso implica que, quando se utiliza um número finito de períodos, o AEG apresenta um erro menor que o RIV (e quanto menor esse período maior seria a diferença entre os erros do RIV e os erros do AEG), característica importante na prática de finanças.

- (c) A prática nas finanças baseia-se muito mais no lucro e no seu crescimento posterior do que no *book value* e no seu crescimento posterior.

Ohlson (2003) ressalta que, na verdade, se deveria trocar o acrônimo RIV pela sigla ABG, que significaria *Abnormal Book value Growth*, já que o modelo RIV explica a diferença entre o valor de mercado e o valor de livro pela variação positiva (ou negativa) do *book value* ajustado pelos dividendos (pois os lucros anormais poderiam ser substituídos, na fórmula, pela variação do *book value* mais os

dividendos), salientando que os lucros, ou “lucros anormais”, só entram na fórmula admitindo-se o pressuposto da *clean surplus relation*.

Capítulo 3

3 REVISÃO DA LITERATURA

A partir do crescimento das pesquisas com enfoque positivo na segunda metade do século XX, apoiadas na perspectiva da informação e na hipótese de mercado eficiente, um dos temas que mais se pesquisou na área contábil-financeira foi a questão da utilidade/relevância das informações contábeis, até porque, segundo Beaver (1968, p. 68), é um tema diretamente relacionado com a própria utilidade da contabilidade e da sua prática.

O trabalho de Ball e Brown (1968) bem como o de Beaver (1968) são marcos nessa área, estabelecendo as bases para estudos posteriores nessa linha de pesquisa. Ball e Brown (1968, p. 160-1) enfatizaram que

Recent developments in capital theory provide justification for selecting the behavior of security prices as an operational test of usefulness. An impressive body of theory supports the proposition that capital markets are both efficient and unbiased in that if information is useful in forming capital asset prices, then the market will adjust asset prices to that information quickly and without leaving any opportunity for further abnormal gain. (...) An observed revision of stock prices associated with the release of the income report would thus provide evidence that the information reflected in income numbers is useful.

Após analisar duas décadas de estudos empíricos sobre a utilidade dos lucros e da pesquisa sobre estes, Lev (1989, p. 155-6) destacou que

A message (e.g., a financial report or a news broadcast) is said to convey information if it causes a change in the receiver's probability distribution of the concerned random variable. Such a change in the probability distribution (beliefs) will trigger an action; hence, if an action (reflected by, say, a change in stock price or volume) can be attributed to specific information, such information is considered useful. (...) This points to a consideration of the returns/earnings correlation, or the R^2 of the regression of stock returns on earnings, as a measure of the information contribution of earnings to investors. Many equity valuation models, both theoretical and those used by practitioners, share a common element - expected earnings as an explanatory variable.

Muitos trabalhos empíricos então se utilizam do coeficiente de determinação (R^2) da regressão para medir a utilidade/relevância das informações contábeis (principalmente do lucro). Todavia Lev (1989, p. 157-8) ressalta que não há nenhuma pretensão de que o R^2 seja uma medida completa ou única da utilidade das informações contábeis, mas que, sem dúvida, reflete indiretamente a avaliação do mercado de capitais sobre essas informações, e registra:

There is no pretense here that the returns/earnings R^2 is a complete measure of the usefulness of earnings. Earnings were found to be useful in various capital market contexts that are not examined here, such as in the prediction of stocks' systematic risk, corporate bankruptcy, and bond ratings (...)

Furthermore, earnings are used in various contexts beyond capital markets, such as for contracting purposes within the firm (e.g., for managerial compensation), and between the firm and its creditors and suppliers. Even within the capital market context considered here, a complete evaluation of earnings usefulness requires consideration of the costs of producing and disseminating earnings, as well as their social usefulness in risk sharing and in enriching markets (i.e., enhancing the completeness of markets) (...)

Even though the returns/earnings R^2 is not a complete measure of the usefulness of earnings, it captures (indirectly, through investors' valuations) a very important attribute of earnings – their ability to facilitate the prediction of future securities returns. This attribute is obviously of primary concern to an important group of financial information users – investors in capital markets.

A literatura contábil-financeira, então, tem se dedicado a estudar a relevância das informações contábeis (tanto de dados de balanço quanto de resultado) em relação a outras informações ou eventos; em relação a determinadas características da contabilidade e/ou de mercados de capitais; e em relação a determinados períodos de tempo (LEV, 1989; LEV; ZAROWIN, 1999; ALFORD *et al*, 1993; ALI; HWANG, 2000).

Alguns estudos sobre a relevância dos números contábeis têm salientado que essa relevância é menor quando um país ou certa estrutura de governança apresenta determinadas condições (BERGLOF, 1990; ALFORD *et al*, 1993; JOOS;

LANG, 1994; MUELLER; GERON; MEEK, 1994; ALI; HWANG, 2000) ou *country-specific factors*, que seriam, por exemplo: (a) *bank-oriented financial systems*; (b) *government standard settings*; (c) *continental model*; (d) *financial-tax alignment*; (e) *low expenses with external auditing services*; (f) *high level of inflation*; (g) *little size and complexity of business enterprises*.

Ali e Hwang (2000, p. 2) analisando os cinco primeiros fatores listados acima (que se mostraram altamente correlacionados entre si), num comparativo com dados de 16 países em relação aos dados dos Estados Unidos (este último país servindo como “medida” de comparação) concluíram:

First, we find that value relevance is lower for countries with bank-oriented (as opposed to market-oriented) financial systems. (...) Second, we find that value relevance is lower for countries where private sector bodies are not involved in the standard-setting process. (...) Third, consistent with arguments made by Mueller, Gernon, and Meek (1994), we find that value relevance is lower for Continental model countries than for British-American model countries. (...) Fourth, we find that value relevance is lower when tax rules significantly influence financial accounting measurements. (...) Finally, we find that value relevance is higher when more is spent on external auditing services.

Esses resultados indicam que, num país onde as empresas se utilizam principalmente do crédito bancário para se financiar (*bank-oriented financial system*), com pequena ou nenhuma captação de recursos no mercado de capitais, há uma demanda menor pelas informações a serem publicadas, pois os principais credores possuem acesso direto aos dados das empresas. Já num contexto em que as empresas captam recursos de numerosos e diversos investidores de seu mercado de capitais (*market-oriented financial system*), há uma demanda maior pela divulgação dos relatórios contábeis com as informações sendo de grande importância para diminuir a assimetria informacional entre os investidores de cada empresa (BERGLOF, 1990).

A relevância das informações contábeis também diminuiria num contexto no qual houvesse um pequeno ou nenhum envolvimento do setor privado e de órgãos de classe contábil no estabelecimento das normas e padrões contábeis, ficando isso quase que exclusivamente a cargo do governo (*government standard settings*). É natural então que o governo estabeleça padrões que atendam primordialmente às necessidades governamentais de regulação, controle, padronização, taxaço, e acompanhamento de políticas, entre outras. Já num contexto em que o estabelecimento das normas e padrões contábeis foi consequência da liderança ou da participação ativa do setor privado, a informação contábil tende a adquirir maior relevância para os usuários não-governamentais, já que procura atender uma diversidade maior de informação ao invés de direcionar as informações quase que exclusivamente para o governo.

Quanto ao “modelo” contábil, a relevância seria menor para os países que se enquadram no “modelo continental” comparativamente àqueles de “modelo Britânico/Americano” (ou “Anglo-saxão”). Por “modelo” tem-se entendido uma série de características que normalmente se apresentam simultaneamente em cada país (de certa forma algumas podem ser até mesmo consequência de outras). Joos e Lang (1994, p. 142) enfatizam que

(...) Germany and the U.K. are the originators, and arguably the most extreme examples, of the two primary accounting philosophies worldwide. The Anglo-Saxon model has historically focused on equity holders, permitted discretion in the preparation of financial statements as long as the resulting statements provide a “true and fair value” (TFV) of financial condition, and decoupled tax and financial reporting. The continental model is characterized by a focus on debt holders, codified reporting requirements, and a strong link between financial and tax reporting.

Já Douppnik e Salter (1993) testam as taxonomias propostas por Nobes (1983; 1987) e Berry (1987), inicialmente baseadas no método indutivo, sob o prisma da *hierarchical cluster analysis*, e validam empiricamente as classificações

anteriores **parcialmente**, agrupando os países em duas grandes classes ou *clusters*:

The two cluster solution resulted in two groups of countries which generally correspond to Nobes's (1993) and Berry's (1987) "micro" and "macro" classes of countries. The micro group (A1) includes those countries that rely primarily on practioners and other non-legislative sources to develop accounting principles. This group includes all British Commonwealthy countries (included in the sample), the U.S., the Netherlands, and their related colonies and former colonies. (...) The macro group (A2) consists of countries that traditionally have relied on legislative fiat for accounting matters. This group includes all continental European countries (excluding Luxembourg and the Netherlands) and countries drawing their law from this continental base, namely countries in Latin America, the Arab world, and non-British Asia. (DOUPNIK; SALTER, 1993, p. 51).

Não se estendendo ao nível das subclasses (ou famílias) propostas por Doupnik e Salter (1993), as classificações expostas por Nobes (1993), Berry (1987) e Doupnik e Salter (1993) são similares e têm o mesmo efeito para este trabalho. Portanto, no que diz respeito à primeira divisão/separação de países em grupos, utilizar-se-á simplesmente a dicotomia entre modelo continental (macroclasse) e modelo anglo-saxão (microclasse) no restante do trabalho.

Em relação à significativa influência da legislação tributária na contabilidade, a relevância das informações contábeis tende a ser menor onde essa influência é grande, do que em locais onde a influência dos aspectos tributários sobre os contábeis é mínima ou inexistente. Joos e Lang (1994, p. 145) salientam que em países cuja influência do Direito Romano é forte geralmente existe grande vinculação entre contabilidade e tributação, enquanto que em países onde essa vinculação é fraca/tênue, os relatórios contábeis são, quando muito, apenas o ponto inicial para o cálculo dos impostos:

There are at least two ways a link between taxation and financial reporting can affect the relation between accounting data and stock price. First, the incentive to report lower income should imply conservative measures on the income statement (and the balance sheet to the extent that clean surplus holds), resulting in larger valuation multiples. Second, the resulting data may have a lower association with share price, both because accounting requirements reflect tax policy (e.g., special depreciation allowed on specific

types of assets to encourage investment) and because, given a choice, companies may adopt tax-minimizing measurement techniques that do not reflect economic reality.

No que diz respeito aos serviços de auditoria externa, Ali e Hwang (2000, p. 2) concordam com Mueller, Gernon e Meek (1994) quanto a maior utilização de serviços de auditoria externa significar maior importância conferida à informação contábil e/ou maior demanda por esta, o que a levaria a apresentar uma relevância maior.

Ali e Hwang (2000, p. 5) **não** pesquisaram a relevância das informações contábeis em relação à inflação nem em relação ao tamanho e complexidade das empresas, justificando que sua amostra era somente de países desenvolvidos e que tamanho e “complexidade” seriam conceitos mais abstratos e difíceis de medir. Contudo, no que diz respeito à inflação, é de se esperar que altas taxas de inflação diminuam a relevância das informações contábeis.

Apesar das pesquisas a respeito da relevância das informações contábeis terem se desenvolvido muito nos últimos 40 anos, a maior parte da literatura nessa área utilizou-se de dados de países desenvolvidos e, em sua grande maioria, testaram a relevância das informações de resultado e/ou de suas variações. Poucos trabalhos sobre relevância se baseiam em dados de balanço e, mesmo assim, dados de resultado e de balanço geralmente são vistos como componentes de modelos alternativos ao invés de dados complementares, como salientam Burgstahler e Dichev (1997, p. 187-8):

Evidence from a variety of studies shows that equity value is related to accounting earnings (e.g., Ball and Brown, 1968; Barth et al, 1992; Collins and Kothari, 1989). (...) At the same time, a number of studies show that equity value is related to balance sheet measures of assets and liabilities (e.g., Landsman, 1986; Barth, 1991; Shevlin, 1991). (...) Valuation models based on earnings and models based on book values are typically viewed as alternative approaches to valuation (e.g., Solomons, 1995; Barth and Landsman, 1995). Additionally, in theoretical models that assume complete

and perfect markets, measures of book value and measures of earnings are redundant alternatives for valuation (see, for example, Beaver and Demski, 1979; Barth and Landsman, 1995). However, in more realistic settings with market imperfections, accounting systems can provide information about book value and earnings as complementary, rather than redundant, components of equity value.

Ainda que o trabalho de Ali e Hwang (2000, p. 2) se insira dentro dessa linha de pesquisa mais recente, que testa os dados tanto de resultado quanto de balanço separadamente e complementarmente, seus resultados foram restritos a 16 países desenvolvidos:

*Alford, Jones, Leftwich, and Zmijewski (1993) (hereafter AJLZ) report the value relevance of financial accounting data for the same 16 countries we consider. We contribute by examining in detail the association between value relevance and country-specific factors related to financial reporting. We consider both AJLZ's measures of the value relevance of earnings and two other measures. First, because jurisdiction-specific accounting practices influence accruals more than cash flows, we consider the value relevance of accruals alone. Second, **because accounting rules in bank-oriented countries tend to emphasize valuing balance sheet items** (Joos and Lang, 1994; and Gray, Campbell, and Shaw, 1984), **we consider the combined value relevance of earnings and book value of equity.** (grifos deste autor)*

Nota-se, portanto, que o presente estudo se insere na lacuna existente na literatura tanto no que diz respeito aos poucos trabalhos que analisam a relevância das informações contábeis, considerando dados de balanço e de resultado concomitantemente e comparativamente, quanto no que diz respeito aos poucos trabalhos que analisam esses dados em países/mercados em desenvolvimento.

Ou seja, este estudo se insere num contexto de mercado em desenvolvimento, com características de modelo continental, e analisa a relevância das informações contábeis, comparando modelos que se utilizam de dados de balanço e de resultado com aqueles que se utilizam somente de dados de resultado. Há certa dificuldade para se comparar modelos que utilizam essas variáveis porque geralmente são modelos que não se propõem verificar os mesmos objetivos e variáveis dependentes.

Essa dificuldade foi transposta neste trabalho pela utilização do modelo AEG recentemente proposto por Ohlson (2003), que é um modelo baseado no mesmo arcabouço teórico e matemático que o modelo RIV, com o qual o próprio Ohlson (1995) havia trabalhado anteriormente. São modelos de avaliação equivalentes, entretanto enquanto o modelo RIV incorpora os dados de balanço (BV) e de resultado (lucros anormais), o modelo AEG só incorpora dados de resultado (lucros e crescimento/variação destes).

Este trabalho procura justamente analisar a relevância das informações contábeis no Brasil, considerando-se as características particulares apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais no país (a serem estudadas no próximo capítulo) a partir da contextualização geral dos *country-specific factors* feita nesse capítulo.

Capítulo 4

4 CONTABILIDADE E MERCADO DE CAPITAIS NO BRASIL

A contabilidade e o mercado de capitais no Brasil apresentam diversas características singulares e, de certa forma, bem diferentes das encontradas nos mercados mais desenvolvidos e estudados, como, por exemplo, no norte-americano. A relação entre o governo e os demais setores da sociedade tem um papel fundamental no desenvolvimento dessas características.

Essa relação pode ser em parte explicada pela história econômica do Brasil no século XX. As duas grandes guerras mundiais explicitaram a dependência/vulnerabilidade externa do Brasil para atender diversas de suas necessidades, ficando patente a necessidade da industrialização do país. De modo a “queimar” etapas no processo de industrialização e tentar diminuir o problema da carência de poupança interna, o governo passou a exercer uma profunda intervenção e regulação econômica (regulando câmbio, moeda, crédito, juros e salários), participando até mesmo como “estado-empresário” em inúmeros setores da economia brasileira (DRAIBE, 1985; MELLO, 1988).

É nesse contexto, portanto, que não só a contabilidade, mas também o mercado de capitais e outras áreas afins têm sido alvo de grande intervenção estatal. Essa intervenção estatal acabou por imprimir na contabilidade e no mercado de capitais certas características específicas que afetam o comportamento e/ou entendimento das informações contábeis e dos modelos que delas se utilizam, como, por exemplo, os modelos RIV e AEG, expostos anteriormente.

A seguir serão abordados alguns aspectos relativos às características da contabilidade e do mercado de capitais no Brasil (em geral influenciados pela marcante atuação governamental) que afetam a relevância da informação contábil:

(a) **estabelecimento das normas contábeis** quase que exclusivamente pelo governo; (b) **“modelo”** continental; (c) forte vinculação entre **aspectos contábeis e tributários**; (d) mercado de capitais **financiado basicamente pelo crédito bancário**; e (e) grande **concentração do controle acionário**.

No Brasil o (a) **estabelecimento das normas e padrões contábeis** foi feito quase que exclusivamente pelo governo, com pequeno envolvimento do setor privado e de órgãos de classe (IUDÍCIBUS, 2000, p. 36), sendo “natural”, portanto, que essas normas/padrões atendam primordialmente as necessidades desse usuário (governo) em detrimento dos demais. Quando as normas/padrões são amplamente debatidos com os diversos setores da sociedade, como no caso americano (WATTS; ZIMMERMAN, 1978, p. 112), é de se esperar que atendam as necessidades de uma diversidade maior de usuários e gerem informações contábeis mais relevantes do que, por exemplo, as geradas no Brasil.

O (b) **“modelo” contábil** brasileiro pode ser classificado como “modelo continental”. A contabilidade no Brasil é altamente regulamentada, baseada no direito romano (*code law*), característica comum aos países do modelo continental.

No Brasil há uma (c) forte **vinculação entre aspectos contábeis e tributários**, chegando, em vários casos, a existir até mesmo uma certa subordinação dos aspectos contábeis aos tributários (FIEPECAFI, 2003, p. 28). Essa vinculação/subordinação das normas contábeis às tributárias acaba por dificultar a comunicação entre as empresas e os usuários de suas informações contábeis,

sendo de se esperar, desta forma, que as informações contábeis apresentem menor relevância no Brasil do que em países onde essa vinculação é mínima ou inexistente.

O mercado de capitais no Brasil se caracteriza pelo (d) **provimento de seus recursos** prioritariamente por meio de empréstimos: as empresas se utilizam principalmente do crédito bancário para se financiar (*bank-oriented financial system*), com pequena ou nenhuma captação de recursos no mercado de capitais. Neste caso, é de se esperar que haja uma demanda menor pelas informações a serem publicadas e que estas tenham “pouca” relevância, já que os principais credores (*debt holders*) possuem acesso direto e detalhado aos dados das empresas.

Já num contexto de *market-oriented financial system*, há uma demanda maior pela divulgação dos relatórios contábeis, sendo o lucro visto como principal informação a ser divulgada aos provedores de capital das empresas. Isso difere do que ocorre num contexto de *bank-oriented financial system*, no qual a principal informação aos provedores de capital tende a ser a capacidade de pagamento dos débitos contraídos, privilegiando os dados de balanço e práticas conservadoras na contabilidade, a fim de se garantirem recursos suficientes para cobrir as dívidas (JOOS; LANG, 1994, p. 144).

A (e) **grande concentração do controle acionário** no Brasil está altamente relacionada com a forma de financiamento das empresas, que se dá prioritariamente via crédito bancário. Ao invés das empresas captarem recursos junto ao mercado de capitais, aumentando a quantidade de acionistas e dividindo o controle, a grande maioria capta recursos junto aos bancos e mantém seu controle acionário nas mãos

de poucos acionistas. Lopes (2002, p. 77) ressalta essa concentração e suas implicações para a contabilidade:

Essa alta concentração do mercado de capitais nacional tem implicações diretas para a contabilidade. Em empresas com poucos acionistas (no caso brasileiro, em muitas empresas o controle acionário está nas mãos de um único acionista), a contabilidade perde o seu papel de redutora de assimetria de informação entre acionistas e gestores. Nessas empresas, o acionista majoritário possui acesso privilegiado às informações gerenciais da empresa, não necessitando da contabilidade para orientar suas decisões de investimentos.

Ao não cumprir seu papel de reduzir a assimetria informacional entre acionistas e gestores, as informações contábeis tendem a ser menos detalhadas, transparentes e relevantes do que em países onde a concentração de capital é pequena.

No Brasil essa concentração ainda é agravada pela separação entre os tipos de ações que podem ser negociados em mercados organizados – ordinárias e preferenciais – (ASSAF NETO, 2001, p. 87) ***e a proporção entre elas***, que possibilitam que se possa controlar uma empresa possuindo apenas 16,7% do total das ações desta (CAVALCANTI FILHO, 2001, p. 45).

Os tipos de ações se baseiam nos direitos ou vantagens conferidos aos seus portadores, sendo natural que os investidores de cada tipo de ação tenham interesses diferentes: enquanto que o portador das preferenciais privilegia o lucro e a distribuição dos resultados, o portador das ordinárias privilegia o controle da empresa.

Capítulo 5

5 HIPÓTESE E RESULTADOS ESPERADOS

5.1 HIPÓTESE DO TRABALHO

A maior parte da literatura a respeito da relevância das informações contábeis desenvolvida nos últimos 40 anos testou a relevância do resultado (e/ou de suas variações) em países desenvolvidos, acreditando-se que os mercados emergentes seriam pouco eficientes em termos de informações contábeis e que estas teriam pouca ou nenhuma relevância para seus mercados de capitais (BURGSTAHLER; DICHEV, 1997; BEAVER, 1998).

Entretanto certos estudos mais recentes (ALFORD *et al*, 1993; JOOS; LANG, 1994; MUELLER; GERNON; MEEK, 1994; ALI; HWANG, 2000), ao superar a dicotomia entre mercados desenvolvidos e emergentes, e analisar empiricamente determinadas condições que impactam a relevância das informações contábeis, indicaram que ela seria influenciada por características específicas (*country-specific factors*) apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais de cada país, independentemente deste ser “mais” ou “menos” desenvolvido (apesar destas constatações, não foram estudados empiricamente os efeitos dos *country-specific factors* em mercados emergentes).

Analisando-se a contabilidade e o mercado de capitais no Brasil (capítulo anterior), nota-se que quase todas as características dos *country-specific factors* que diminuem a relevância do resultado se fazem presentes. Contudo, contrapondo-se a

essa tendência de diminuição da relevância do resultado, encontra-se a possibilidade de aumento da relevância do *book value*, já que "*accounting rules in bank-oriented countries tend to emphasize valuing balance sheet items*" (ALI; HWANG, 2000, p. 2). Estudo empírico realizado por Lopes (2001) parece corroborar essas tendências, pois mostra que as informações contábeis são tão relevantes quanto os dividendos para a avaliação de empresas no Brasil e que a maior parte da relevância contábil era devida ao *book value*.

Voltando ao cenário/literatura internacional, no entanto, verifica-se que **recentemente Ohlson (2003) propôs um novo modelo (AEG)** para avaliação de empresas que não considera o *book value* em sua fórmula (baseia-se no lucro e suas variações) **e, comparando-o ao modelo RIV** (que considera o *book value* em sua fórmula) proposto pelo próprio Ohlson (1995) anteriormente, **conclui que o modelo AEG seria superior ao modelo RIV.**

Ora, se a relevância das informações contábeis no Brasil depende em grande parte da relevância do book value, cabe perguntar: o modelo AEG seria superior ao modelo RIV no Brasil? Seria superior num país emergente com legislação baseada no direito romano, com forte vinculação entre aspectos fiscais e tributários, e com um sistema financeiro baseado no crédito?

Esse é o problema deste trabalho, e a questão de pesquisa poderia então ser assim formulada: **dadas as características apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais no Brasil, modelos de avaliação de empresas que incorporam o *book value* apresentam maior poder explicativo do que aqueles baseados somente nos lucros e/ou nas suas variações? Como isso se reflete na avaliação de ações ordinárias e preferenciais?**

Para responder a essa questão foi formulada a seguinte hipótese:

– H_0 : No Brasil, o modelo de avaliação de *Residual Income Valuation*, que incorpora em sua fórmula o *book value*, é mais relevante do que o modelo de *Abnormal Earnings Growth*, que não o considera/incorpora.

A hipótese visa comparar dois modelos de avaliação: o modelo de *Residual Income Valuation* (OHLSON, 1995) e o modelo de *Abnormal Earnings Growth* (OHLSON, 2003). Apesar de serem modelos de avaliação equivalentes, o modelo RIV incorpora dados tanto de balanço (BV) quanto de resultado (lucros anormais), enquanto que o modelo AEG incorpora somente dados de resultado (lucros e crescimento/variação destes). Sendo ambos os modelos baseados no mesmo arcabouço teórico e matemático proposto por Ohlson, a verificação de que o modelo RIV apresenta poder explicativo superior ao modelo AEG leva à conclusão de que modelos que incorporam o *book value* em sua formulação são mais relevantes do que aqueles que o desconsideram.

Para “medir”, avaliar e comparar o poder explicativo das variáveis e modelos referenciados nas hipóteses formuladas, utiliza-se o coeficiente de determinação R^2 (ajustado) gerado na análise de regressão, seguindo metodologia já amplamente utilizada na literatura:

This points to a consideration of the returns/earnings correlation, or the R^2 of the regression of stock returns on earnings, as a measure of the information contribution of earnings to investors. (LEV, 1989, p. 156)

The results for the association between returns and annual reported earnings are reported in table 2. (...) The R^2 s are almost identical and do not differ from each other at conventional levels (Z-statistics of 0.06) for the U.S. and German samples. (HARRIS; LANG; MOLLER; 1994, p. 198)

Following Ohlson (1995), it has become popular in accounting research to examine the relevance of financial data by regressing stock prices on earnings plus book value. (...) the association between stock prices and

earnings + book value, as measured by R^2 ,(...) (LEV; ZAROWIN, 1999, p. 361)

Então, além de serem utilizados modelos distintos para o estudo da questão de pesquisa, são utilizadas várias regressões (com a amostra total e com subamostras), referentes a períodos diferentes, para testar a hipótese do trabalho.

5.2 RESULTADOS ESPERADOS

A partir dos resultados já reportados na literatura internacional e das características apresentadas pela contabilidade e pelo mercado de capitais no Brasil, é possível formular algumas expectativas a respeito dos resultados esperados para os testes empíricos. Ressalte-se, porém, que com isso não se está tentando direcionar os resultados para um ou outro modelo – neste trabalho procura-se descrever objetivamente a realidade de modo a tornar mais conhecidas as características e relações pertinentes ao contexto nacional e internacional.

Pelas características da contabilidade e do mercado de capitais no Brasil já apresentadas, espera-se que as informações contábeis não sejam muito relevantes para explicar o comportamento dos preços; no entanto espera-se que a relevância (medida em R^2) seja estatisticamente significativa e que seja, em grande parte, proveniente da relevância do *book value* (impressões baseadas nos trabalhos de Lopes (2001; 2002; 2004)). E é exatamente devido a essa relevância do *book value* que se acredita que o modelo RIV apresente maior poder explicativo do que o modelo AEG.

Espera-se que a subamostra composta somente das ações ordinárias apresente também esse comportamento (já que o *book value* reflete o capital já

investido e pode ser utilizado como *proxy* para os lucros futuros, enquanto que os lucros pouco sinalizam, uma vez que os poucos acionistas majoritários/controladores têm acesso privilegiado às informações).

Espera-se que a subamostra composta somente das ações preferenciais apresente o mesmo comportamento das outras amostras, porém espera-se que o *book value* tenha menor importância (ainda que apresente mais relevância do que os lucros), visto que os acionistas preferenciais estariam mais interessados nos lucros e nos dividendos decorrentes destes.

Capítulo 6

6 METODOLOGIA

6.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA E TRATAMENTO DOS DADOS

A amostra deste trabalho foi extraída do banco de dados da Economática, empresa especializada em informações para o mercado de capitais. Os dados referem-se a todas as empresas, de todos os setores da economia, que têm (ou tiveram) ações ordinárias e/ou preferenciais negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo no período de 1995 a 1999, desde que negociadas por, pelo menos, um ano e apresentem dados contábeis pelo período de quatro anos seguintes (para que se possam efetuar cálculos que necessitam de dados de todo esse período). Limitou-se o escopo do trabalho ao período posterior a 1994 devido à maior disponibilidade dos dados bem como à relativa estabilidade econômica brasileira após o Plano Real.

Os dados constituem-se de valores das cotações das ações, dados de balanços e de resultados consolidados das empresas (e seus respectivos dados por ação) de 1994 a 2003, com periodicidade anual (referente ao final de cada ano fiscal: dezembro, no caso do Brasil), sendo eliminadas da amostra as empresas que apresentavam patrimônio líquido negativo. Vale salientar que, assim como no trabalho de Lopes (2001, p. 172),

Um aspecto que merece destaque especial é a utilização ou não de dados ajustados pela inflação local. Este aspecto não é relevante para a realização deste trabalho. Não estão sendo feitas recomendações normativas acerca de qual é o sistema contábil que deve ser utilizado por analistas e investidores. Neste trabalho são utilizadas as informações publicadas (isto é, aquelas que estão disponíveis para todos os investidores dentro da amostra selecionada) da forma especificada pela legislação.

Assim os dados de Dezembro de 1995 estão dentro do Modelo da Correção Monetária Integral (CMI) enquanto que nos anos seguintes esses estão preparados de acordo com a legislação societária. (...) Pode-se argumentar que está-se comparando números diferentes devido à utilização da CMI pelas empresas em 1995. Esse aspecto não é relevante para o trabalho. (...) Apesar de interessante, a questão do impacto da CMI na relevância das demonstrações publicadas no Brasil não será analisada neste trabalho.

Foram coletados diretamente da Economática os dados de preço das ações, de valor patrimonial por ação (*book value*) e de lucro por ação ao final de cada ano, além dos dividendos distribuídos no período. A partir desses dados e do índice da poupança (variação anual), foram calculados os lucros anormais e o crescimento dos lucros por ação, ao final de cada período, conforme as fórmulas expressas nos modelos de *Residual Income Valuation* e *Abnormal Earnings Growth* apresentados anteriormente neste trabalho. Após os cálculos, foram analisados os dados ano a ano, variável a variável, para verificar a existência de *outliers*.

As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam a estatística descritiva da amostra total e das subamostras de ações ordinárias e de ações preferenciais, respectivamente, com os dados todos já deflacionados pelos preços do ano anterior (os dados trabalhados de cada empresa da amostra podem ser visualizados no Apêndice ao final do trabalho).

Tabela 1 - Estatística descritiva da amostra com ações ordinárias e preferenciais com dados deflacionados pelos preços do ano anterior

Anos	Variáveis	N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Para o período de 1995-1999							
	Preço de 95	206	0,66	0,39	0,61	0,02	2,05
	Valor patrimonial de 95	206	1,74	1,43	1,31	0,06	8,00
	Lucro anormal de 96	206	-0,19	0,72	-0,12	-2,71	6,93
	Lucro anormal de 97	206	-0,28	0,95	-0,08	-10,80	1,25
	Lucro anormal de 98	206	-0,21	0,55	-0,07	-4,10	0,28
	Lucro anormal de 99	206	-0,01	0,88	-0,03	-1,62	8,51
	Lucro de 96 / r	206	0,38	4,89	0,36	-12,95	50,68
	Cresc. anormal do lucro 97-96	206	0,12	3,15	0,10	-22,95	16,66
	Cresc. anormal do lucro 98-97	206	0,27	4,11	-0,05	-28,64	24,74
	Cresc. anormal do lucro 99-98	206	1,31	11,23	-0,04	-15,07	133,77
	Book-to-market 95	206	3,31	3,13	2,47	0,35	24,25
Para o período de 1996-2000							
	Preço de 96	201	1,27	0,67	1,13	0,19	4,29

Valor patrimonial de 96	201	2,90	2,74	2,21	0,03	23,92
Lucro anormal de 97	201	-0,42	0,68	-0,21	-3,64	0,76
Lucro anormal de 98	201	-0,33	0,78	-0,13	-7,40	0,92
Lucro anormal de 99	201	-0,27	0,99	-0,08	-7,88	6,62
Lucro anormal de 00	201	0,98	11,03	-0,01	-5,49	140,63
Lucro de 97 / r	201	-0,07	4,64	0,76	-21,14	20,90
Cresc. anormal do lucro 98-97	201	-0,01	5,54	-0,13	-50,09	22,08
Cresc. anormal do lucro 99-98	201	-0,17	8,10	-0,11	-43,92	55,40
Cresc. anormal do lucro 00-99	201	16,39	153,03	0,50	-44,65	1952,84
Book-to-market 96	201	2,69	2,79	1,88	0,04	21,11
Para o período de 1997-2001						
Preço de 97	206	1,08	0,85	0,98	0,09	9,09
Valor patrimonial de 97	206	2,54	2,68	1,63	0,18	20,78
Lucro anormal de 98	206	-0,35	0,75	-0,12	-6,14	0,59
Lucro anormal de 99	206	-0,35	1,08	-0,08	-10,54	1,00
Lucro anormal de 00	206	-0,13	0,93	-0,01	-9,25	1,93
Lucro anormal de 01	206	0,00	0,50	0,00	-2,34	3,31
Lucro de 98 / r	206	-0,20	4,59	0,60	-38,19	6,56
Cresc. anormal do lucro 99-98	206	-0,74	7,67	0,00	-54,34	31,54
Cresc. anormal do lucro 00-99	206	1,75	16,63	0,29	-109,27	137,48
Cresc. anormal do lucro 01-00	206	1,54	14,84	0,03	-22,44	156,36
Book-to-market 97	206	2,74	2,72	1,98	0,14	16,06
Para o período de 1998-2002						
Preço de 98	199	0,71	0,32	0,68	0,00	2,14
Valor patrimonial de 98	199	2,32	2,01	1,89	0,01	16,73
Lucro anormal de 99	199	-0,29	0,67	-0,09	-6,28	0,44
Lucro anormal de 00	199	-0,02	0,48	-0,01	-1,57	4,61
Lucro anormal de 01	199	-0,02	0,33	0,00	-1,48	1,58
Lucro anormal de 02	199	-0,24	1,65	-0,03	-21,94	1,48
Lucro de 99 / r	199	-0,36	5,67	0,41	-52,82	8,39
Cresc. anormal do lucro 00-99	199	2,33	8,84	0,33	-16,22	70,46
Cresc. anormal do lucro 01-00	199	0,24	4,92	0,08	-22,24	25,38
Cresc. anormal do lucro 02-01	199	-2,53	21,15	-0,05	-284,63	16,28
Book-to-market 98	199	4,02	4,81	2,74	0,13	36,68
Para o período de 1999-2003						
Preço de 99	216	2,26	1,49	1,90	0,25	8,17
Valor patrimonial de 99	216	3,61	3,71	2,61	0,02	27,98
Lucro anormal de 00	216	-0,10	0,52	-0,03	-2,46	1,78
Lucro anormal de 01	216	-0,07	0,58	0,00	-2,67	4,70
Lucro anormal de 02	216	-0,35	1,61	-0,04	-18,30	1,65
Lucro anormal de 03	216	0,15	0,67	0,03	-2,32	3,04
Lucro de 2000 / r	216	2,31	6,45	1,97	-21,80	32,39
Cresc. anormal do lucro 01-00	216	0,28	7,10	0,20	-19,14	50,86
Cresc. anormal do lucro 02-01	216	-3,16	17,52	-0,15	-204,24	14,50
Cresc. anormal do lucro 03-02	216	4,88	14,69	1,26	-11,44	149,56
Book-to-market 99	216	1,97	2,43	1,39	0,03	23,97
Para o <i>pooled</i> de n a $n+4$						
Preço ano n	1028	1,21	1,04	0,93	0,00	9,09
Valor patrimonial ano n	1028	2,63	2,71	1,89	0,01	27,98
Lucro anormal ano $n+1$	1028	-0,27	0,68	-0,10	-6,28	6,93
Lucro anormal ano $n+2$	1028	-0,21	0,82	-0,06	-10,80	4,70
Lucro anormal ano $n+3$	1028	-0,20	1,00	-0,04	-18,30	6,62
Lucro anormal ano $n+4$	1028	0,17	4,97	-0,01	-21,94	140,63
Lucro do ano $n+1$ / r	1028	0,44	5,39	0,72	-52,82	50,68
Cresc. anormal do lucro $n+2$	1028	0,38	6,81	0,09	-54,34	70,46

Cresc. anormal do lucro n+3	1028	-0,25	11,96	0,00	-204,24	137,48
Cresc. anormal do lucro n+4	1028	4,31	69,30	0,12	-284,63	1952,84
Book-to-market ano n	1028	2,93	3,34	2,02	0,03	36,68

Fonte: Elaborada pelo Autor

Nota: (a) O lucro anormal é o resultado contábil anormal, calculado de acordo com Ohlson (1995), para os anos $j+1$, $j+2$, $j+3$ e $j+4$, respectivamente, e na tabela acima já está dividido por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, $(1+r)^3$ e $(1+r)^4$, respectivamente.

(b) O crescimento anormal do lucro é a variação anormal do resultado contábil, calculado de acordo com Ohlson (2003), para os anos $j+2$, $j+3$ e $j+4$, respectivamente, e na tabela acima já está dividido por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, e $(1+r)^3$, respectivamente.

Pode-se notar que, mesmo após a eliminação (1) dos pontos extremos (*outliers*), (2) das ações cujas empresas apresentavam patrimônio líquido negativo, e (3) do deflacionamento das variáveis, ainda assim as amostras consideradas apresentam grandes variações em seus dados, verificando-se desvios padrão muito próximos ou maiores do que as médias e medianas das variáveis.

Tabela 2 - Estatística descritiva da subamostra somente de ações ordinárias com dados deflacionados pelos preços do ano anterior

Anos	Variáveis	N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Para o período de 1995-1999							
	Preço de 95	56	0,76	0,42	0,70	0,02	2,05
	Valor patrimonial de 95	56	1,51	1,31	1,22	0,07	8,00
	Lucro anormal de 96	56	-0,06	0,63	-0,07	-1,08	4,02
	Lucro anormal de 97	56	-0,16	0,85	-0,05	-6,27	0,77
	Lucro anormal de 98	56	-0,11	0,38	-0,03	-2,22	0,28
	Lucro anormal de 99	56	-0,03	0,12	-0,01	-0,44	0,27
	Lucro de 96 / r	56	1,06	4,41	0,63	-7,05	29,40
	Cresc. anormal do lucro 97-96	56	0,48	2,25	0,10	-7,34	9,67
	Cresc. anormal do lucro 98-97	56	0,30	2,32	-0,06	-3,77	12,96
	Cresc. anormal do lucro 99-98	56	0,17	2,13	-0,05	-2,74	11,30
	Book-to-market 95	56	2,57	3,35	1,82	0,35	24,25
Para o período de 1996-2000							
	Preço de 96	58	1,39	0,69	1,34	0,33	4,29
	Valor patrimonial de 96	58	2,43	3,21	1,65	0,41	23,92
	Lucro anormal de 97	58	-0,17	0,29	-0,08	-0,91	0,48
	Lucro anormal de 98	58	-0,08	0,26	-0,04	-0,82	0,82
	Lucro anormal de 99	58	-0,02	1,06	-0,04	-4,15	6,62
	Lucro anormal de 00	58	2,46	18,47	0,00	-2,97	140,63
	Lucro de 97 / r	58	1,26	3,43	0,88	-5,54	20,90
	Cresc. anormal do lucro 98-97	58	0,09	2,34	-0,13	-6,47	7,44
	Cresc. anormal do lucro 99-98	58	0,37	8,41	-0,08	-28,56	55,40
	Cresc. anormal do lucro 00-99	58	33,46	256,54	0,11	-44,65	1952,8
	Book-to-market 96	58	1,92	2,74	1,37	0,14	21,11
Para o período de 1997-2001							
	Preço de 97	60	1,14	0,80	1,07	0,15	6,06

Valor patrimonial de 97	60	1,73	2,21	1,06	0,19	16,66
Lucro anormal de 98	60	-0,12	0,28	-0,05	-1,51	0,59
Lucro anormal de 99	60	-0,14	0,47	-0,05	-2,98	0,36
Lucro anormal de 00	60	-0,13	1,01	0,00	-7,42	0,71
Lucro anormal de 01	60	0,09	0,55	0,00	-0,51	3,31
Lucro de 98 / r	60	0,81	1,45	0,82	-4,06	5,86
Cresc. anormal do lucro 99-98	60	-0,44	2,93	0,02	-20,14	3,01
Cresc. anormal do lucro 00-99	60	-0,71	11,78	0,16	-87,59	13,37
Cresc. anormal do lucro 01-00	60	2,69	17,49	0,00	-8,20	125,33
Book-to-market 97	60	1,64	1,37	1,40	0,14	8,50
Para o período de 1998-2002						
Preço de 98	63	0,71	0,38	0,61	0,00	2,14
Valor patrimonial de 98	63	1,64	1,07	1,49	0,01	4,45
Lucro anormal de 99	63	-0,13	0,28	-0,06	-1,22	0,29
Lucro anormal de 00	63	0,08	0,64	-0,01	-1,40	4,61
Lucro anormal de 01	63	0,03	0,30	0,00	-0,56	1,58
Lucro anormal de 02	63	-0,38	2,78	-0,01	-21,94	1,19
Lucro de 99 / r	63	0,45	2,44	0,62	-8,43	5,60
Cresc. anormal do lucro 00-99	63	2,06	8,93	0,16	-16,22	61,58
Cresc. anormal do lucro 01-00	63	0,08	4,51	0,04	-10,97	23,20
Cresc. anormal do lucro 02-01	63	-4,84	35,92	-0,03	-284,63	9,14
Book-to-market 98	63	3,17	4,72	2,26	0,15	36,43
Para o período de 1999-2003						
Preço de 99	69	2,22	1,40	1,84	0,25	8,17
Valor patrimonial de 99	69	2,92	2,31	2,59	0,09	13,82
Lucro anormal de 00	69	-0,04	0,42	-0,03	-1,90	1,02
Lucro anormal de 01	69	-0,08	0,38	0,00	-1,26	0,79
Lucro anormal de 02	69	-0,16	0,63	-0,03	-2,95	1,32
Lucro anormal de 03	69	0,11	0,37	0,03	-1,00	1,29
Lucro de 2000 / r	69	2,42	5,59	2,06	-18,69	21,00
Cresc. anormal do lucro 01-00	69	-0,63	6,07	0,09	-19,10	24,96
Cresc. anormal do lucro 02-01	69	-0,85	5,82	0,03	-23,21	12,12
Cresc. anormal do lucro 03-02	69	2,83	5,80	0,83	-8,29	20,94
Book-to-market 99	69	1,63	1,80	1,26	0,24	14,53
Para o <i>pooled</i> de n a $n+4$						
Preço ano n	306	1,27	1,02	1,01	0,00	8,17
Valor patrimonial ano n	306	2,07	2,22	1,53	0,01	23,92
Lucro anormal ano $n+1$	306	-0,10	0,40	-0,06	-1,90	4,02
Lucro anormal ano $n+2$	306	-0,07	0,56	-0,03	-6,27	4,61
Lucro anormal ano $n+3$	306	-0,08	0,74	-0,02	-7,42	6,62
Lucro anormal ano $n+4$	306	0,42	8,15	0,00	-21,94	140,63
Lucro do ano $n+1$ / r	306	1,23	3,84	0,87	-18,69	29,40
Cresc. anormal do lucro $n+2$	306	0,30	5,38	0,06	-20,14	61,58
Cresc. anormal do lucro $n+3$	306	-0,19	7,28	0,00	-87,59	55,40
Cresc. anormal do lucro $n+4$	306	6,54	113,17	0,08	-284,63	1952,8
Book-to-market ano n	306	2,17	3,07	1,53	0,14	36,43

Fonte: Elaborada pelo Autor

Nota: (a) O lucro anormal é o resultado contábil anormal, calculado de acordo com Ohlson (1995), para os anos $j+1$, $j+2$, $j+3$ e $j+4$, respectivamente, e na tabela acima já está dividido por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, $(1+r)^3$ e $(1+r)^4$, respectivamente.

(b) O crescimento anormal do lucro é a variação anormal do resultado contábil, calculado de acordo com Ohlson (2003), para os anos $j+2$, $j+3$ e $j+4$, respectivamente, e na tabela acima já está dividido por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, e $(1+r)^3$, respectivamente.

A amostra também reflete algumas características do mercado de capitais e da contabilidade no Brasil: (a) a maior parte das ações emitidas e negociadas no Brasil são ações preferenciais (na amostra elas representam mais de dois terços do total); e (b) o *book-to-market ratio* (relação entre o valor de livro e o valor atribuído pelo mercado à empresa, ou à ação desta) é, em geral, maior do que 1, apresentando médias que oscilaram entre 1,6 e 4,0 nos períodos/amostras estudados.

Book-to-market maior que a unidade significa que o mercado não está reconhecendo valores (ou parcela deles) que a contabilidade está registrando em seus livros, apontando para um “conservadorismo às avessas” no Brasil (LOPES, 2001; 2002). A subamostra de ações preferenciais, por exemplo, apresenta, em média, *book-to-market* maiores do que a subamostra de ordinárias (provavelmente os investidores das preferenciais estejam se precavendo de possíveis e/ou prováveis expropriações por parte dos acionistas majoritários, exigindo um certo “deságio” para adquirir as ações).

Tabela 3 - Estatística descritiva da subamostra somente de ações preferenciais com dados deflacionados pelos preços do ano anterior

Anos	Variáveis	N	Média	Desvio padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Para o período de 1995-1999							
	Preço de 95	150	0,62	0,37	0,58	0,02	1,93
	Valor patrimonial de 95	150	1,83	1,47	1,34	0,06	7,83
	Lucro anormal de 96	150	-0,24	0,74	-0,15	-2,71	6,93
	Lucro anormal de 97	150	-0,32	0,98	-0,11	-10,80	1,25
	Lucro anormal de 98	150	-0,25	0,59	-0,08	-4,10	0,23
	Lucro anormal de 99	150	-0,01	1,02	-0,04	-1,62	8,51
	Lucro de 96 / r	150	0,13	5,04	0,23	-12,95	50,68
	Cresc. anormal do lucro 97-96	150	-0,02	3,42	0,10	-22,95	16,66
	Cresc. anormal do lucro 98-97	150	0,26	4,60	-0,03	-28,64	24,74
	Cresc. anormal do lucro 99-98	150	1,74	13,08	-0,02	-15,07	133,77
	Book-to-market 95	150	3,59	3,01	2,81	0,35	19,32
Para o período de 1996-2000							
	Preço de 96	143	1,22	0,65	1,09	0,19	3,40
	Valor patrimonial de 96	143	3,10	2,51	2,40	0,03	15,00
	Lucro anormal de 97	143	-0,53	0,76	-0,27	-3,64	0,76

Lucro anormal de 98	143	-0,43	0,90	-0,20	-7,40	0,92
Lucro anormal de 99	143	-0,37	0,95	-0,10	-7,88	0,59
Lucro anormal de 00	143	0,38	5,76	-0,01	-5,49	68,39
Lucro de 97 / r	143	-0,61	4,96	0,68	-21,14	11,71
Cresc. anormal do lucro 98-97	143	-0,05	6,40	-0,13	-50,09	22,08
Cresc. anormal do lucro 99-98	143	-0,39	7,98	-0,14	-43,92	44,53
Cresc. anormal do lucro 00-99	143	9,47	80,01	0,77	-12,61	949,75
Book-to-market 96	143	3,00	2,76	2,13	0,04	20,17

Para o período de 1997-2001

Preço de 97	146	1,06	0,87	0,94	0,09	9,09
Valor patrimonial de 97	146	2,87	2,79	2,16	0,18	20,78
Lucro anormal de 98	146	-0,44	0,85	-0,18	-6,14	0,55
Lucro anormal de 99	146	-0,43	1,24	-0,10	-10,54	1,00
Lucro anormal de 00	146	-0,12	0,89	-0,01	-9,25	1,93
Lucro anormal de 01	146	-0,04	0,47	0,00	-2,34	3,20
Lucro de 98 / r	146	-0,62	5,33	0,49	-38,19	6,56
Cresc. anormal do lucro 99-98	146	-0,86	8,92	-0,01	-54,34	31,54
Cresc. anormal do lucro 00-99	146	2,76	18,20	0,47	-109,27	137,48
Cresc. anormal do lucro 01-00	146	1,07	13,64	0,06	-22,44	156,36
Book-to-market 97	146	3,20	2,99	2,24	0,25	16,06

Para o período de 1998-2002

Preço de 98	136	0,71	0,29	0,70	0,01	1,52
Valor patrimonial de 98	136	2,63	2,26	2,12	0,04	16,73
Lucro anormal de 99	136	-0,37	0,77	-0,15	-6,28	0,44
Lucro anormal de 00	136	-0,07	0,37	-0,01	-1,57	1,20
Lucro anormal de 01	136	-0,05	0,34	-0,01	-1,48	1,40
Lucro anormal de 02	136	-0,18	0,65	-0,04	-3,75	1,48
Lucro de 99 / r	136	-0,74	6,63	0,39	-52,82	8,39
Cresc. anormal do lucro 00-99	136	2,46	8,83	0,54	-13,50	70,46
Cresc. anormal do lucro 01-00	136	0,31	5,11	0,08	-22,24	25,38
Cresc. anormal do lucro 02-01	136	-1,47	7,74	-0,11	-61,36	16,28
Book-to-market 98	136	4,41	4,82	2,82	0,13	36,68

Para o período de 1999-2003

Preço de 99	147	2,28	1,53	1,97	0,26	8,13
Valor patrimonial de 99	147	3,93	4,18	2,65	0,02	27,98
Lucro anormal de 00	147	-0,13	0,56	-0,02	-2,46	1,78
Lucro anormal de 01	147	-0,06	0,65	-0,01	-2,67	4,70
Lucro anormal de 02	147	-0,43	1,90	-0,04	-18,30	1,65
Lucro anormal de 03	147	0,16	0,77	0,03	-2,32	3,04
Lucro de 2000 / r	147	2,25	6,83	1,70	-21,80	32,39
Cresc. anormal do lucro 01-00	147	0,70	7,51	0,27	-19,14	50,86
Cresc. anormal do lucro 02-01	147	-4,24	20,80	-0,33	-204,24	14,50
Cresc. anormal do lucro 03-02	147	5,84	17,29	1,29	-11,44	149,56
Book-to-market 99	147	2,13	2,67	1,44	0,03	23,97

Para o *pooled* de n a $n+4$

Preço ano n	722	1,18	1,05	0,89	0,01	9,09
Valor patrimonial ano n	722	2,87	2,87	2,05	0,02	27,98
Lucro anormal ano $n+1$	722	-0,34	0,76	-0,14	-6,28	6,93
Lucro anormal ano $n+2$	722	-0,27	0,90	-0,08	-10,80	4,70
Lucro anormal ano $n+3$	722	-0,25	1,09	-0,05	-18,30	1,93
Lucro anormal ano $n+4$	722	0,07	2,65	-0,01	-5,49	68,39
Lucro do ano $n+1$ / r	722	0,10	5,90	0,61	-52,82	50,68
Cresc. anormal do lucro $n+2$	722	0,42	7,33	0,10	-54,34	70,46
Cresc. anormal do lucro $n+3$	722	-0,27	13,46	0,00	-204,24	137,48
Cresc. anormal do lucro $n+4$	722	3,37	37,68	0,19	-61,36	949,75

Book-to-market ano n	722	3,25	3,39	2,22	0,03	36,68
----------------------	-----	------	------	------	------	-------

Fonte: Elaborada pelo Autor

Nota: (a) O lucro anormal é o resultado contábil anormal, calculado de acordo com Ohlson (1995), para os anos $j+1$, $j+2$, $j+3$ e $j+4$, respectivamente, e na tabela acima já está dividido por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, $(1+r)^3$ e $(1+r)^4$, respectivamente.

(b) O crescimento anormal do lucro é a variação anormal do resultado contábil, calculado de acordo com Ohlson (2003), para os anos $j+2$, $j+3$ e $j+4$, respectivamente, e na tabela acima já está dividido por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, e $(1+r)^3$, respectivamente.

A Tabela 4 apresenta a matriz de correlação entre as variáveis (já deflacionadas pelo preço do ano anterior) de cada modelo referente à amostra com todas as ações ordinárias e preferenciais, não sinalizando problemas para nenhum dos modelos e anos analisados, já que os valores absolutos das correlações entre as variáveis independentes não se aproximaram da unidade, ficando mais próximos de zero do que de um.

Tabela 4 – Matriz de correlação das variáveis dos modelos RIV e AEG com dados (da amostra total) deflacionados pelos preços do ano anterior

RIV:	P	BV	AB1	AB2	AB3	AB4	AEG:	P	L/r	AG2	AG3	AG4
1995												
BV	0,21	1,00					P	1,00				
AB1	0,15	-0,30	1,00				L/r	0,22	1,00			
AB2	-0,11	-0,11	-0,61	1,00			AG2	-0,17	0,11	1,00		
AB3	-0,04	-0,18	-0,27	0,54	1,00		AG3	0,02	0,24	-0,10	1,00	
AB4	-0,03	-0,15	0,13	-0,02	-0,26	1,00	AG4	-0,02	0,10	0,01	-0,35	1,00
1996												
BV	0,18	1,00					P	1,00				
AB1	0,29	-0,34	1,00				L/r	0,40	1,00			
AB2	0,12	-0,35	0,51	1,00			AG2	-0,15	-0,41	1,00		
AB3	0,01	0,15	0,17	0,47	1,00		AG3	-0,09	0,03	-0,16	1,00	
AB4	0,20	0,04	0,02	0,02	0,05	1,00	AG4	0,20	0,02	-0,03	-0,03	1,00
1997												
BV	0,56	1,00					P	1,00				
AB1	-0,15	-0,67	1,00				L/r	0,14	1,00			
AB2	-0,10	-0,47	0,63	1,00			AG2	0,00	0,00	1,00		
AB3	-0,72	-0,55	0,19	0,19	1,00		AG3	-0,50	-0,47	-0,61	1,00	
AB4	0,36	0,22	0,01	0,11	-0,33	1,00	AG4	0,71	0,08	0,01	-0,61	1,00
1998												
BV	0,20	1,00					P	1,00				
AB1	0,10	-0,38	1,00				L/r	0,18	1,00			
AB2	-0,09	-0,18	0,28	1,00			AG2	-0,18	-0,72	1,00		
AB3	0,03	-0,06	0,29	0,45	1,00		AG3	0,05	-0,05	-0,16	1,00	
AB4	0,16	0,03	0,09	-0,60	-0,22	1,00	AG4	0,15	0,05	-0,51	-0,25	1,00
1999												
BV	0,43	1,00					P	1,00				

AB1	0,04	-0,35	1,00					L/r	0,29	1,00				
AB2	0,09	-0,24	0,45	1,00				AG2	0,05	-0,39	1,00			
AB3	-0,11	-0,17	0,24	0,38	1,00			AG3	-0,14	0,04	-0,02	1,00		
AB4	0,28	0,10	0,25	0,40	0,15	1,00		AG4	0,24	-0,01	-0,09	-0,90	1,00	
Pooled								P	1,00					
BV	0,43	1,00						L/r	0,28	1,00				
AB1	0,08	-0,37	1,00					AG2	-0,04	-0,34	1,00			
AB2	0,03	-0,25	0,23	1,00				AG3	-0,25	-0,11	-0,24	1,00		
AB3	-0,21	-0,18	0,11	0,31	1,00			AG4	0,12	0,02	-0,06	-0,12	1,00	
AB4	0,09	0,03	0,02	-0,01	0,01	1,00								

Fonte: Elaborada pelo Autor

Nota: (a) AB_1 , AB_2 , AB_3 e AB_4 são os lucros anormais calculados de acordo com Ohlson (1995), para os anos 1, 2, 3 e 4, respectivamente, e já divididos por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, $(1+r)^3$ e $(1+r)^4$, respectivamente.

(b) AG_2 , AG_3 e AG_4 são os crescimentos anormais dos lucros calculados de acordo com Ohlson (2003), para os anos 2, 3 e 4, respectivamente, e já divididos por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, e $(1+r)^3$, respectivamente.

A Tabela 5 apresenta a matriz de correlação entre as variáveis (já deflacionadas pelo preço do ano anterior) de cada modelo referente às subamostras de ações ordinárias (dados, *em itálico*, dispostos à esquerda e abaixo da diagonal formada pela unidade) e de preferenciais (dados dispostos à direita e acima da diagonal formada pela unidade), também não sinalizando problemas para nenhum dos modelos e anos analisados, ainda que em alguns poucos casos os valores absolutos das correlações entre as variáveis independentes tenham sido superiores a 0,70.

Tabela 5 – Matriz de correlação das variáveis dos modelos RIV e AEG com dados (das subamostras de ordinárias e de preferenciais) deflacionados pelos preços do ano anterior

RIV:	P	BV	AB1	AB2	AB3	AB4	AEG:	P	L/r	AG2	AG3	AG4
1995												
P	1,00	0,30	0,14	-0,16	-0,10	-0,04	P	1,00	0,24	-0,23	0,05	0,00
BV	0,05	1,00	-0,31	-0,15	-0,21	-0,17	L/r	0,13	1,00	0,09	0,22	0,08
AB1	0,11	-0,22	1,00	-0,57	-0,22	0,13	AG2	-0,02	0,18	1,00	-0,17	-0,01
AB2	-0,04	0,03	-0,83	1,00	0,51	-0,01	AG3	-0,13	0,38	0,53	1,00	-0,39
AB3	0,08	0,02	-0,65	0,69	1,00	-0,28	AG4	-0,14	0,63	0,52	0,83	1,00
AB4	-0,01	-0,11	0,45	-0,25	-0,17	1,00						
1996												
P	1,00	0,24	0,31	0,16	0,04	0,10	P	1,00	0,45	-0,12	-0,12	0,09
BV	0,12	1,00	-0,38	-0,46	-0,15	-0,04	L/r	0,21	1,00	-0,44	-0,15	0,01
AB1	0,16	-0,21	1,00	0,50	0,19	0,05	AG2	-0,40	-0,23	1,00	-0,20	-0,05
AB2	-0,27	0,13	0,24	1,00	0,55	0,04	AG3	-0,04	0,64	-0,03	1,00	-0,07
AB3	-0,09	0,73	-0,06	0,08	1,00	0,06	AG4	0,32	0,01	-0,04	-0,02	1,00

AB4	<i>0,31</i>	<i>0,11</i>	<i>-0,09</i>	<i>-0,10</i>	<i>0,02</i>	1,00						
1997												
P	1,00	0,52	-0,13	-0,08	-0,71	0,35	P	1,00	0,11	0,01	-0,43	0,73
BV	<i>0,78</i>	1,00	-0,67	-0,47	-0,48	0,18	L/r	<i>0,42</i>	1,00	0,01	-0,48	0,05
AB1	<i>-0,51</i>	<i>-0,78</i>	1,00	0,64	0,17	0,04	AG2	<i>-0,06</i>	<i>-0,46</i>	1,00	-0,67	0,04
AB2	<i>-0,31</i>	<i>-0,43</i>	<i>0,21</i>	1,00	0,13	0,16	AG3	<i>-0,79</i>	<i>-0,40</i>	<i>-0,03</i>	1,00	-0,55
AB3	<i>-0,76</i>	<i>-0,83</i>	<i>0,55</i>	<i>0,62</i>	1,00	-0,20	AG4	<i>0,71</i>	<i>0,34</i>	<i>-0,18</i>	<i>-0,90</i>	1,00
AB4	<i>0,41</i>	<i>0,46</i>	<i>-0,39</i>	<i>-0,23</i>	<i>-0,56</i>	1,00						
1998												
P	1,00	0,19	0,14	-0,11	-0,05	0,13	P	1,00	0,21	-0,24	0,06	0,18
BV	<i>0,33</i>	1,00	-0,36	-0,18	-0,01	-0,11	L/r	<i>0,13</i>	1,00	-0,85	-0,03	0,20
AB1	<i>-0,01</i>	<i>-0,33</i>	1,00	0,38	0,32	0,37	AG2	<i>-0,08</i>	<i>-0,33</i>	1,00	-0,28	-0,21
AB2	<i>-0,07</i>	<i>-0,15</i>	<i>0,11</i>	1,00	0,35	0,21	AG3	<i>0,04</i>	<i>-0,15</i>	<i>0,13</i>	1,00	-0,22
AB3	<i>0,18</i>	<i>-0,18</i>	<i>0,04</i>	<i>0,63</i>	1,00	0,27	AG4	<i>0,17</i>	<i>0,02</i>	<i>-0,86</i>	<i>-0,39</i>	1,00
AB4	<i>0,20</i>	<i>0,19</i>	<i>-0,07</i>	<i>-0,91</i>	<i>-0,61</i>	1,00						
1999												
P	1,00	0,45	0,07	0,18	-0,12	0,34	P	1,00	0,34	0,13	-0,19	0,28
BV	<i>0,39</i>	1,00	-0,39	-0,19	-0,14	0,09	L/r	<i>0,15</i>	1,00	-0,27	0,05	-0,03
AB1	<i>-0,01</i>	<i>-0,13</i>	1,00	0,51	0,25	0,25	AG2	<i>-0,20</i>	<i>-0,78</i>	1,00	-0,01	-0,08
AB2	<i>-0,27</i>	<i>-0,61</i>	<i>0,20</i>	1,00	0,37	0,43	AG3	<i>0,14</i>	<i>0,00</i>	<i>-0,05</i>	1,00	-0,91
AB3	<i>-0,06</i>	<i>-0,45</i>	<i>0,21</i>	<i>0,52</i>	1,00	0,15	AG4	<i>0,09</i>	<i>0,18</i>	<i>-0,28</i>	<i>-0,68</i>	1,00
AB4	<i>0,01</i>	<i>0,14</i>	<i>0,30</i>	<i>0,22</i>	<i>0,19</i>	1,00						
pooled												
P	1,00	0,45	0,09	0,06	-0,21	0,09	P	1,00	0,30	0,00	-0,27	0,14
BV	<i>0,41</i>	1,00	-0,38	-0,26	-0,20	0,00	L/r	<i>0,23</i>	1,00	-0,33	-0,13	0,02
AB1	<i>0,00</i>	<i>-0,23</i>	1,00	0,28	0,12	0,06	AG2	<i>-0,18</i>	<i>-0,40</i>	1,00	-0,28	-0,04
AB2	<i>-0,14</i>	<i>-0,17</i>	<i>-0,28</i>	1,00	0,29	0,04	AG3	<i>-0,19</i>	<i>0,08</i>	<i>0,03</i>	1,00	-0,22
AB3	<i>-0,21</i>	<i>-0,04</i>	<i>0,03</i>	<i>0,39</i>	1,00	0,02	AG4	<i>0,13</i>	<i>0,02</i>	<i>-0,11</i>	<i>-0,07</i>	1,00
AB4	<i>0,11</i>	<i>0,09</i>	<i>-0,04</i>	<i>-0,10</i>	<i>-0,01</i>	1,00						

Fonte: Elaborada pelo Autor

Nota: (a) AB_1 , AB_2 , AB_3 e AB_4 são os lucros anormais calculados de acordo com Ohlson (1995), para os anos 1, 2, 3 e 4, respectivamente, e já divididos por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, $(1+r)^3$ e $(1+r)^4$, respectivamente.

(b) AG_2 , AG_3 e AG_4 são os crescimentos anormais dos lucros calculados de acordo com Ohlson (2003), para os anos 2, 3 e 4, respectivamente, e já divididos por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, e $(1+r)^3$, respectivamente.

(c) Os dados dispostos à direita e acima da diagonal formada pela unidade (1,00) referem-se à subamostra de ações preferenciais e os dados, *em itálico*, dispostos à esquerda e abaixo da diagonal formada pela unidade referem-se à subamostra de ações ordinárias.

Para este trabalho, a correlação entre as variáveis independentes é uma questão menos relevante do que em outros testes com modelos, uma vez que os modelos a serem testados já foram desenvolvidos e não se objetiva verificar se a sua modelagem poderia ter sido outra. Já quando se está desenvolvendo um modelo (escolhendo suas variáveis), a correlação adquire muito maior importância pois, caso duas variáveis independentes apresentem alta correlação, pode ocorrer

um dilema sobre qual das duas deveria ser mantida (ou se o modelo poderia incorporar as duas...).

De certa forma, no presente trabalho, é até esperada uma certa correlação, visto que as variáveis lucro anormal (no modelo RIV) e crescimento anormal dos lucros (no modelo AEG) são calculadas a partir da mesma variável (o resultado contábil da empresa) ao longo dos anos.

6.2 OPERACIONALIZAÇÃO DOS MODELOS

Para testar a hipótese do presente trabalho aplica-se a técnica estatística de regressão linear múltipla após o processo de cálculo do resultado anormal e do crescimento anormal dos lucros por ação. Analisando-se os resultados obtidos pode-se então rejeitar (ou não) a hipótese anteriormente formulada. Para facilitar a compreensão dos testes e resultados deste estudo, foram sintetizados alguns conceitos estatísticos e disponibilizados em Apêndice ao final do trabalho.

Para se operacionalizar o modelo de **Residual Income Valuation** (OHLSON, 1995), já apresentado em capítulo anterior, é utilizada a especificação de Bernard (1995) (equação 6), modificada para controlar/eliminar o efeito escala (equação 7), conforme sugerido por Brown *et al* (1999) (deflacionando-se todos os termos da equação pelo preço do ano anterior evita-se que o tamanho das empresas e a quantidade de ações influenciem/aumentem indevidamente o R^2 das regressões):

$$P_{ij} = \beta_0 + \beta_1 BV_{ij} + \beta_2 AB_{ij+1} + \beta_3 AB_{ij+2} + \beta_4 AB_{ij+3} + \beta_5 AB_{ij+4} + \varepsilon_{ij} \quad (6)$$

$$\frac{P_{ij}}{P_{ij-1}} = \frac{\beta_0}{P_{ij-1}} + \frac{\beta_1 BV_{ij}}{P_{ij-1}} + \frac{\beta_2 AB_{ij+1}}{P_{ij-1}} + \frac{\beta_3 AB_{ij+2}}{P_{ij-1}} + \frac{\beta_4 AB_{ij+3}}{P_{ij-1}} + \frac{\beta_5 AB_{ij+4}}{P_{ij-1}} + \varepsilon_{ij} \quad (7)$$

Onde:

P_{ij} é o preço das ações da empresa i ao final do ano j;

P_{ij-1} é o preço das ações da empresa i ao final do ano j-1;

BV_{ij} é o patrimônio líquido (*book value*) por ação da empresa i ao final do ano j;

AB_{ij+1} , AB_{ij+2} , AB_{ij+3} , AB_{ij+4} são os resultados contábeis anormais, calculados de acordo com Ohlson (1995), para os anos j+1, j+2, j+3 e j+4, respectivamente, divididos por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, $(1+r)^3$ e $(1+r)^4$, respectivamente;

ε_{ij} é o termo de erro da regressão.

Vale ressaltar algumas premissas adotadas para se operacionalizar o modelo:

(a) o preço considerado (variável dependente) é o preço médio ao final do ano fiscal analisado (dezembro, no caso do Brasil); (b) todas as variáveis são calculadas na mesma escala (dados por ação) e se referem aos dados legais publicados; (c) os resultados futuros são trazidos a valor presente pela taxa de juros livre de risco (poupança, no caso deste trabalho, conforme já exposto); (d) os resultados **futuros realizados** são utilizados como **proxy** para os resultados **futuros esperados**; e (e) são utilizados os quatro anos seguintes ao do preço para a equação de regressão, seguindo a literatura no assunto.

Um aspecto que merece atenção à parte é a questão do número de períodos utilizados para os resultados anormais. A utilização de 4 anos reflete o entendimento da literatura neste assunto (BERNARD, 1995; BROMWHICH, 2000) de que resultados anormais não duram muitos períodos devido à presença de competição que acaba por fazer com que este número tenda a zero no decorrer dos períodos. (LOPES, 2001, p.157)

Os resultados futuros realizados foram utilizados como *proxy* para os resultados futuros esperados – assim como em Lopes (2001) –, dada a relativa

escassez destes últimos, que inviabilizaria inúmeros estudos nessa área (principalmente no Brasil). Tse e Yaansah (1999) estudaram essa questão comparando três conjuntos de dados (lucros passados, lucros futuros realizados e lucros futuros previstos por analistas) e ressaltaram que:

The Ohlson (1995) and Feltham and Ohlson (1995) valuation model provides a rigorous framework for summarizing the information in expected future earnings and book values. However, the model provides little guidance on selecting an empirical proxy for expected future earnings. (...) This issue is of particular interest because analyst forecasts are less readily available than historical data. (p. 347)

(...) In addition, investor's expectations about future earnings are unobservable (...) analyst earnings forecasts are often proprietary and are unavailable from many companies (...) (p. 351)

[And they concluded that] The Feltham-Ohlson model permits investors and researchers to use a range of earnings data in valuation. Our results suggest that the relative scarcity of earnings forecasts need not deter the use of this valuation model. (p. 376)

Já para se operacionalizar o modelo de **Abnormal Earnings Growth** (OHLSON, 2003), apresentado no capítulo dois, é utilizada uma especificação similar ao modelo anterior (equação 8), também modificada para controlar/eliminar o efeito escala (equação 9), conforme sugerido por Brown *et al* (1999):

$$P_{ij} = \psi_0 + \psi_1 \frac{L_{ij+1}}{r} + \psi_2 AG_{ij+2} + \psi_3 AG_{ij+3} + \psi_4 AG_{ij+4} + \varepsilon_{ij} \quad (8)$$

$$\frac{P_{ij}}{P_{ij-1}} = \frac{\psi_0}{P_{ij-1}} + \frac{\psi_1 L_{ij+1}/r}{P_{ij-1}} + \frac{\psi_2 AG_{ij+2}}{P_{ij-1}} + \frac{\psi_3 AG_{ij+3}}{P_{ij-1}} + \frac{\psi_4 AG_{ij+4}}{P_{ij-1}} + \varepsilon_{ij} \quad (9)$$

Onde:

P_{ij} é o preço das ações da empresa i ao final do ano j;

P_{ij-1} é o preço das ações da empresa i ao final do ano j-1;

L_{ij+1}/r é o lucro por ação da empresa i ao final do ano j+1 dividido por r ;

r é a taxa de juros livre de risco;

AG_{ij+2} , AG_{ij+3} , AG_{ij+4} são os crescimentos anormais dos resultados contábeis, calculados de acordo com Ohlson (2003), para os anos

$j+2$, $j+3$ e $j+4$, respectivamente, divididos por $(1+r)^1$, $(1+r)^2$, e $(1+r)^3$, respectivamente;

ε_{ij} é o termo de erro da regressão.

As premissas adotadas para operacionalizar o modelo AEG são as mesmas citadas para o modelo RIV, até para manter a comparabilidade entre ambos.

Capítulo 7

7 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados dos testes com os modelos apresentados nos capítulos anteriores a fim de se verificar a rejeição (ou não) da hipótese do trabalho. Os resultados estão dispostos em três tabelas distintas, de acordo com os dados utilizados: amostra total (Tabela 6); subamostra de ações ordinárias (Tabela 7); e subamostra de ações preferenciais (Tabela 8).

Para a amostra total, a Tabela 6 mostra que ambos os modelos são estatisticamente significantes (estatística F) em todos os períodos considerados, sendo que, de maneira geral, pelo menos duas variáveis (além do intercepto) são significativas (a única exceção ocorreu no modelo AEG para o ano de 1997, que só apresentou uma variável significativa além do intercepto). Todos os interceptos são significativos, indicando que outras variáveis deveriam/poderiam ser acrescentadas aos modelos para aumentar sua capacidade explanatória (apesar de se reconhecer que, no Brasil, além das variáveis econômicas, algumas das possíveis variáveis a serem acrescentadas seriam de cunho político e nem sempre passíveis de medição).

Ao longo dos anos observa-se a grande oscilação do poder explicativo (R^2 ajustado) dos modelos, mas é interessante notar que o comportamento dessas variações (tanto em termos de direção/sentido quanto em termos de magnitude) é muito similar entre os modelos em questão.

Tabela 6 - Comparação da capacidade explicativa dos modelos RIV e AEG para a amostra total (dados deflacionados pelos preços do ano anterior)

$P_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}BV_{ij} + \beta_{2j}AB_{ij+1} + \beta_{3j}AB_{ij+2} + \beta_{4j}AB_{ij+3} + \beta_{5j}AB_{ij+4} + \varepsilon_{ij}$ (equação 7)									
	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	estat. F	R^2 aj.	Akaike
1995	0,55 (11,66)*	0,09 (3,41)*	0,17 (2,99)*	0,04 (0,7)	0,04 (0,55)	0,00 (-0,11)	4,61 *	0,081	0,891
1996	1,15 (15,4)*	0,09 (3,62)*	0,36 (5,26)*	0,13 (1,59)	-0,12 (-1,93)***	0,01 (19,66)*	11,29 *	0,205	1,829
1997	0,78 (13,27)*	0,13 (4,64)*	0,21 (2,5)**	0,05 (0,68)	-0,46 (-6,41)*	0,17 (1,42)	59,07 *	0,586	1,660
1998	0,65 (21,14)*	0,04 (3,61)*	0,09 (2,03)**	-0,02 (-0,33)	0,03 (0,3)	0,02 (1,36)	3,91 *	0,069	0,504
1999	1,56 (13,81)*	0,19 (7,27)*	0,41 (1,31)	0,30 (1,59)	-0,12 (-2,7)*	0,37 (1,4)	15,92 *	0,258	3,359
Pooled	0,78 (17,14)*	0,20 (9,51)*	0,40 (6,26)*	0,21 (3,16)*	-0,20 (-4,03)*	0,01 (4,26)*	86,06 *	0,293	2,583
$P_{ij} = \psi_{0j} + \psi_{1j}L_{ij+1}/r + \psi_{2j}AG_{ij+2} + \psi_{3j}AG_{ij+3} + \psi_{4j}AG_{ij+4} + \varepsilon_{ij}$ (equação 9)									
	ψ_0	ψ_1	ψ_2	ψ_3	ψ_4	estat. F	R^2 aj.	Akaike	Vuong
1995	0,66 (24,51)*	0,02 (4,15)*	-0,03 (-2,15)**	-0,01 (-1,11)	0,00 (-1,27)	5,10 *	0,074	0,894	0,274 [0,783]
1996	1,26 (29,39)*	0,06 (5,3)*	0,00 (0,11)	-0,01 (-1,24)	0,00 (19,68)*	12,76 *	0,190	1,842	0,865 [0,387]
1997	1,05 (23,25)*	-0,01 (-0,62)	-0,02 (-1,23)	-0,02 (-1,28)	0,03 (2,47)**	55,88 *	0,517	1,810	2,151 [0,031]
1998	0,70 (27,91)*	0,02 (2,29)**	0,01 (1,44)	0,01 (1,97)***	0,01 (2,68)*	3,95 *	0,056	0,512	0,599 [0,549]
1999	1,83 (17,36)*	0,09 (5,08)*	0,06 (2,51)**	0,04 (1,7)***	0,07 (2,51)**	15,01 *	0,207	3,421	1,573 [0,115]
Pooled	1,18 (38,09)*	0,05 (3,89)*	0,00 (0,08)	-0,02 (-2,76)*	0,00 (3,58)*	39,56 *	0,131	2,789	4,459 [0,000]

Fonte: Elaborada pelo Autor

Notas:

P_{ij} é o preço da ação da empresa i ao final do período j;

BV_{ij} é o valor patrimonial (PL) por ação da empresa i ao final do período j;

L_{ij+1}/r é o resultado contábil por ação da empresa i ao final do período j+1 dividido por r;

AB_{ij+t} é o resultado anormal contábil por ação da empresa i para os períodos j+1, j+2, ..., j+t;

AG_{ij+t} é o crescimento anormal do lucro por ação da empresa i para os períodos j+1, j+2, ..., j+t;

r é a taxa de juros livre de risco;

ε_{ij} é o termo de erro da regressão.

*, **, *** significante em nível de 1%, 5% e 10% respectivamente (estatística t entre parênteses)
[p-value do teste vuong entre colchetes]

O **critério de Akaike** (1973; 1974) é um índice utilizado para se avaliar/selecionar um modelo entre vários modelos alternativos (*a test for model selection*), indicando como “melhor” modelo aquele que apresente o menor índice. *Portanto, pelo critério de Akaike, pode-se notar que o modelo RIV seria considerado “melhor” que o AEG em todos os períodos considerados.* No entanto, o critério de Akaike não informa o quanto um modelo é significativamente melhor (ou tampouco quão próximo ele é) em relação ao outro com o qual foi comparado.

Já o **teste para escolha de modelos de Vuong** (1989), apesar de partir inicialmente da mesma “medida de distância” (*Kullback-Leibler Information Criterion*) que o teste de Akaike, adota procedimentos de testes estatísticos clássicos, nos quais se analisam valores dentro de uma faixa de probabilidade e de determinados níveis de significância. *Pelo teste de Vuong somente no ano de 1997 se pode dizer que o modelo RIV apresenta maior poder explicativo ($z\text{-vuong} > +1,96$; nível de confiança de 95%) que o AEG* (vale ressaltar que para o ano de 1999 o $z\text{-vuong}$ apresentou um valor de 1,57, indicando que, com um nível de confiança de 88%, o RIV também seria superior ao AEG nesse ano).

A Tabela 7 mostra que, excetuando-se as ações ordinárias de 1995 (para ambos os modelos) e de 1999 (para o modelo AEG), ambos os modelos são estatisticamente significantes para os demais períodos, porém com menos variáveis apresentando significância estatística quando se compara com os resultados da amostra total. Todos os interceptos são significativos novamente, e a grande oscilação do poder explicativo (R^2 ajustado) dos modelos segue o comportamento da amostra total.

Tabela 7 - Comparação da capacidade explicativa dos modelos RIV e AEG para as ações ordinárias (dados deflacionados pelos preços do ano anterior)

$P_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}BV_{ij} + \beta_{2j}AB_{ij+1} + \beta_{3j}AB_{ij+2} + \beta_{4j}AB_{ij+3} + \beta_{5j}AB_{ij+4} + \varepsilon_{ij}$ (equação 7)									
	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	estat. F	R^2 aj.	Akaike
1995	0,75 (8,02)*	0,05 (0,92)	0,34 (1,62)	0,08 (0,65)	0,31 (3,91)*	-0,45 (-1,20)	0,890	-0,010	1,208
1996	1,15 (12,91)*	0,11 (4,35)*	0,84 (2,55)**	-0,95 (-1,63)	-0,28 (-4,32)*	0,01 (7,97)*	5,235 *	0,271	1,885
1997	0,82 (7,30)*	0,23 (3,15)*	0,59 (1,31)	0,40 (1,66)	-0,40 (-2,40)**	-0,05 (-0,68)	24,263 *	0,663	1,393
1998	0,52 (7,38)*	0,13 (2,82)*	0,13 (1,01)	0,24 (2,76)*	0,59 (5,49)*	0,11 (4,67)*	5,577 *	0,270	0,669
1999	1,54 (6,25)*	0,26 (3,38)*	0,16 (0,42)	-0,40 (-0,49)	0,44 (1,20)	-0,30 (-0,59)	2,789 **	0,116	3,474
Pooled	0,87 (10,94)*	0,20 (4,76)*	0,32 (1,54)	0,11 (0,63)	-0,31 (-2,45)**	0,01 (5,39)*	17,614 *	0,214	2,651
$P_{ij} = \psi_{0j} + \psi_{1j}L_{ij+1}/r + \psi_{2j}AG_{ij+2} + \psi_{3j}AG_{ij+3} + \psi_{4j}AG_{ij+4} + \varepsilon_{ij}$ (equação 9)									
	ψ_0	ψ_1	ψ_2	ψ_3	ψ_4	estat. F	R^2 aj.	Akaike	Vuong
1995	0,72 (12,48)*	0,04 (3,12)*	0,03 (0,83)	0,02 (0,58)	-0,11 (-1,85)***	1,701	0,048	1,133	-0,442 [0,658]
1996	1,31 (12,3)*	0,05 (1,52)	-0,10 (-1,41)	-0,02 (-1,34)	0,00 (16,4)*	5,416 *	0,237	1,915	1,121 [0,262]
1997	1,05 (11,03)*	0,06 (0,70)	-0,01 (-0,24)	-0,05 (-3,78)*	0,00 (-0,11)	23,555 *	0,605	1,539	1,599 [0,109]
1998	0,60 (13,33)*	0,12 (4,53)*	0,07 (6,55)*	0,06 (6,35)*	0,02 (7,28)*	6,936 *	0,277	0,644	0,141 [0,887]
1999	2,05 (7,97)*	0,01 (0,14)	-0,02 (-0,31)	0,08 (1,45)	0,07 (2,03)**	1,644	0,037	3,548	1,213 [0,225]
Pooled	1,20 (16,58)*	0,06 (2,16)**	-0,01 (-1,18)	-0,03 (-2,01)**	0,00 (13,02)*	9,611 *	0,101	2,782	2,476 [0,013]

Fonte: Elaborada pelo Autor

Notas:

P_{ij} é o preço da ação da empresa i ao final do período j;

BV_{ij} é o valor patrimonial (PL) por ação da empresa i ao final do período j;

L_{ij+1}/r é o resultado contábil por ação da empresa i ao final do período j+1 dividido por r;

AB_{ij+t} é o resultado anormal contábil por ação da empresa i para os períodos j+1, j+2, ..., j+t;

AG_{ij+t} é o crescimento anormal do lucro por ação da empresa i para os períodos j+1, j+2, ..., j+t;

r é a taxa de juros livre de risco;

ε_{ij} é o termo de erro da regressão.

*, **, *** significante em nível de 1%, 5% e 10% respectivamente (estatística t entre parênteses)
[p-value do teste vuong entre colchetes]

Pelo critério de Akaike (1973; 1974), *excetuando-se o ano de 1998 (quando o AEG apresenta menor índice que o RIV), o modelo RIV apresenta maior poder explicativo que o AEG* para os demais períodos cujos modelos apresentaram significância estatística. Já pelo teste de Vuong (1989), *apesar de todos os valores serem positivos, nenhum deles ultrapassou o limite de 1,96, portanto não se pode dizer que o modelo RIV apresenta maior poder explicativo que o AEG* (ainda que, em 1997, o z-vuong apresente um valor de 1,59, indicando que, com um nível de confiança de 89%, o RIV seria superior ao AEG nesse ano). Por outro lado, o AEG não apresentou significância estatística para as ações ordinárias em 1999, sendo então natural que se escolhesse o RIV (que foi significativo) como o melhor modelo para essa amostra/período.

A Tabela 8 mostra que ambos os modelos são estatisticamente significantes para todos os períodos considerados, sendo que, de maneira geral, pelo menos duas variáveis (além do intercepto) são significativas – exceções feitas ao modelo AEG para os anos de 1997 e 1998. A grande oscilação do R^2 ajustado dos modelos apresenta comportamento similar ao da amostra total e da subamostra de ações ordinárias.

Novamente, *pelo critério de Akaike (1973; 1974), o modelo RIV seria indicado como “melhor” que o AEG em todos os períodos*. Entretanto, *pelo teste de Vuong (1989) somente no ano de 1996 se pode dizer que o modelo RIV apresenta maior poder explicativo* (z-vuong > +1,96; nível de confiança de 95%) *que o AEG* (vale ressaltar que, em 1997, o z-vuong apresentou um valor de 1,80, e, em 1998, de 1,52, indicando que, com um nível de confiança de 87%, o RIV também seria superior ao AEG nesses anos).

Tabela 8 - Comparação da capacidade explicativa dos modelos RIV e AEG para as ações preferenciais (dados deflacionados pelos preços do ano anterior)

$P_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}BV_{ij} + \beta_{2j}AB_{ij+1} + \beta_{3j}AB_{ij+2} + \beta_{4j}AB_{ij+3} + \beta_{5j}AB_{ij+4} + \varepsilon_{ij}$ (equação 7)									
	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	estat. F	R^2 aj.	Akaike
1995	0,48 (9,06)*	0,10 (3,75)*	0,16 (2,77)*	0,03 (0,48)	0,01 (0,15)	0,00 (-0,03)	5,33 *	0,127	0,757
1996	1,05 (14,28)*	0,13 (5,71)*	0,33 (4,95)*	0,18 (2,38)**	-0,07 (-1,19)	0,01 (9,95)*	10,66 *	0,254	1,734
1997	0,76 (10,92)*	0,12 (3,98)*	0,21 (2,52)**	0,01 (0,14)	-0,51 (-8,15)*	0,30 (2,15)**	42,00 *	0,586	1,724
1998	0,65 (19,28)*	0,04 (3,40)*	0,11 (3,35)*	-0,12 (-1,75)***	-0,10 (-1,79)***	0,05 (1,49)	4,00 *	0,100	0,280
1999	1,52 (12,12)*	0,18 (6,63)*	0,45 (1,08)	0,40 (2,31)**	-0,15 (-3,88)*	0,42 (1,42)	15,74 *	0,336	3,316
Pooled	0,73 (13,75)*	0,21 (9,39)*	0,38 (5,83)*	0,22 (3,06)*	-0,18 (-3,84)*	0,03 (1,91)***	71,91 *	0,330	2,553
$P_{ij} = \psi_{0j} + \psi_{1j}L_{ij+1}/r + \psi_{2j}AG_{ij+2} + \psi_{3j}AG_{ij+3} + \psi_{4j}AG_{ij+4} + \varepsilon_{ij}$ (equação 9)									
	ψ_0	ψ_1	ψ_2	ψ_3	ψ_4	estat. F	R^2 aj.	Akaike	Vuong
1995	0,62 (20,84)*	0,02 (3,76)*	-0,03 (-2,55)**	-0,01 (-0,83)	0,00 (-0,78)	5,26 *	0,103	0,778	0,408 [0,683]
1996	1,26 (24,52)*	0,06 (5,42)*	0,01 (1,54)	0,00 (-0,21)	0,00 (11,57)*	9,78 *	0,198	1,799	1,961 [0,049]
1997	1,03 (17,73)*	0,00 (0,07)	-0,01 (-0,62)	-0,01 (-0,54)	0,04 (4,00)*	41,00 *	0,525	1,856	1,801 [0,071]
1998	0,73 (25,41)*	0,00 (0,44)	0,00 (-0,55)	0,00 (0,67)	0,01 (2,05)**	2,75 **	0,049	0,328	1,519 [0,128]
1999	1,79 (15,7)*	0,10 (5,20)*	0,06 (2,48)**	0,03 (1,37)	0,06 (2,13)**	15,62 *	0,286	3,381	1,337 [0,181]
Pooled	1,16 (33,12)*	0,05 (3,45)*	0,01 (0,53)	-0,02 (-2,15)**	0,00 (1,47)	31,43 *	0,144	2,795	4,133 [0,000]

Fonte: Elaborada pelo Autor

Notas:

P_{ij} é o preço da ação da empresa i ao final do período j;

BV_{ij} é o valor patrimonial (PL) por ação da empresa i ao final do período j;

L_{ij+1}/r é o resultado contábil por ação da empresa i ao final do período j+1 dividido por r;

AB_{ij+t} é o resultado anormal contábil por ação da empresa i para os períodos j+1, j+2, ..., j+t;

AG_{ij+t} é o crescimento anormal do lucro por ação da empresa i para os períodos j+1, j+2, ..., j+t;

r é a taxa de juros livre de risco;

ε_{ij} é o termo de erro da regressão.

*, **, *** significante em nível de 1%, 5% e 10% respectivamente (estatística t entre parênteses)
[p-value do teste vuong entre colchetes]

Esses resultados não permitem que se aceite a hipótese de que, no Brasil, modelos de avaliação que incorporam em sua fórmula o *book value* sejam significativamente mais relevantes do que modelos que não o consideram/incorporam, rejeitando, portanto a hipótese central deste trabalho, já que em 13 situações onde ambos os modelos foram significantes, somente em duas os resultados foram estatisticamente favoráveis ao modelo RIV.

A seguir é apresentada a Tabela 9 com os resultados dos testes de Durbin-Watson para verificar a possível autocorrelação entre as variáveis de cada modelo. Verifica-se então que os resultados do presente trabalho não foram influenciados por esse fator, já que somente no ano de 1996 houve certa correlação positiva, dependendo da amostra considerada.

Tabela 9 - Análise de autocorrelação por Durbin-Watson

Amostra	Modelo	N	DW	Correlação serial	Conclusão por DW
Ordinárias + Preferenciais					
período 1995-1999	RIV	206	1,7724	0,11	Inconclusivo
período 1995-1999	AEG	206	1,7857	0,10	Inconclusivo
período 1996-2000	RIV	201	1,6292	0,18	Autocorr. positiva
período 1996-2000	AEG	201	1,6152	0,19	Autocorr. positiva
período 1997-2001	RIV	206	1,8295	0,08	Ausência de autocorr.
período 1997-2001	AEG	206	1,8762	0,06	Ausência de autocorr.
período 1998-2002	RIV	199	1,8332	0,08	Ausência de autocorr.
período 1998-2002	AEG	199	1,8757	0,06	Ausência de autocorr.
período 1999-2003	RIV	216	1,7492	0,12	Inconclusivo
período 1999-2003	AEG	216	1,8408	0,08	Ausência de autocorr.
<i>pooled ano n a n+4</i>	RIV	1028	1,3291	0,34	Autocorr. positiva
<i>pooled ano n a n+4</i>	AEG	1028	1,2624	0,37	Autocorr. positiva
Ordinárias					
período 1995-1999	RIV	56	1,8037	0,07	Ausência de autocorr.
período 1995-1999	AEG	56	1,8782	0,04	Ausência de autocorr.
período 1996-2000	RIV	58	1,7222	0,11	Inconclusivo
período 1996-2000	AEG	58	1,6231	0,16	Inconclusivo
período 1997-2001	RIV	60	2,2196	-0,12	Ausência de autocorr.
período 1997-2001	AEG	60	2,1461	-0,08	Ausência de autocorr.
período 1998-2002	RIV	63	1,6968	0,14	Inconclusivo
período 1998-2002	AEG	63	1,6171	0,17	Inconclusivo
período 1999-2003	RIV	69	1,7565	0,11	Inconclusivo
período 1999-2003	AEG	69	1,7334	0,12	Ausência de autocorr.

<i>pooled ano n a n+4</i>	RIV	306	1,3626	0,31	Autocorr. positiva
<i>pooled ano n a n+4</i>	AEG	306	1,3201	0,33	Autocorr. positiva
Preferenciais					
período 1995-1999	RIV	150	1,7452	0,12	Inconclusivo
período 1995-1999	AEG	150	1,8032	0,09	Ausência de autocorr.
período 1996-2000	RIV	143	1,6045	0,19	Autocorr. positiva
período 1996-2000	AEG	143	1,5685	0,21	Autocorr. positiva
período 1997-2001	RIV	146	1,8882	0,05	Ausência de autocorr.
período 1997-2001	AEG	146	1,9126	0,04	Ausência de autocorr.
período 1998-2002	RIV	136	1,8648	0,06	Ausência de autocorr.
período 1998-2002	AEG	136	1,9549	0,02	Ausência de autocorr.
período 1999-2003	RIV	147	1,7937	0,10	Inconclusivo
período 1999-2003	AEG	147	1,9402	0,03	Ausência de autocorr.
<i>pooled ano n a n+4</i>	RIV	722	1,3200	0,34	Autocorr. positiva
<i>pooled ano n a n+4</i>	AEG	722	1,2508	0,37	Autocorr. positiva

Fonte: Elaborada pelo Autor

Cabe ressaltar que os resultados com os dados em *pooled* (todos os períodos misturados) apresentados aqui, pelo Autor, não foram comentados/considerados para as conclusões deste trabalho e só foram apresentados com caráter exploratório, visto que alguns estudos na literatura internacional realizam testes com dados nessa “forma”. O teste de Vuong (1989), vale ressaltar, nem é adequado para tratar/comparar dados em *pooled*.

Capítulo 8

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se, neste trabalho, que ambos os modelos são estatisticamente significantes ainda que em alguns casos se possa questionar sua “significância” econômica, já que R^2 próximos ou menores que 0,10 podem realmente não contribuir para determinadas análises (ainda que não exista na literatura financeira um padrão ou consenso sobre os limites para que R^2 possam ser considerados/classificados como “bons”/“aceitáveis” ou “ruins”/“não-aceitáveis”).

Verificou-se que, ***apesar do poder explicativo do modelo RIV ser algebricamente maior para todas as amostras e períodos*** cujos modelos foram significativos (a única exceção foi no ano de 1998 na subamostra de ordinárias), ***estatisticamente, com um nível de confiança de 95%, ele somente foi considerado superior em duas ocasiões***: para a amostra total em 1997 e para as preferenciais em 1996.

Se, por um lado, isso não permite que se diga que o modelo RIV é superior ao AEG, por outro lado também não permite que se diga o inverso, indicando que características de governança corporativa podem afetar significativamente os modelos de avaliação, principalmente em países com características diferentes daquelas encontradas nos países mais desenvolvidos, foco de estudo da grande maioria das pesquisas nesta área.

Os resultados também indicam que, mesmo não sendo superior, o modelo RIV ainda desempenha papel importante para a avaliação de empresas nesse

mercado, dadas as características apresentadas pelo Brasil: *bank-oriented system*, forte vinculação entre aspectos contábeis e tributários e legislação baseada no direito romano, gerando um contexto de baixa proteção aos acionistas minoritários. Sendo a única variável que foi estatisticamente significativa em todos os períodos e amostras para os quais os modelos se mostraram significativos, o *book value*, sem dúvida, representa papel importante no contexto brasileiro, provavelmente servindo como *proxy* para *abandonment option* (BERGER *et al*, 1996; LOPES, 2004) e para os lucros futuros esperados. Ou seja, no mínimo o RIV deve continuar sendo usado concomitantemente ao AEG em contextos como o brasileiro, que pode servir de *proxy* para outros países emergentes.

Em relação à divisão da amostra entre ordinárias e preferenciais, cabe ressaltar que a diferença entre os modelos (medida pelo z-vuong) se acentua na subamostra de ações preferenciais (em um nível de 80%, por exemplo, em todos os anos de 1996 a 1999, o modelo RIV seria superior ao modelo AEG, o que já não ocorre com as ordinárias nem na amostra total). O modelo AEG, que se utiliza dos lucros e suas variações em sua fórmula (não incluindo o *book value*), perdeu poder explicativo relativamente ao RIV, indicando a perda de relevância dos lucros diante do *book value* no que se refere às ações preferenciais, corroborando resultados de outros estudos que apontam um *trade-off* entre a relevância dos lucros e do *book value* (LOPES, 2001; 2004), principalmente devido à assimetria informacional entre acionistas controladores e minoritários e devido à possibilidade de expropriação dos últimos pelos primeiros.

Outro resultado que merece destaque é a significância de todos os interceptos e a grande oscilação do poder explicativo dos modelos, o que sinaliza

que outros fatores (provavelmente econômicos e, especialmente, os políticos) exercem grande influência na avaliação de empresas no Brasil, propiciando novos estudos que procurem identificar estes fatores e/ou quais seriam suas melhores *proxies*.

REFERÊNCIAS

AKAIKE, H. Information theory and an extension of the maximum likelihood principle. In: **Second International Symposium of Information Theory**, edited by B. N. Petrov and F. Csaki, eds. Akademia Kiado, Budapest, p. 267-281, 1973.

_____. A new look at statistical model identification. **IEEE Transactions on Automatic Control**, v. 19, n. 6, p. 716-723, 1974.

ALFORD, Andrew; JONES, Jennifer; LEFTWICH, Richard; ZMIJEWSKI, Mark. The relative informativeness of accounting disclosures in different countries. **Journal of Accounting Research**, v. 31, p. 183-223, 1993.

ALI, Ashiq; HWANG, Lee-Seok. Country-specific factors related to financial reporting and the value relevance of accounting data. **Journal of Accounting Research**, v. 38, n. 1, p. 1-21, 2000.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BALL, Ray. Changes in accounting techniques and stock prices. **Journal of Accounting Research**, v. 10, p. 1-38, 1972.

BALL, Ray; BROWN, Philip. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting Research**, v. 6, n. 2, p. 159-178, autumn 1968.

BEAVER, William H. The information content of annual earnings announcements. **Journal of Accounting Research**, v. 6, Empirical research in accounting: selected studies 1968, p. 67-92, 1968.

_____. **Financial reporting**: an accounting revolution. 3. ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1998.

BERGER, Philip G.; OFEK, Eli; SWARY, Itzhak. Investor valuation of the abandonment option. **Journal of Financial Economics**, v. 42, n. 2, p. 257-288, oct. 1996.

BERGLOF, Erik. Capital structure as a mechanism of control: a comparison of financial systems. In: **The firm as a Nexus of Treaties**, edited by M. AOKI, B. Gustafson, and O. E. Williamson, p. 237-262. London: Sage, 1990.

BERNARD, Victor L. The Feltham-Ohlson framework: implications for empiricists. **Contemporary Accounting Research**, v. 11, n. 2, p. 733-747, spring 1995.

BERRY, Ian. The need to classify worldwide practices. **Accountancy**. v. 100, n. 1130, p. 90-91, oct. 1987.

BROWN, Stephen; LO, Kin; LYS, Thomas. Use of R^2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. **Journal of Accounting and Economics**, v. 28, p. 83-115, 1999.

BURGSTAHLER, David C.; DICHEV, Ilia D. Earnings, adaptation and equity value. **The Accounting Review**, v. 72, n. 2, p. 187-215, 1997.

CAVALCANTI FILHO, Francisco da S.; MISUMI, Jorge Y. **Mercado de capitais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

COSTA JUNIOR, Newton C. A.; LEAL, Ricardo P. C.; LEMGRUBER, Eduardo F. (org.). **Mercado de capitais**: análise empírica no Brasil. São Paulo: Atlas, 2000.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos**: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

DOUPNIK, Timothy; SALTER, Stephen. An empirical test of a judgmental international classification of financial reporting practices. **Journal of International Business Studies**, v. 24, n. 1, p. 41-60, 1993.

DRAIBE, Sônia. **Rumos e metamorfoses**: um estudo sobre a constituição do Estado e as alternativas da industrialização no Brasil. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FIPECAFI. **Manual de contabilidade das sociedades por ações**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

GUJARATI, Damodar. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

HARRIS, Trevor S.; LANG, Mark; MOLLER, Hans Peter. The value relevance of German accounting measures: an empirical analysis. **Journal of Accounting Research**, v. 32, n. 2, p. 187-209, 1994.

HENDRIKSEN, Eldon S.; BREDAS, Michael F. van. **Accounting theory**. 5. ed. Chicago: Irwin, 1991.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

JOOS, Peter; LANG, Mark. The effects of accounting diversity: evidence from the European Union. **Journal of Accounting Research**, v. 32, p. 141-168, 1994.

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

LEV, Baruch.; ZAROWIN, Paul. The boundaries of financial reporting and how to extend them. **Journal of Accounting Research**, v. 37, n. 2, p. 353-385, 1999.

LOPES, Alexsandro Broedel. **A Relevância da informação contábil para o mercado de capitais: o modelo de Ohlson aplicado à Bovespa**. 2001. 308f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Departamento de Contabilidade e Atuária – FEA/USP, São Paulo, 2001.

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

_____. **Financial accounting in Brazil**. Disponível em: < http://les1.man.ac.uk/accounting/Staff/PhD/A_Lopes/alexsandro3.doc >. Acesso em: 30 nov. 2004.

MELLO, João Manuel Cardoso de. **O capitalismo tardio**. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1988.

MUELLER, Gerhard G.; GERNON, Helen; MEEK, Gary. **Accounting: an international perspective**. New York: Business One Irwin, 1994.

NOBES, Christopher W. A judgmental international classification of financial reporting practices. **Journal of Business, Finance and Accounting**, p. 1-19, 1983.

_____. An empirical investigation of the observance of IASC standards in Western Europe. **Management International Review**, p. 78-89, 1987.

OHLSON, James A. Earnings, book values and dividends in equity valuation. **Contemporary Accounting Research**, v. 11, n. 2, p. 661-687, spring 1995.

_____. **On accounting-based valuation formulae**. (Working paper) New York: NYU – Stern School of Business, 2003.

SANT'ANNA, Dimitri P. de; LOUZADA, Luiz Cláudio; TEIXEIRA, Arideldo J. C. A relação entre *market-to-book equity* e lucros anormais no mercado de capitais no Brasil. In: XXVII ENANPAD, 2003, Atibaia. **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2003. 1 CD-ROM.

SARLO NETO, Alfredo. **A reação dos preços das ações à divulgação dos resultados contábeis**: evidências empíricas sobre a capacidade informacional da contabilidade no mercado acionário brasileiro. 2004. 243f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - FUCEPE, Vitória, 2004.

SECURATO, José Roberto. **Decisões financeiras em condições de risco**. São Paulo: Atlas, 1996.

SLOAN, Richard G. Financial accounting and corporate governance: a discussion. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, n. 1-3, p. 335-347, dec. 2001.

TSE, Senyo Y.; YAANSAH, Robert A. An analysis of historical and future-oriented information in accounting-based security valuation models. **Contemporary Accounting Research**, v. 16, n. 2, p. 347-380, summer 1999.

VUONG, Quang H. Likelihood ratio tests for model selection and non-nested hypotheses. **Econometrica**, v. 57, n. 2, p. 307-333, mar. 1989.

WATTS, Ross; ZIMMERMAN, Jerold. Towards a positive theory of the determination of accounting standards. **The Accounting Review**, v. 53, p. 112-134, jan. 1978.

_____; _____. The demand for and supply of accounting theories: the market for excuses. **The Accounting Review**, v. 54, n. 2, p. 273-305, 1979.

APÊNDICE A – APÊNDICE DE CONCEITOS ESTATÍSTICOS.

APÊNDICE A – APÊNDICE DE CONCEITOS ESTATÍSTICOS

Para melhor compreensão dos resultados deste trabalho foram sintetizados alguns conceitos estatísticos (GUJARATI, 2000) descritos a seguir:

- (a) a **análise de regressão** ocupa-se do estudo da dependência de uma variável, **a variável dependente**, em relação a uma ou mais variáveis, **as variáveis explicativas ou independentes**, com o objetivo de estimar e/ou prever a média (da população).

- (b) o método mais simples que pode ser adotado é o da análise de **regressão linear simples** que fornece a equação de uma reta, dada por: $Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$, onde α e β são **parâmetros** desconhecidos a serem determinados e representam toda a fonte de variabilidade de Y_i não explicada por X_i . O parâmetro α é chamado de intercepto ou coeficiente que determina a intercessão da reta com o eixo Y.

- (c) muitas vezes, no entanto, o intercepto é numericamente mais importante que o termo βX , significando que outras variáveis devem ser incorporadas ao modelo a fim de melhor explicar o comportamento de Y. O modelo exige então uma análise de **regressão linear múltipla**, em geral representada por: $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_i X_i + \varepsilon_i$. Utilizando-se o método dos mínimos desvios ao quadrado, pode-se calcular a equação de uma curva de tendência que melhor se ajusta aos dados, estimando os parâmetros β_i .

- (d) a proporção da variância dos Y observados “explicada” por uma equação de regressão ajustada é representada pelo **coeficiente de determinação R^2** (que é igual à soma dos quadrados explicada dividida pela soma dos quadrados total). Os valores de R^2 podem se encontrar entre 0 (inclusive) e 1 (inclusive), fornecendo uma medida de ajuste do modelo de regressão múltipla dos dados. Quanto mais próximo de 1 for o valor de R^2 , maior a responsabilidade das diversas variáveis X's pela variabilidade de Y. Quanto mais próximo de zero, ocorre o inverso: menor a relevância dos X's para explicar o comportamento de Y.

- (e) um problema da estatística de R^2 é o seu comportamento diante do acréscimo de variáveis no modelo. Qualquer variável adicionada, por menor que seja o seu poder de explicação, gera um crescimento no R^2 . Logo, o **R^2 ajustado** busca penalizar a estatística pelo acréscimo de variáveis irrelevantes. O propósito dessa medida é facilitar a comparação de diversos modelos de regressão, quando há alteração no número de variáveis ou na quantidade de dados de um modelo para outro.

- (f) para se expressar a conclusão final de um teste de hipóteses, baseia-se na probabilidade de ocorrência de valores diferentes ao assumido pela estatística do teste. Esse número é chamado de probabilidade de significância ou p-valor (**p-value**). Para os **testes t** deste trabalho, quanto maior o p-valor menor a segurança nos resultados, ou seja, menos significativo ele é. Ao adotar-se um **nível de significância de 5%**, por exemplo, diz-se que um dado é não significativo quando seu p-valor for maior ou igual a 0,05. Caso o p-valor indique que o parâmetro é significativo ($p < 0,05$), ele será importante na construção do modelo; o oposto significa que a variável “X” não está contribuindo para explicar “Y”.

- (g) o **teste F** utilizado neste trabalho é um teste realizado com o conjunto de parâmetros da regressão e expressa a relação entre a soma dos quadrados explicada (ajustada pelo número de regressores) dividida pela soma dos quadrados dos resíduos (ajustada pelo número de regressores e pelo tamanho da amostra). Quanto maior seu valor, maior é a parte explicada em relação aos resíduos e “melhor” é o modelo.

- (h) **os resíduos** são simplesmente a diferença entre os valores Y reais e os Y estimados pela regressão. Pela análise dos resíduos, verifica-se a adequação do modelo e a violação (ou não) dos pressupostos da normalidade, da homocedasticidade e da independência dos resíduos.

- (i) a hipótese da **normalidade dos resíduos** fornece as ferramentas necessárias tanto para a estimativa quanto para os testes de hipótese dos modelos de regressão linear.

- (j) a **homocedasticidade**, ou variância constante, significa igual dispersão para cada X_i . Caso não ocorra, nem todos os valores de Y correspondentes aos vários Xs serão igualmente confiáveis. Na presença de **heterocedasticidade**, os estimadores de β_i , apesar de não-viesados, já não são os melhores nem possuem variância mínima.

- (l) a **independência dos resíduos** indica a **ausência de autocorrelação** ou ausência de correlação serial. Isso significa que, dado X, os desvios de quaisquer dois valores Y de seus valores médios não exibem padrões. Na presença de autocorrelação, os estimadores deixam de ser eficientes.

- (m) caso os pressupostos da normalidade, da homocedasticidade e da independência dos resíduos sejam violados ***não será possível a realização de inferência.***

APÊNDICE B – APÊNDICE DE RELATÓRIOS ESTATÍSTICOS

AMOSTRA COM AÇÕES ORDINÁRIAS E PREFERENCIAIS

Dependent Variable: P0_95all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 05:03

Sample: 1 206

Included observations: 206

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.5537	0.0475	11.6619	0.0000
BV0	0.0880	0.0258	3.4143	0.0008
AB1	0.1709	0.0572	2.9883	0.0032
AB2	0.0372	0.0532	0.6997	0.4849
AB3	0.0355	0.0647	0.5481	0.5843
AB4	-0.0041	0.0389	-0.1052	0.9163
R-squared	0.1034	Mean dependent var		0.6563
Adjusted R-squared	0.0810	S.D. dependent var		0.3885
S.E. of regression	0.3725	Akaike info criterion		0.8914
Sum squared resid	27.7478	Schwarz criterion		0.9883
Log likelihood	-85.8153	F-statistic		4.6141
Durbin-Watson stat	1.7724	Prob(F-statistic)		0.0005

Dependent Variable: P0_95all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 05:07

Sample: 1 206

Included observations: 206

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.6569	0.0268	24.5087	0.0000
L_1	0.0213	0.0051	4.1502	0.0000
AG2	-0.0252	0.0117	-2.1499	0.0328
AG3	-0.0083	0.0075	-1.1150	0.2662
AG4	-0.0026	0.0020	-1.2715	0.2050
R-squared	0.0922	Mean dependent var		0.6563
Adjusted R-squared	0.0741	S.D. dependent var		0.3885
S.E. of regression	0.3739	Akaike info criterion		0.8942
Sum squared resid	28.0957	Schwarz criterion		0.9749
Log likelihood	-87.0986	F-statistic		5.1024
Durbin-Watson stat	1.7857	Prob(F-statistic)		0.0006

Vuong non-nested LR test (year 1995 - all)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEI is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 0.2743682855$

Dependent Variable: P0_96all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 06:32

Sample: 1 201

Included observations: 201

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.1546	0.0750	15.3983	0.0000
BV0	0.0915	0.0252	3.6248	0.0004
AB1	0.3560	0.0677	5.2553	0.0000
AB2	0.1281	0.0807	1.5867	0.1142
AB3	-0.1230	0.0638	-1.9282	0.0553
AB4	0.0111	0.0006	19.6567	0.0000
R-squared	0.2245	Mean dependent var		1.2718
Adjusted R-squared	0.2047	S.D. dependent var		0.6671
S.E. of regression	0.5949	Akaike info criterion		1.8286
Sum squared resid	69.0176	Schwarz criterion		1.9272
Log likelihood	-177.7779	F-statistic		11.2925
Durbin-Watson stat	1.6292	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_96all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 06:33

Sample: 1 201

Included observations: 201

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.2611	0.0429	29.3866	0.0000
L_1	0.0580	0.0109	5.3018	0.0000
AG2	0.0010	0.0093	0.1130	0.9101
AG3	-0.0077	0.0062	-1.2431	0.2153
AG4	0.0008	0.0000	19.6818	0.0000
R-squared	0.2066	Mean dependent var		1.2718
Adjusted R-squared	0.1904	S.D. dependent var		0.6671
S.E. of regression	0.6002	Akaike info criterion		1.8416
Sum squared resid	70.6163	Schwarz criterion		1.9238
Log likelihood	-180.0792	F-statistic		12.7575
Durbin-Watson stat	1.6152	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (year 1996 – all)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 0.8684660015$

Dependent Variable: P0_97all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 07:05

Sample: 1 206

Included observations: 206

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.7831	0.0590	13.2720	0.0000
BV0	0.1306	0.0282	4.6402	0.0000
AB1	0.2123	0.0849	2.4999	0.0132
AB2	0.0484	0.0708	0.6839	0.4948
AB3	-0.4637	0.0723	-6.4147	0.0000
AB4	0.1718	0.1213	1.4161	0.1583
R-squared	0.5962	Mean dependent var		1.0826
Adjusted R-squared	0.5861	S.D. dependent var		0.8504
S.E. of regression	0.5471	Akaike info criterion		1.6602
Sum squared resid	59.8569	Schwarz criterion		1.7571
Log likelihood	-165.0016	F-statistic		59.0673
Durbin-Watson stat	1.8295	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_97all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 07:06

Sample: 1 206

Included observations: 206

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.0500	0.0452	23.2549	0.0000
L_1	-0.0140	0.0228	-0.6152	0.5391
AG2	-0.0242	0.0198	-1.2254	0.2218
AG3	-0.0184	0.0144	-1.2818	0.2014
AG4	0.0287	0.0116	2.4673	0.0145
R-squared	0.5265	Mean dependent var		1.0826
Adjusted R-squared	0.5171	S.D. dependent var		0.8504
S.E. of regression	0.5910	Akaike info criterion		1.8098
Sum squared resid	70.1939	Schwarz criterion		1.8906
Log likelihood	-181.4100	F-statistic		55.8758
Durbin-Watson stat	1.8762	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (year 1997 - all)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 2.15138068$

Dependent Variable: P0_98all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 08:06

Sample: 1 199

Included observations: 199

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.6455	0.0305	21.1445	0.0000
BV0	0.0411	0.0114	3.6067	0.0004
AB1	0.0888	0.0437	2.0319	0.0435
AB2	-0.0220	0.0666	-0.3301	0.7417
AB3	0.0275	0.0921	0.2981	0.7660
AB4	0.0229	0.0168	1.3600	0.1754
R-squared	0.0921	Mean dependent var		0.7091
Adjusted R-squared	0.0685	S.D. dependent var		0.3178
S.E. of regression	0.3067	Akaike info criterion		0.5038
Sum squared resid	18.1548	Schwarz criterion		0.6031
Log likelihood	-44.1290	F-statistic		3.9136
Durbin-Watson stat	1.8332	Prob(F-statistic)		0.0021

Dependent Variable: P0_98all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 08:07

Sample: 1 199

Included observations: 199

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.7008	0.0251	27.9053	0.0000
L_1	0.0219	0.0095	2.2949	0.0228
AG2	0.0112	0.0078	1.4364	0.1525
AG3	0.0131	0.0066	1.9663	0.0507
AG4	0.0051	0.0019	2.6813	0.0080
R-squared	0.0753	Mean dependent var		0.7091
Adjusted R-squared	0.0562	S.D. dependent var		0.3178
S.E. of regression	0.3087	Akaike info criterion		0.5121
Sum squared resid	18.4907	Schwarz criterion		0.5948
Log likelihood	-45.9531	F-statistic		3.9470
Durbin-Watson stat	1.8757	Prob(F-statistic)		0.0042

Vuong non-nested LR test (year 1998 - all)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 0.5986733651$

Dependent Variable: P0_99all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 09:50

Sample: 1 216

Included observations: 216

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.5553	0.1126	13.8092	0.0000
BV0	0.1865	0.0256	7.2713	0.0000
AB1	0.4118	0.3149	1.3081	0.1923
AB2	0.3006	0.1886	1.5938	0.1125
AB3	-0.1217	0.0452	-2.6956	0.0076
AB4	0.3697	0.2635	1.4029	0.1621
R-squared	0.2748	Mean dependent var		2.2628
Adjusted R-squared	0.2576	S.D. dependent var		1.4857
S.E. of regression	1.2801	Akaike info criterion		3.3592
Sum squared resid	344.1255	Schwarz criterion		3.4529
Log likelihood	-356.7894	F-statistic		15.9176
Durbin-Watson stat	1.7492	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_99all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 09:50

Sample: 1 216

Included observations: 216

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.8343	0.1057	17.3591	0.0000
L_1	0.0879	0.0173	5.0800	0.0000
AG2	0.0556	0.0221	2.5145	0.0127
AG3	0.0375	0.0220	1.7038	0.0899
AG4	0.0673	0.0269	2.5052	0.0130
R-squared	0.2215	Mean dependent var		2.2628
Adjusted R-squared	0.2068	S.D. dependent var		1.4857
S.E. of regression	1.3232	Akaike info criterion		3.4208
Sum squared resid	369.4109	Schwarz criterion		3.4989
Log likelihood	-364.4469	F-statistic		15.0127
Durbin-Watson stat	1.8408	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (year 1999 - all)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 1.572845117$

Dependent Variable: P0_p_all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 10:24

Sample: 1 1028

Included observations: 1028

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.7839	0.0457	17.1422	0.0000
BV0	0.2026	0.0213	9.5070	0.0000
AB1	0.3959	0.0633	6.2583	0.0000
AB2	0.2093	0.0663	3.1588	0.0016
AB3	-0.2027	0.0503	-4.0262	0.0001
AB4	0.0146	0.0034	4.2587	0.0000
R-squared	0.2963	Mean dependent var		1.2098
Adjusted R-squared	0.2929	S.D. dependent var		1.0440
S.E. of regression	0.8779	Akaike info criterion		2.5833
Sum squared resid	787.6668	Schwarz criterion		2.6121
Log likelihood	-1,321.7930	F-statistic		86.0643
Durbin-Watson stat	1.3385	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_p_all

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 10:25

Sample: 1 1028

Included observations: 1028

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.1774	0.0309	38.0887	0.0000
L_1	0.0504	0.0130	3.8856	0.0001
AG2	0.0008	0.0102	0.0776	0.9382
AG3	-0.0181	0.0065	-2.7625	0.0058
AG4	0.0013	0.0004	3.5805	0.0004
R-squared	0.1339	Mean dependent var		1.2098
Adjusted R-squared	0.1306	S.D. dependent var		1.0440
S.E. of regression	0.9734	Akaike info criterion		2.7889
Sum squared resid	969.3894	Schwarz criterion		2.8129
Log likelihood	-1,428.4950	F-statistic		39.5557
Durbin-Watson stat	1.2735	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (pooled – all)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 4.45849287$

APÊNDICE B – APÊNDICE DE RELATÓRIOS ESTATÍSTICOS

AMOSTRA SOMENTE COM AÇÕES ORDINÁRIAS

Dependent Variable: P0_95ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 06:00

Sample: 1 56

Included observations: 56

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.7485	0.0933	8.0245	0.0000
BV0	0.0454	0.0494	0.9193	0.3623
AB1	0.3409	0.2098	1.6247	0.1105
AB2	0.0772	0.1191	0.6487	0.5195
AB3	0.3112	0.0796	3.9080	0.0003
AB4	-0.4494	0.3759	-1.1957	0.2375
R-squared	0.0817	Mean dependent var		0.7600
Adjusted R-squared	-0.0101	S.D. dependent var		0.4188
S.E. of regression	0.4209	Akaike info criterion		1.2083
Sum squared resid	8.8599	Schwarz criterion		1.4253
Log likelihood	-27.8337	F-statistic		0.8899
Durbin-Watson stat	1.8037	Prob(F-statistic)		0.4950

Dependent Variable: P0_95ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 05:58

Sample: 1 56

Included observations: 56

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.7169	0.0574	12.4814	0.0000
L_1	0.0403	0.0129	3.1169	0.0030
AG2	0.0274	0.0330	0.8277	0.4117
AG3	0.0198	0.0342	0.5775	0.5661
AG4	-0.1127	0.0608	-1.8528	0.0697
R-squared	0.1177	Mean dependent var		0.7600
Adjusted R-squared	0.0485	S.D. dependent var		0.4188
S.E. of regression	0.4086	Akaike info criterion		1.1327
Sum squared resid	8.5129	Schwarz criterion		1.3135
Log likelihood	-26.7149	F-statistic		1.7006
Durbin-Watson stat	1.8782	Prob(F-statistic)		0.1643

Vuong non-nested LR test (year 1995 - ord)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = -0.4417295283$

Dependent Variable: P0_96ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 06:39

Sample: 1 58

Included observations: 58

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.1470	0.0888	12.9131	0.0000
BV0	0.1116	0.0256	4.3519	0.0001
AB1	0.8398	0.3293	2.5505	0.0137
AB2	-0.9501	0.5833	-1.6288	0.1094
AB3	-0.2784	0.0644	-4.3200	0.0001
AB4	0.0097	0.0012	7.9702	0.0000
R-squared	0.3348	Mean dependent var		1.3876
Adjusted R-squared	0.2709	S.D. dependent var		0.6925
S.E. of regression	0.5913	Akaike info criterion		1.8846
Sum squared resid	18.1798	Schwarz criterion		2.0978
Log likelihood	-48.6545	F-statistic		5.2352
Durbin-Watson stat	1.7222	Prob(F-statistic)		0.0006

Dependent Variable: P0_96ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 06:40

Sample: 1 58

Included observations: 58

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.3088	0.1064	12.2994	0.0000
L_1	0.0529	0.0348	1.5227	0.1338
AG2	-0.0982	0.0694	-1.4146	0.1630
AG3	-0.0174	0.0130	-1.3369	0.1870
AG4	0.0008	0.0000	16.3962	0.0000
R-squared	0.2902	Mean dependent var		1.3876
Adjusted R-squared	0.2366	S.D. dependent var		0.6925
S.E. of regression	0.6050	Akaike info criterion		1.9152
Sum squared resid	19.4008	Schwarz criterion		2.0928
Log likelihood	-50.5397	F-statistic		5.4162
Durbin-Watson stat	1.6231	Prob(F-statistic)		0.0010

Vuong non-nested LR test (year 1996 - ord)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 1.121282153$

Dependent Variable: P0_97ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 07:12

Sample: 1 60

Included observations: 60

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.8162	0.1118	7.2989	0.0000
BV0	0.2281	0.0725	3.1457	0.0027
AB1	0.5858	0.4464	1.3122	0.1950
AB2	0.3957	0.2390	1.6557	0.1036
AB3	-0.4040	0.1686	-2.3953	0.0201
AB4	-0.0477	0.0706	-0.6753	0.5023
R-squared	0.6920	Mean dependent var		1.1354
Adjusted R-squared	0.6635	S.D. dependent var		0.7982
S.E. of regression	0.4630	Akaike info criterion		1.3926
Sum squared resid	11.5772	Schwarz criterion		1.6020
Log likelihood	-35.7770	F-statistic		24.2627
Durbin-Watson stat	2.2196	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_97ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 07:14

Sample: 1 60

Included observations: 60

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.0509	0.0953	11.0293	0.0000
L_1	0.0564	0.0806	0.6997	0.4870
AG2	-0.0105	0.0436	-0.2417	0.8099
AG3	-0.0518	0.0137	-3.7833	0.0004
AG4	-0.0010	0.0088	-0.1127	0.9107
R-squared	0.6314	Mean dependent var		1.1354
Adjusted R-squared	0.6046	S.D. dependent var		0.7982
S.E. of regression	0.5019	Akaike info criterion		1.5387
Sum squared resid	13.8537	Schwarz criterion		1.7133
Log likelihood	-41.1625	F-statistic		23.5545
Durbin-Watson stat	2.1461	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (year 1997 - ord)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 1.599147186$

Dependent Variable: P0_98ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 08:14

Sample: 1 63

Included observations: 63

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.5240	0.0710	7.3808	0.0000
BV0	0.1254	0.0445	2.8217	0.0066
AB1	0.1304	0.1288	1.0128	0.3154
AB2	0.2365	0.0857	2.7593	0.0078
AB3	0.5886	0.1072	5.4904	0.0000
AB4	0.1069	0.0229	4.6659	0.0000
R-squared	0.3285	Mean dependent var		0.7093
Adjusted R-squared	0.2696	S.D. dependent var		0.3781
S.E. of regression	0.3231	Akaike info criterion		0.6687
Sum squared resid	5.9503	Schwarz criterion		0.8728
Log likelihood	-15.0629	F-statistic		5.5773
Durbin-Watson stat	1.6968	Prob(F-statistic)		0.0003

Dependent Variable: P0_98ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 08:15

Sample: 1 63

Included observations: 63

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.6004	0.0450	13.3315	0.0000
L_1	0.1167	0.0257	4.5346	0.0000
AG2	0.0709	0.0108	6.5534	0.0000
AG3	0.0555	0.0087	6.3477	0.0000
AG4	0.0195	0.0027	7.2796	0.0000
R-squared	0.3236	Mean dependent var		0.7093
Adjusted R-squared	0.2769	S.D. dependent var		0.3781
S.E. of regression	0.3215	Akaike info criterion		0.6443
Sum squared resid	5.9942	Schwarz criterion		0.8144
Log likelihood	-15.2945	F-statistic		6.9358
Durbin-Watson stat	1.6171	Prob(F-statistic)		0.0001

Vuong non-nested LR test (year 1998 - ord)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 0.1408564312$

Dependent Variable: P0_99ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 09:56

Sample: 1 69

Included observations: 69

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.5425	0.2466	6.2538	0.0000
BV0	0.2577	0.0762	3.3833	0.0012
AB1	0.1580	0.3771	0.4189	0.6767
AB2	-0.4017	0.8275	-0.4854	0.6290
AB3	0.4359	0.3623	1.2030	0.2335
AB4	-0.2990	0.5096	-0.5868	0.5595
R-squared	0.1813	Mean dependent var		2.2194
Adjusted R-squared	0.1163	S.D. dependent var		1.4030
S.E. of regression	1.3189	Akaike info criterion		3.4744
Sum squared resid	109.5872	Schwarz criterion		3.6687
Log likelihood	-113.8669	F-statistic		2.7893
Durbin-Watson stat	1.7565	Prob(F-statistic)		0.0244

Dependent Variable: P0_99ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 09:56

Sample: 1 69

Included observations: 69

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.0546	0.2577	7.9738	0.0000
L_1	0.0093	0.0667	0.1388	0.8900
AG2	-0.0165	0.0537	-0.3071	0.7597
AG3	0.0806	0.0558	1.4451	0.1533
AG4	0.0711	0.0351	2.0253	0.0470
R-squared	0.0932	Mean dependent var		2.2194
Adjusted R-squared	0.0365	S.D. dependent var		1.4030
S.E. of regression	1.3771	Akaike info criterion		3.5476
Sum squared resid	121.3734	Schwarz criterion		3.7095
Log likelihood	-117.3912	F-statistic		1.6443
Durbin-Watson stat	1.7334	Prob(F-statistic)		0.1740

Vuong non-nested LR test (year 1999 - ord)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 1.212496957$

Dependent Variable: P0_p_ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 10:30

Sample: 1 306

Included observations: 306

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.8698	0.0795	10.9407	0.0000
BV0	0.1989	0.0418	4.7608	0.0000
AB1	0.3169	0.2060	1.5384	0.1250
AB2	0.1058	0.1673	0.6328	0.5273
AB3	-0.3058	0.1247	-2.4528	0.0147
AB4	0.0102	0.0019	5.3928	0.0000
R-squared	0.2269	Mean dependent var		1.2712
Adjusted R-squared	0.2141	S.D. dependent var		1.0174
S.E. of regression	0.9020	Akaike info criterion		2.6510
Sum squared resid	244.0798	Schwarz criterion		2.7240
Log likelihood	-399.6035	F-statistic		17.6142
Durbin-Watson stat	1.3626	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_p_ord

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 10:31

Sample: 1 306

Included observations: 306

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.1961	0.0721	16.5784	0.0000
L_1	0.0554	0.0257	2.1554	0.0319
AG2	-0.0149	0.0125	-1.1845	0.2371
AG3	-0.0279	0.0139	-2.0129	0.0450
AG4	0.0009	0.0001	13.0190	0.0000
R-squared	0.1133	Mean dependent var		1.2712
Adjusted R-squared	0.1015	S.D. dependent var		1.0174
S.E. of regression	0.9644	Akaike info criterion		2.7817
Sum squared resid	279.9756	Schwarz criterion		2.8425
Log likelihood	-420.5962	F-statistic		9.6110
Durbin-Watson stat	1.3201	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (pooled - ord)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 2.475527697$

APÊNDICE B – APÊNDICE DE RELATÓRIOS ESTATÍSTICOS

AMOSTRA SOMENTE COM AÇÕES PREFERENCIAIS

Dependent Variable: P0_95pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 06:06

Sample: 57 206

Included observations: 150

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.4762	0.0525	9.0620	0.0000
BV0	0.1043	0.0278	3.7489	0.0003
AB1	0.1575	0.0569	2.7700	0.0063
AB2	0.0276	0.0580	0.4757	0.6350
AB3	0.0103	0.0690	0.1498	0.8811
AB4	-0.0011	0.0358	-0.0299	0.9762
R-squared	0.1562	Mean dependent var		0.6176
Adjusted R-squared	0.1269	S.D. dependent var		0.3707
S.E. of regression	0.3464	Akaike info criterion		0.7566
Sum squared resid	17.2763	Schwarz criterion		0.8770
Log likelihood	-50.7433	F-statistic		5.3300
Durbin-Watson stat	1.7452	Prob(F-statistic)		0.0002

Dependent Variable: P0_95pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 06:08

Sample: 57 206

Included observations: 150

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.6190	0.0297	20.8352	0.0000
L_1	0.0208	0.0055	3.7636	0.0002
AG2	-0.0294	0.0115	-2.5546	0.0117
AG3	-0.0064	0.0077	-0.8335	0.4059
AG4	-0.0017	0.0022	-0.7830	0.4349
R-squared	0.1266	Mean dependent var		0.6176
Adjusted R-squared	0.1025	S.D. dependent var		0.3707
S.E. of regression	0.3512	Akaike info criterion		0.7777
Sum squared resid	17.8811	Schwarz criterion		0.8780
Log likelihood	-53.3239	F-statistic		5.2557
Durbin-Watson stat	1.8032	Prob(F-statistic)		0.0006

Vuong non-nested LR test (year 1995 - pref)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 0.4076233852$

Dependent Variable: P0_96pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 06:50

Sample: 59 201

Included observations: 143

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.0522	0.0737	14.2837	0.0000
BV0	0.1275	0.0223	5.7130	0.0000
AB1	0.3334	0.0674	4.9463	0.0000
AB2	0.1763	0.0739	2.3836	0.0185
AB3	-0.0682	0.0575	-1.1863	0.2376
AB4	0.0106	0.0011	9.9494	0.0000
R-squared	0.2801	Mean dependent var		1.2248
Adjusted R-squared	0.2538	S.D. dependent var		0.6531
S.E. of regression	0.5642	Akaike info criterion		1.7342
Sum squared resid	43.6093	Schwarz criterion		1.8585
Log likelihood	-117.9967	F-statistic		10.6606
Durbin-Watson stat	1.6045	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_96pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 06:50

Sample: 59 201

Included observations: 143

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.2573	0.0513	24.5157	0.0000
L_1	0.0649	0.0120	5.4248	0.0000
AG2	0.0101	0.0065	1.5416	0.1255
AG3	-0.0012	0.0060	-0.2066	0.8366
AG4	0.0007	0.0001	11.5686	0.0000
R-squared	0.2208	Mean dependent var		1.2248
Adjusted R-squared	0.1983	S.D. dependent var		0.6531
S.E. of regression	0.5848	Akaike info criterion		1.7993
Sum squared resid	47.1988	Schwarz criterion		1.9029
Log likelihood	-123.6522	F-statistic		9.7784
Durbin-Watson stat	1.5685	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (year 1996 - pref)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEF is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 1.961429128$

Dependent Variable: P0_97pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 07:28

Sample: 61 206

Included observations: 146

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.7608	0.0697	10.9205	0.0000
BV0	0.1197	0.0301	3.9845	0.0001
AB1	0.2080	0.0825	2.5208	0.0128
AB2	0.0094	0.0652	0.1449	0.8850
AB3	-0.5133	0.0630	-8.1470	0.0000
AB4	0.3002	0.1394	2.1533	0.0330
R-squared	0.6000	Mean dependent var		1.0609
Adjusted R-squared	0.5857	S.D. dependent var		0.8727
S.E. of regression	0.5617	Akaike info criterion		1.7244
Sum squared resid	44.1671	Schwarz criterion		1.8471
Log likelihood	-119.8843	F-statistic		42.0042
Durbin-Watson stat	1.8882	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_97pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 07:29

Sample: 61 206

Included observations: 146

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.0274	0.0579	17.7346	0.0000
L_1	0.0015	0.0210	0.0727	0.9421
AG2	-0.0110	0.0177	-0.6233	0.5341
AG3	-0.0070	0.0130	-0.5412	0.5892
AG4	0.0417	0.0104	3.9950	0.0001
R-squared	0.5377	Mean dependent var		1.0609
Adjusted R-squared	0.5246	S.D. dependent var		0.8727
S.E. of regression	0.6017	Akaike info criterion		1.8556
Sum squared resid	51.0491	Schwarz criterion		1.9577
Log likelihood	-130.4553	F-statistic		40.9993
Durbin-Watson stat	1.9126	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (year 1997 - pref)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEF is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 1.801444664$

Dependent Variable: P0_98pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 08:20

Sample: 64 199

Included observations: 136

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.6506	0.0337	19.2801	0.0000
BV0	0.0359	0.0105	3.4014	0.0009
AB1	0.1084	0.0324	3.3458	0.0011
AB2	-0.1157	0.0661	-1.7515	0.0822
AB3	-0.1029	0.0575	-1.7882	0.0761
AB4	0.0530	0.0355	1.4940	0.1376
R-squared	0.1333	Mean dependent var		0.7090
Adjusted R-squared	0.0999	S.D. dependent var		0.2872
S.E. of regression	0.2725	Akaike info criterion		0.2804
Sum squared resid	9.6501	Schwarz criterion		0.4089
Log likelihood	-13.0687	F-statistic		3.9983
Durbin-Watson stat	1.8648	Prob(F-statistic)		0.0021

Dependent Variable: P0_98pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 08:22

Sample: 64 199

Included observations: 136

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.7282	0.0287	25.4074	0.0000
L_1	0.0039	0.0089	0.4358	0.6637
AG2	-0.0037	0.0068	-0.5456	0.5863
AG3	0.0036	0.0055	0.6658	0.5067
AG4	0.0057	0.0028	2.0454	0.0428
R-squared	0.0775	Mean dependent var		0.7090
Adjusted R-squared	0.0494	S.D. dependent var		0.2872
S.E. of regression	0.2800	Akaike info criterion		0.3281
Sum squared resid	10.2709	Schwarz criterion		0.4351
Log likelihood	-17.3083	F-statistic		2.7524
Durbin-Watson stat	1.9549	Prob(F-statistic)		0.0308

Vuong non-nested LR test (year 1998 - pref)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEF is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 1.519239562$

Dependent Variable: P0_99pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 10:01

Sample: 70 216

Included observations: 147

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.5159	0.1250	12.1229	0.0000
BV0	0.1822	0.0275	6.6338	0.0000
AB1	0.4481	0.4137	1.0830	0.2806
AB2	0.3993	0.1730	2.3078	0.0225
AB3	-0.1505	0.0388	-3.8796	0.0002
AB4	0.4160	0.2928	1.4208	0.1576
R-squared	0.3583	Mean dependent var		2.2831
Adjusted R-squared	0.3355	S.D. dependent var		1.5272
S.E. of regression	1.2449	Akaike info criterion		3.3159
Sum squared resid	218.5188	Schwarz criterion		3.4380
Log likelihood	-237.7223	F-statistic		15.7428
Durbin-Watson stat	1.7937	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_99pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 10:02

Sample: 70 216

Included observations: 147

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.7884	0.1139	15.6997	0.0000
L_1	0.0956	0.0184	5.2007	0.0000
AG2	0.0630	0.0255	2.4763	0.0144
AG3	0.0335	0.0244	1.3743	0.1715
AG4	0.0645	0.0302	2.1321	0.0347
R-squared	0.3056	Mean dependent var		2.2831
Adjusted R-squared	0.2860	S.D. dependent var		1.5272
S.E. of regression	1.2904	Akaike info criterion		3.3812
Sum squared resid	236.4514	Schwarz criterion		3.4829
Log likelihood	-243.5193	F-statistic		15.6228
Durbin-Watson stat	1.9402	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (year 1999 - pref)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 1.336847101$

Dependent Variable: P0_p_pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 10:36

Sample: 307 1028

Included observations: 722

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.7312	0.0532	13.7528	0.0000
BV0	0.2064	0.0220	9.3939	0.0000
AB1	0.3788	0.0650	5.8277	0.0000
AB2	0.2189	0.0714	3.0632	0.0023
AB3	-0.1823	0.0475	-3.8356	0.0001
AB4	0.0269	0.0140	1.9134	0.0561
R-squared	0.3343	Mean dependent var		1.1838
Adjusted R-squared	0.3296	S.D. dependent var		1.0546
S.E. of regression	0.8635	Akaike info criterion		2.5526
Sum squared resid	533.8589	Schwarz criterion		2.5907
Log likelihood	-915.4900	F-statistic		71.9100
Durbin-Watson stat	1.3200	Prob(F-statistic)		0.0000

Dependent Variable: P0_p_pr

Method: Least Squares

Date: 09/26/04 Time: 10:37

Sample: 307 1028

Included observations: 722

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.1633	0.0351	33.1213	0.0000
L_1	0.0509	0.0148	3.4489	0.0006
AG2	0.0065	0.0123	0.5251	0.5997
AG3	-0.0152	0.0071	-2.1463	0.0322
AG4	0.0026	0.0017	1.4702	0.1420
R-squared	0.1492	Mean dependent var		1.1838
Adjusted R-squared	0.1444	S.D. dependent var		1.0546
S.E. of regression	0.9755	Akaike info criterion		2.7952
Sum squared resid	682.3109	Schwarz criterion		2.8269
Log likelihood	-1,004.0630	F-statistic		31.4289
Durbin-Watson stat	1.2508	Prob(F-statistic)		0.0000

Vuong non-nested LR test (pooled - pref)

RIV is better if $z > +1,96$;

AEG is better if $z < -1,96$;

inconclusive if $+1,96 > z > -1,96$.

$z = 4.133108272$

APÊNDICE C - DADOS E EMPRESAS UTILIZADOS

COLUNAS	CONTEÚDO
Código	Código da ação da empresa negociada na Bolsa de Valores de São Paulo
Ação	Descrição da ação da empresa negociada na Bolsa de Valores de São Paulo
ON_PN	Informa se a ação é uma ação ordinária (ON) ou preferencial (PN)
Ano (n)	Ano de referência dos dados da ação
Preço (n)	Preço da ação da empresa ao final do ano n
BV (n)	Patrimônio líquido por ação da empresa ao final do ano n
Ab (n+1)	Resultado contábil anormal, calculado de acordo com Ohlson (1995), para o ano n+1, dividido por $(1+r)^1$
Ab (n+2)	Resultado contábil anormal, calculado de acordo com Ohlson (1995), para o ano n+2, dividido por $(1+r)^2$
Ab (n+3)	Resultado contábil anormal, calculado de acordo com Ohlson (1995), para o ano n+3, dividido por $(1+r)^3$
Ab (n+4)	Resultado contábil anormal, calculado de acordo com Ohlson (1995), para o ano n+4, dividido por $(1+r)^4$
L (n+1)/r	Resultado contábil por ação da empresa ao final do ano n+1 dividido pela taxa de juros livre de risco (r)
Ag (n+2)	Crescimento anormal do resultado contábil, calculado de acordo com Ohlson (2003), para o ano n+2, divididos por $(1+r)^1$
Ag (n+3)	Crescimento anormal do resultado contábil, calculado de acordo com Ohlson (2003), para o ano n+3, divididos por $(1+r)^2$
Ag (n+4)	Crescimento anormal do resultado contábil, calculado de acordo com Ohlson (2003), para o ano n+4, divididos por $(1+r)^3$

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
1	ACES3	Acesita_ON	ON	1995	0,07302	0,13961	-0,01939
2	ACES4	Acesita_PN	PN	1995	0,07668	0,11937	-0,01658
3	AVIL4	Acos Villares_PN	PN	1995	1,22287	6,32185	-2,70627
4	ILMD4	Adubos Trevo_PN	PN	1995	0,18225	2,30857	-1,03014
5	AGRA4	Agrale_PN	PN	1995	0,14545	0,14984	-0,01870
6	ALBA3	Albarus_ON	ON	1995	0,56411	0,41010	-0,00795
7	BRGE12	Alfa Consorcio_PNF	PN	1995	1,30693	4,29512	0,16928
8	CRIV3	Alfa Financeira_ON	ON	1995	1,20000	2,69205	-0,07384
9	CRIV4	Alfa Financeira_PN	PN	1995	1,09412	3,16712	-0,08687
10	RPAD6	Alfa Holding_PNB	PN	1995	1,40479	3,74851	0,23186
11	BRIV3	Alfa Investimentos_ON	ON	1995	1,47825	3,54560	1,15391
12	BRIV4	Alfa Investimentos_PN	PN	1995	1,37561	3,97803	1,29465
13	ALPA3	Alpargatas_ON	ON	1995	0,60426	1,10410	-0,21142
14	ALPA4	Alpargatas_PN	PN	1995	0,71817	1,26179	-0,24162
15	ROSI4	Amadeo Rossi_PN	PN	1995	0,37368	4,79193	-0,73531
16	AMBV3	Ambev_ON	ON	1995	1,44366	0,49837	0,06169
17	AMBV4	Ambev_PN	PN	1995	1,46492	0,51216	0,06467
18	BASU5	America do Sul_PNA	PN	1995	0,91097	2,88638	-0,05019
19	IBAN3	Antarct Nordeste_ON	ON	1995	0,81964	0,93208	0,01909
20	IBAN5	Antarct Nordeste_PNA	PN	1995	0,85792	0,82855	0,01697
21	ARCZ6	Aracruz_PNB	PN	1995	0,72906	1,00294	-0,12312
22	ARNO4	Arno_PN	PN	1995	0,56977	0,69908	0,04772
23	AVPL3	Avipal_ON	ON	1995	0,51680	1,42080	-0,11027
24	BAHI5	Bahema_PNA	PN	1995	0,23253	0,96018	-0,17007
25	BSUL5	Bahia Sul_PNA	PN	1995	0,43949	1,19288	-0,28216
26	BBCM4	Bandeirantes_PN	PN	1995	1,53432	4,26037	-0,36667
27	BDLL4	Bardella_PN	PN	1995	0,34852	0,60032	-0,06742
28	ITAU3	Bco Itau Hold Finan_ON	ON	1995	1,23439	1,33444	-0,00116
29	ITAU4	Bco Itau Hold Finan_PN	PN	1995	1,15490	1,19448	-0,00104
30	BELG3	Belgo Mineira_ON	ON	1995	0,58304	2,46629	-0,33220
31	BELG4	Belgo Mineira_PN	PN	1995	0,47553	2,64721	-0,35656
32	BSCT6	Besc_PNB	PN	1995	1,30641	2,74379	-0,14366
33	BCAL6	Bic Caloi_PNB	PN	1995	0,63000	2,03694	-0,52178
34	BOBR4	Bombril_PN	PN	1995	0,63700	1,20152	-0,08098
35	BBDC3	Bradesco_ON	ON	1995	1,13867	1,17586	-0,04993
36	BBDC4	Bradesco_PN	PN	1995	1,17847	1,08094	-0,04590
37	BBAS3	Brasil_ON	ON	1995	0,67763	2,20649	-0,90763
38	BBAS4	Brasil_PN	PN	1995	0,66973	2,05506	-0,84534
39	LITS3	Brasilit_ON	ON	1995	0,60385	0,46416	0,10830
40	BMT03	Brasmotor_ON	ON	1995	0,66549	0,40612	0,01831
41	BMT04	Brasmotor_PN	PN	1995	0,57045	0,58931	0,02656
42	BUET4	Buettner_PN	PN	1995	0,13148	0,55860	-0,84300
43	CEVA3	Bunge Alimentos_ON	ON	1995	0,70833	1,87955	-0,22965
44	CEVA4	Bunge Alimentos_PN	PN	1995	0,91890	1,88583	-0,23041
45	MSAN3	Bunge Brasil_ON	ON	1995	0,20000	0,37836	-0,03465
46	MSAN4	Bunge Brasil_PN	PN	1995	0,26829	0,66443	-0,06084
47	MAHS4	Bunge Fertilizantes_PN	PN	1995	0,29775	1,13929	-0,03991
48	CIQU4	Cacique_PN	PN	1995	0,72414	3,14779	0,22980
49	CMET4	Caemi_PN	PN	1995	0,28727	1,59942	-0,35579
50	CAMB4	Cambuci_PN	PN	1995	1,93182	1,44535	-0,18972
51	SOLO4	Cargill Fertilizant_PN	PN	1995	0,37568	1,88303	0,09140
52	CLSC3	Celelesc_ON	ON	1995	0,87500	2,60151	-0,27885

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
1	-0,01283	-0,02275	-0,00732	0,00157	0,00100	-0,10473	0,07660
2	-0,01097	-0,01946	-0,00626	0,00134	0,00085	-0,08955	0,06550
3	-0,63913	-1,40711	-1,29766	-12,94665	11,32143	-7,28018	-0,77448
4	-0,05081	-0,71946	-1,23486	-5,02601	5,07951	-4,68695	-5,84043
5	-0,02060	-0,01414	-0,01456	0,01670	0,00082	0,00028	-0,04164
6	0,00144	-0,01421	0,00178	0,35353	0,05951	-0,16363	0,09057
7	-0,03043	-0,19792	0,05163	5,50035	-1,04875	-1,92126	-0,61386
8	-0,08007	-0,16374	-0,04370	2,16634	-0,05899	-1,03670	0,61002
9	-0,09420	-0,19264	-0,05141	2,54864	-0,05880	-1,20880	0,77091
10	-0,01592	-0,17349	0,05733	5,39932	-1,36002	-1,76548	-0,57916
11	-0,06484	-0,11519	0,08473	11,76141	-7,33944	-0,95005	-0,99060
12	-0,07275	-0,12924	0,09506	13,19584	-8,23456	-1,06592	-1,10552
13	-0,31091	-0,02173	0,02261	-0,40120	-0,88711	1,91170	0,30071
14	-0,35531	-0,02484	0,02584	-0,45851	-1,01381	2,18474	0,34386
15	-0,51553	-2,37630	-0,55321	-0,44343	0,92374	-16,05857	14,27482
16	0,09603	0,04554	-0,14210	0,93760	0,46247	-0,44588	-1,85473
17	0,09962	0,04724	-0,14741	0,97264	0,47975	-0,46018	-1,92039
18	-1,32354	-0,28769	-0,03660	2,52900	-9,01529	6,78465	0,96879
19	-0,05385	-0,06542	-0,03831	1,06798	-0,46027	-0,24475	-0,27722
20	-0,04786	-0,05815	-0,03406	0,94936	-0,40914	-0,21591	-0,24191
21	-0,11867	-0,11403	-0,05121	0,12633	-0,06643	-0,19914	0,37101
22	-0,02318	-0,01994	-0,10101	1,03881	-0,44188	-0,10193	-0,42534
23	-0,09038	-0,09316	-0,10073	0,63568	-0,01773	-0,26180	-0,33549
24	-0,02751	-0,06669	-0,13488	-0,25074	0,84833	-0,46108	-0,96193
25	-0,19824	-0,11045	-0,03277	-0,81608	0,24757	0,35453	0,36724
26	-1,18752	-0,19657	-0,00555	1,64967	-7,06178	6,43344	0,07024
27	-0,02729	-0,02187	-0,01368	0,12033	0,21464	-0,04402	0,00076
28	0,03902	0,07344	-0,08850	1,32619	0,22108	0,26343	-1,66611
29	0,03493	0,06574	-0,07921	1,18709	0,19760	0,23580	-1,49137
30	-0,23378	-0,17527	-0,15756	0,10107	0,36268	-0,09264	-0,75044
31	-0,25093	-0,18813	-0,16912	0,10849	0,38929	-0,09943	-0,80178
32	-0,12386	-1,35886	-0,72426	1,72094	-0,05511	-10,30218	4,27622
33	-2,00781	-0,15432	-0,07587	-1,67808	-10,99061	12,70769	1,12719
34	-0,12797	-0,04925	0,07474	0,62495	-0,42075	-0,05588	1,03228
35	-0,01166	0,01568	0,02362	0,82039	-0,10289	0,08818	-0,00381
36	-0,01072	0,01442	0,02172	0,75416	-0,09458	0,08767	0,00267
37	-0,02400	0,00018	0,00164	-4,25579	4,47395	0,10783	-0,05531
38	-0,02235	0,00017	0,00153	-3,96373	4,16691	0,10095	-0,05041
39	0,14663	0,00650	0,05978	1,23523	0,36140	-1,01574	0,41998
40	-0,02687	-0,02704	-0,05153	0,53646	-0,29570	-0,06761	-0,31969
41	-0,03899	-0,03924	-0,07477	0,77844	-0,42908	-0,09703	-0,46295
42	-0,35737	-0,34396	0,18489	-5,44351	2,58363	-0,22190	4,77345
43	-0,49056	-0,02345	-0,02687	0,24448	-2,02525	2,52214	-0,40936
44	-0,49220	-0,02353	-0,02696	0,24530	-2,03202	2,53058	-0,41073
45	-0,02099	-0,08074	0,01317	0,13167	0,05468	-0,61484	0,77420
46	-0,03687	-0,14178	0,02313	0,23123	0,09602	-1,07972	1,36022
47	-0,05339	-0,09933	-0,27852	0,85513	-0,51426	-0,49591	-1,87629
48	0,13050	-0,06772	0,20527	4,78393	-0,64954	-1,86484	2,14666
49	-0,16584	-0,08501	-0,01855	-0,93378	0,98124	0,14199	0,41281
50	-0,34364	-0,32229	-0,32907	0,09453	-1,07343	-0,34463	-0,56153
51	-0,14857	-0,11188	-0,19210	2,53376	-1,77812	0,13528	-1,03551
52	-0,23668	-0,28433	-0,15108	0,61614	-0,24775	-0,86709	0,58192

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
53	CLSC6	Celesc_PNB	PN	1995	0,60777	2,63521	-0,28246
54	CGOS6	Celg_PNB	PN	1995	0,76190	6,30184	-1,53300
55	CBEE3	Cerj_ON	ON	1995	1,60000	0,62614	-1,07792
56	CESP3	Cesp_ON	ON	1995	0,59140	3,60485	-0,63304
57	CESP4	Cesp_PN	PN	1995	0,72725	3,44732	-0,60538
58	CHAP4	Chapeco_PN	PN	1995	0,21918	0,80871	-0,88697
59	HGTX4	Cia Hering_PN	PN	1995	0,39615	2,51051	-0,44929
60	ICPI3	Cim Itau_ON	ON	1995	0,81191	0,67512	-0,07869
61	ICPI4	Cim Itau_PN	PN	1995	0,63635	0,68423	-0,07975
62	CMMA4	CMA Part_PN	PN	1995	0,49917	1,05833	-0,32251
63	IVIL4	Coinvest_PN	PN	1995	0,46107	0,84724	-0,07877
64	CNFB4	Confab_PN	PN	1995	0,24375	1,23243	-0,06188
65	CPSL3	Copesul_ON	ON	1995	0,80420	1,24027	-0,06828
66	CTNM3	Coteminas_ON	ON	1995	0,86867	0,82640	-0,03365
67	CTNM4	Coteminas_PN	PN	1995	1,12072	0,97923	-0,03988
68	CREM4	Cremer_PN	PN	1995	0,21532	1,89854	-1,22940
69	DHBI4	DHB_PN	PN	1995	0,32943	0,55137	-1,05464
70	DXTG4	Dixie Toga_PN	PN	1995	1,01414	0,85081	-0,07376
71	DOCA4	Docas_PN	PN	1995	1,68011	4,97372	-0,62138
72	DOHL4	Dohler_PN	PN	1995	0,58696	1,78765	-0,10507
73	DURA3	Duratex_ON	ON	1995	0,71224	1,25478	-0,11025
74	DURA4	Duratex_PN	PN	1995	0,61983	1,12919	-0,09921
75	EDNE5	EDN_PNA	PN	1995	0,60040	1,31095	-0,82217
76	REPA4	Electrolux_PN	PN	1995	0,68571	0,79159	-0,00940
77	ELET3	Elektrobras_ON	ON	1995	0,87366	4,22369	-0,46624
78	ELET6	Elektrobras_PNB	PN	1995	0,90578	4,34745	-0,47990
79	ELUM4	Eluma_PN	PN	1995	0,70838	0,87251	-0,00477
80	EBCO4	Embraco_PN	PN	1995	0,61538	0,63903	-0,04734
81	EMBR4	Embraer_PN	PN	1995	0,06849	0,25443	-0,09841
82	ETER3	Eternit_ON	ON	1995	0,69561	0,82275	0,05384
83	EUCA4	Eucatex_PN	PN	1995	0,26180	1,37833	-0,34562
84	FLCL3	F Cataguazes_ON	ON	1995	0,12143	0,64851	-0,06547
85	FLCL5	F Cataguazes_PNA	PN	1995	0,12500	0,66642	-0,06728
86	FTRX4	Fab C Renaux_PN	PN	1995	0,32751	2,40602	-0,22254
87	FESA4	Ferbasa_PN	PN	1995	0,67879	3,75288	-0,39566
88	CPFL4	Ferro Ligas_PN	PN	1995	0,04706	0,05896	-0,02847
89	FTSE4	Ferti Serrana_PN	PN	1995	0,20533	1,63384	-0,22033
90	FTZA4	Fertiza_PN	PN	1995	0,02287	0,07824	0,00730
91	FBMC4	Fibam_PN	PN	1995	0,83000	4,02096	-0,47119
92	FJTA4	Forjas Taurus_PN	PN	1995	0,44828	2,09989	-0,29596
93	FFTL4	Fosfertil_PN	PN	1995	0,48552	0,72228	0,02863
94	GOAU4	Gerdau Met_PN	PN	1995	0,30909	1,86195	-0,14411
95	GGBR3	Gerdau_ON	ON	1995	0,40000	3,39578	-0,39560
96	GGBR4	Gerdau_PN	PN	1995	0,25029	1,96136	-0,22849
97	IGBR5	Gradiente_PNA	PN	1995	0,88889	0,91001	-0,01153
98	GUAR3	Guararapes_ON	ON	1995	0,40769	1,23107	-0,03669
99	GUAR4	Guararapes_PN	PN	1995	0,46176	1,41210	-0,04209
100	INEP4	Inepar Construcoes_PN	PN	1995	0,40000	1,29445	-0,05045
101	MYPK4	lochp-Maxion_PN	PN	1995	0,18547	0,47558	-0,19249
102	DPPI4	Ipiranga Dist_PN	PN	1995	0,40411	0,62852	0,01692
103	PTIP3	Ipiranga Pet_ON	ON	1995	0,53333	0,75397	0,00959
104	PTIP4	Ipiranga Pet_PN	PN	1995	0,54509	0,76108	0,00968

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
53	-0,23974	-0,28802	-0,15303	0,62412	-0,25096	-0,87833	0,58946
54	-0,01128	-0,59070	-0,18059	-4,61303	4,89554	-4,62482	3,42195
55	-0,02683	0,03361	-0,24934	-7,04860	7,58612	0,37054	-2,74353
56	-0,18038	-0,22407	-0,31519	-0,90236	2,75054	-0,77140	-1,40696
57	-0,17250	-0,21427	-0,30142	-0,86293	2,63033	-0,73769	-1,34548
58	-0,53282	-0,34247	0,10385	-5,50646	1,69483	0,99756	3,97225
59	-0,28869	-0,01116	-0,03013	-0,68844	0,71298	0,00076	-0,22901
60	-0,05155	-0,01862	0,00132	0,11487	0,11189	0,14220	0,09685
61	-0,05224	-0,01887	0,00134	0,11642	0,11340	0,14412	0,10004
62	-0,50762	-0,47068	-0,76682	-1,23789	-1,61047	-0,31258	-3,33732
63	-0,03937	-0,41733	-0,05534	0,28642	0,62748	-3,76785	2,94467
64	-0,00260	0,08847	0,00512	0,79187	0,28937	0,59376	-0,87131
65	-0,02423	-0,03190	0,02843	0,75409	0,24644	-0,23133	0,39875
66	-0,06299	-0,03801	-0,03696	0,58680	-0,37037	-0,05348	-0,08648
67	-0,07464	-0,04504	-0,04380	0,69532	-0,43886	-0,06337	-0,10247
68	-0,47393	-0,06420	0,10991	-6,85476	4,10194	2,73372	1,58512
69	-0,98076	-1,17463	-0,75933	-6,95763	-0,51439	-2,44128	3,11800
70	-0,10460	-0,11371	-0,10866	0,32563	-0,28245	-0,26058	-0,16203
71	-3,79774	-0,20476	-0,04169	0,54956	-22,94878	24,73506	1,25110
72	-0,15071	-0,10952	-0,02463	1,03956	-0,42402	-0,07090	0,45743
73	-0,09048	-0,06126	-0,09021	0,46984	0,03707	-0,00736	-0,44863
74	-0,08142	-0,05513	-0,08118	0,42281	0,03336	-0,00662	-0,40373
75	-1,27650	-0,77825	-0,79831	-4,54283	-4,00874	3,00689	-1,16735
76	-0,08323	-0,10930	-0,10660	0,72465	-0,61579	-0,37247	-0,15620
77	-0,43418	-0,02747	-0,02398	0,90412	-0,77761	-0,05759	-0,04951
78	-0,44690	-0,02828	-0,02469	0,93061	-0,75636	-0,05646	-0,05096
79	-0,67837	-0,18823	-0,04712	0,83853	-4,72878	3,31387	1,08833
80	-0,00346	0,02197	0,00261	0,30200	0,27243	0,11965	-0,24894
81	-0,01862	0,01909	8,51490	-0,44624	0,37905	0,31561	80,68513
82	0,03397	0,06527	0,13065	1,20609	-0,08830	0,15049	0,60728
83	-0,23982	-0,15912	-0,11127	-1,08249	0,40434	0,27539	0,13745
84	-0,02909	-0,05215	-0,05433	0,18234	-0,08408	-0,14429	-0,12833
85	-0,02987	-0,05368	-0,05593	0,18737	-0,08623	-0,14853	-0,13210
86	-0,19313	-0,14718	-0,33750	0,82154	-0,00109	-0,09659	-2,13340
87	-0,41766	-0,37427	-0,06042	0,93580	-0,51256	-0,45198	2,13657
88	-0,03089	-0,06166	0,00158	-0,14374	-0,04370	-0,28336	0,53665
89	-0,95432	0,05552	-0,01229	0,06513	-5,58957	6,59216	-0,22637
90	-0,00114	-0,00442	-0,00371	0,13021	-0,05995	-0,03834	-0,00740
91	-0,39993	-0,32879	-0,31154	0,66614	0,02057	-0,17532	-0,41047
92	-0,14638	-0,02858	0,00789	-0,00731	0,70174	0,62177	0,11400
93	0,01569	0,00615	0,06362	0,92610	-0,05720	-0,23034	0,51004
94	-0,06491	0,00880	0,09797	0,83592	-0,09299	0,35701	0,69606
95	-0,10836	-0,03708	0,08756	0,57912	0,27464	0,27568	0,92952
96	-0,06259	-0,02142	0,05057	0,33449	0,15863	0,16123	0,53941
97	-0,63482	-4,09890	8,35925	0,82790	-4,38498	-28,64082	133,77488
98	-0,07125	-0,03179	0,00417	0,96983	-0,25445	0,11189	0,14061
99	-0,08173	-0,03647	0,00479	1,11245	-0,29187	0,12835	0,16384
100	-0,00823	-0,05460	-1,62034	0,93528	-0,28359	-0,22388	-15,07127
101	-0,12054	-0,08175	-0,02854	-0,89495	0,42314	0,07147	0,36210
102	0,05804	0,06570	0,06988	0,74902	0,30828	0,05267	0,01506
103	0,05317	0,06896	-0,01061	0,82228	0,32260	0,09658	-0,79854
104	0,05368	0,06961	-0,01071	0,83002	0,32706	0,10313	-0,79933

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
105	RIPI4	Ipiranga Ref_PN	PN	1995	0,69444	1,07504	-0,06973
106	ITSA3	Itausa_ON	ON	1995	1,14000	1,45065	-0,04102
107	ITSA4	Itausa_PN	PN	1995	1,05998	1,45062	-0,04102
108	ITEC3	Itautec_ON	ON	1995	0,29672	0,84548	-0,10184
109	JBDU4	J B Duarte_PN	PN	1995	0,30837	3,32330	-2,14149
110	CTKA4	Karsten_PN	PN	1995	0,50000	1,31904	-0,16146
111	KEPL4	Kepler Weber_PN	PN	1995	0,17857	1,28654	-0,28143
112	KLBN4	Klabin_PN	PN	1995	0,67585	1,17165	-0,13587
113	ARTE4	Kuala_PN	PN	1995	0,32308	0,64853	-0,24317
114	LIXC4	Lix da Cunha_PN	PN	1995	0,72917	3,13843	-1,22335
115	LAME3	Loj Americanas_ON	ON	1995	0,89831	0,46141	-0,08400
116	LAME4	Loj Americanas_PN	PN	1995	0,92040	0,43557	-0,07929
117	LREN4	Lojas Renner_PN	PN	1995	1,64091	0,84071	0,19447
118	MAGS3	Magnesita_ON	ON	1995	1,19481	0,73627	-0,06087
119	MAGS5	Magnesita_PNA	PN	1995	0,40241	1,14070	-0,09430
120	MNSA4	Manasa_PN	PN	1995	0,53125	5,57417	-1,67369
121	MGEL4	Mangels_PN	PN	1995	0,42772	2,27183	-0,43883
122	MANM3	Mannesmann_ON	ON	1995	0,41974	1,62510	-0,31875
123	MANM4	Mannesmann_PN	PN	1995	0,39938	1,59573	-0,31299
124	MRSL4	Marisol_PN	PN	1995	0,69772	0,91487	0,02428
125	MLPA4	Melpaper_PN	PN	1995	0,10667	1,62019	-0,40276
126	BMCT4	Merc S Paulo_PN	PN	1995	0,81392	3,63115	0,11496
127	LEVE4	Metal Leve_PN	PN	1995	0,30968	0,95208	-0,38354
128	MTSA4	Metisa_PN	PN	1995	0,57143	3,16794	-0,19259
129	LETO5	Micheletto_PNA	PN	1995	0,64706	3,23915	-0,26716
130	TIBR5	Millennium_PNA	PN	1995	0,33680	1,81946	-0,31604
131	MOAR3	Mont Aranha_ON	ON	1995	0,74328	1,70164	-0,09660
132	MTBR4	Multibras_PN	PN	1995	0,63522	0,61932	0,07294
133	CARB5	Nitrocarbono_PNA	PN	1995	0,74310	1,55352	-0,64571
134	BNBR3	Nord Brasil_ON	ON	1995	0,33000	8,00358	-0,95228
135	BNBR4	Nord Brasil_PN	PN	1995	0,38978	7,53025	-0,89596
136	NORD3	Nordon Met_ON	ON	1995	0,33777	0,79418	-0,51411
137	ODBE4	Odebrecht_PN	PN	1995	0,53750	1,96043	-0,26206
138	OXIT4	Oxitenos_PN	PN	1995	0,63810	1,45745	-0,13681
139	PRBN4	Paraibuna_PN	PN	1995	0,80312	3,42984	-0,90430
140	PMAM4	Paranapanema_PN	PN	1995	0,87046	1,85984	-0,45514
141	PRGA4	Perdigao_PN	PN	1995	0,84181	1,02513	-0,12265
142	BRDT4	Petrobras Distrib_PN	PN	1995	0,58689	0,82230	-0,05375
143	PETR3	Petrobras_ON	ON	1995	0,62120	2,82048	-0,31407
144	PETR4	Petrobras_PN	PN	1995	0,77651	1,71464	-0,19093
145	PEFX3	Petroflex_ON	ON	1995	0,57193	1,26110	-0,31848
146	PEFX5	Petroflex_PNA	PN	1995	0,59674	1,46952	-0,37111
147	PTPA4	Petropar_PN	PN	1995	1,00000	3,94558	-0,47274
148	PQUN3	Petroquimica Uniao_ON	ON	1995	0,30769	0,71422	-0,12160
149	PQUN4	Petroquimica Uniao_PN	PN	1995	0,50000	1,16060	-0,19760
150	PTNT4	Pettenati_PN	PN	1995	0,29940	1,33477	-0,19127
151	PIPN3	Pirelli Pneus_ON	ON	1995	0,40630	0,63523	0,04456
152	PIPN4	Pirelli Pneus_PN	PN	1995	0,44208	0,65081	0,04565
153	PIRE3	Pirelli_ON	ON	1995	0,60001	0,79179	0,01260
154	PIRE4	Pirelli_PN	PN	1995	0,29936	0,44128	0,00702
155	OSAO4	Plascar_PN	PN	1995	0,48015	0,93711	-0,13575
156	POLA4	Polar_PN	PN	1995	0,86667	1,91906	-0,11743

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
105	-0,00153	0,22499	0,02842	0,57858	0,41874	1,71486	-1,80895
106	0,02960	0,03365	0,23791	1,15858	0,43286	-0,13527	1,80194
107	0,02959	0,03365	0,23791	1,15856	0,43286	-0,13527	1,80190
108	-0,23183	-0,08323	-0,00135	0,12039	-1,02324	0,63481	0,52972
109	-0,96384	-0,09834	0,11965	-11,92403	6,17364	5,84227	1,93313
110	-0,16352	-0,10741	-0,03113	0,16946	-0,20130	0,15070	0,39685
111	-0,04138	-0,10008	-0,45983	-0,71720	1,06254	-0,61276	-3,60115
112	-0,14745	-0,12971	-0,15101	0,20425	-0,20123	-0,14386	-0,44392
113	-0,06459	-0,00557	-0,02789	-1,08280	0,77637	0,31430	-0,20147
114	-0,87115	-0,14387	-0,05176	-5,57177	1,17004	4,74415	0,57596
115	-0,07953	0,05185	-0,01506	-0,13663	-0,03413	0,93117	-0,66282
116	-0,07508	0,04894	-0,01422	-0,12898	-0,03222	0,87902	-0,62570
117	0,14099	0,04791	0,05686	2,22535	-0,28585	-0,69612	-0,27807
118	-0,03032	-0,01639	0,00291	0,30289	0,16262	-0,00096	0,07356
119	-0,04698	-0,02539	0,00450	0,46927	0,25195	-0,00149	0,11396
120	-0,87268	-1,54943	-0,39598	-6,34244	4,02021	-6,84773	8,86771
121	-0,21631	-0,28853	-0,07954	-0,85260	1,11920	-1,04201	1,43964
122	-0,22346	-0,19658	-0,25663	-0,64440	0,31518	-0,17082	-0,94051
123	-0,21942	-0,19303	-0,25199	-0,63275	0,30948	-0,16773	-0,92351
124	-0,03717	-0,01862	0,09128	1,08775	-0,39313	0,03042	0,89534
125	-0,19436	-0,08759	-0,01127	-1,24744	0,70211	0,55532	-0,01547
126	-0,20831	-0,06309	-0,02667	4,44970	-2,53632	0,06682	-0,10103
127	-0,06408	-0,08394	0,04522	-1,77870	1,86361	-0,30053	0,97244
128	-0,13340	0,02310	0,09179	1,79668	0,37954	0,76660	0,24685
129	-0,29514	-0,21600	-0,31904	1,33697	-1,18393	0,06054	-1,50728
130	-0,23421	-0,13679	-0,02100	-0,43076	0,28575	0,35634	0,75162
131	0,16803	-0,29481	-0,44379	1,01388	1,75998	-3,77219	-2,02478
132	-0,02601	-0,03300	-0,08156	1,13864	-0,62569	-0,13401	-0,59089
133	-0,30020	-0,22954	-0,13673	-3,04388	1,62806	0,18492	0,59195
134	-0,09999	-0,12567	-0,03859	1,22339	0,07093	-0,47513	-0,05250
135	-0,09407	-0,11824	-0,03631	1,15104	0,06674	-0,44488	-0,04612
136	-0,26108	0,00326	-0,00795	-2,86625	1,22286	1,73498	0,05055
137	-0,14001	-0,00167	-0,00342	0,09457	-0,08656	0,00095	-0,02043
138	-0,07687	-0,04797	0,07533	0,48337	0,09704	0,03015	0,94720
139	-0,53332	-0,16595	-0,04927	-3,00870	0,31881	2,27701	0,77298
140	-0,99315	-0,17209	-0,09700	-1,38077	-4,15329	5,46843	0,44770
141	-0,04676	-0,00471	-0,01708	0,15188	0,42747	0,24933	-0,24331
142	-0,01951	0,01987	-0,07463	0,43960	-0,04986	0,23500	-0,95470
143	-0,18922	-0,15200	-0,07426	0,58434	0,55446	-0,23573	0,17258
144	-0,11503	-0,09240	-0,04514	0,35524	0,37073	-0,11016	0,13245
145	-0,23976	-0,21481	-0,04680	-1,00643	0,36219	-0,15634	1,03372
146	-0,27938	-0,25031	-0,05453	-1,17275	0,42205	-0,18217	1,20455
147	-0,79013	-0,46350	-0,46184	0,57970	-2,49045	1,22782	-0,86923
148	0,77054	-1,70012	0,11061	-0,15155	6,14276	12,96256	9,18586
149	1,25213	-2,76270	0,17973	-0,24627	9,98198	21,06416	14,92702
150	-0,18765	-0,14054	-0,08208	-0,02707	-0,18623	0,07289	0,30901
151	0,05421	0,09088	0,11176	0,95247	0,09604	0,27485	0,20016
152	0,05554	0,09311	0,11450	0,97582	0,09840	0,28643	0,21886
153	0,05506	0,09758	0,01794	0,88153	0,25183	0,27858	-0,77797
154	0,03069	0,05438	0,01000	0,49129	0,14035	0,15526	-0,43358
155	-0,06577	-0,12952	-0,25378	-0,02940	0,36316	-0,69362	-1,41921
156	-0,02607	0,08059	-0,02571	1,08293	0,70099	0,51169	-1,08910

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
157	POPR4	Polipropileno_PN	PN	1995	0,41237	1,82631	-0,23320
158	PLTO6	Politeno_PNB	PN	1995	0,62257	5,81512	-0,56331
159	RAPT4	Randon Part_PN	PN	1995	0,33714	0,69081	-0,10771
160	REAL3	Real_ON	ON	1995	2,05000	1,34066	-0,04009
161	REAL4	Real_PN	PN	1995	0,92374	2,90540	-0,08688
162	RCSL4	Recrusul_PN	PN	1995	0,51515	1,42057	-0,11710
163	RHER4	Ren Hermann_PN	PN	1995	0,85861	0,75626	-0,07818
164	RHDS3	Rhodia-Ster_ON	ON	1995	0,67442	0,59981	-0,20089
165	REEM4	Rimet_PN	PN	1995	0,48493	3,66325	-1,21295
166	RPSA4	Ripasa_PN	PN	1995	0,69091	2,22486	-0,85978
167	BARB3	S Gobain Canal_ON	ON	1995	0,56790	2,06793	-0,06996
168	BARB4	S Gobain Canal_PN	PN	1995	0,29293	1,69194	-0,05724
169	VSMA3	S Gobain Vidro_ON	ON	1995	0,76905	0,54846	-0,02506
170	SDIA4	Sadia SA_PN	PN	1995	0,60875	0,75143	-0,05808
171	SAMI4	Samitri_PN	PN	1995	0,56720	1,30917	-0,16549
172	MFLU3	Santista Alimentos_ON	ON	1995	0,77246	1,40029	-0,11691
173	ASTA4	Santista Textil_PN	PN	1995	0,16250	0,88365	-0,09166
174	SCLO4	Schlosser_PN	PN	1995	0,24658	2,24615	-1,91940
175	SIBR7	Sibra_PNC	PN	1995	0,02098	0,06683	-0,02314
176	CSNA3	Sid Nacional_ON	ON	1995	0,70361	2,58087	-0,25948
177	CSTB3	Sid Tubarao_ON	ON	1995	0,02463	0,07438	-0,00799
178	CSTB4	Sid Tubarao_PN	PN	1995	0,02788	0,10858	-0,01167
179	PVLT3	Souto Vidig_ON	ON	1995	0,88731	3,13327	0,13909
180	CRUZ3	Souza Cruz_ON	ON	1995	0,78932	0,65009	0,05030
181	BFCV4	SPSCS Industrial_PN	PN	1995	0,12400	0,13755	-0,01538
182	SULT4	Sultepa_PN	PN	1995	0,59596	7,82653	-0,60242
183	SGAS4	Supergasbras_PN	PN	1995	0,57616	3,41654	-0,73128
184	SUZB5	Suzano Bahia Sul_PN	PN	1995	0,83448	1,14226	-0,15607
185	SJOS4	Tecel.S.Jose_PN	PN	1995	0,69853	3,08371	-0,27169
186	TOYB4	Tectoy_PNA	PN	1995	0,43820	1,08863	-0,32603
187	TEKA4	Teka_PN	PN	1995	0,30952	1,71668	-0,50761
188	TEBA3	Telebahia_ON	ON	1995	0,57626	1,71883	-0,13436
189	TEBA6	Telebahia_PNB	PN	1995	0,92593	0,88488	-0,06917
190	TBR4	Telebrasil_PN	PN	1995	0,65196	1,44918	-0,03458
191	TMGR3	Telemig_ON	ON	1995	1,09472	1,47813	-0,00381
192	TMGR6	Telemig_PNB	PN	1995	0,97028	1,47328	-0,00379
193	TLPP3	Telesp Operac_ON	ON	1995	1,01528	1,20214	-0,07515
194	TLPP4	Telesp Operac_PN	PN	1995	1,15718	1,33910	-0,08372
195	TRFO4	Trafo_PN	PN	1995	0,46243	1,91455	-0,24102
196	CPCA4	Trikem_PN	PN	1995	0,45833	1,32664	-0,25354
197	TUPY4	Tupy_PN	PN	1995	0,61285	0,31267	-0,14716
198	UBBR3	Unibanco_ON	ON	1995	2,04915	1,95381	-0,15277
199	UBBR4	Unibanco_PN	PN	1995	1,76299	1,91757	-0,14994
200	VALE3	Vale Rio Doce_ON	ON	1995	0,91253	0,78192	4,01891
201	VALE5	Vale Rio Doce_PNA	PN	1995	0,99707	1,34796	6,92829
202	VGOR4	Vigor_PN	PN	1995	0,96561	3,72305	-0,40269
203	VCPA4	Votorantim C P_PN	PN	1995	0,56626	1,79839	-0,26631
204	VULC4	Vulcabras_PN	PN	1995	0,39130	1,02676	-0,67215
205	WEGE4	Weg_PN	PN	1995	0,71053	0,63057	0,00469
206	WMBY4	Wembley_PN	PN	1995	0,95467	0,84559	-0,05059

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
157	-0,07565	-0,01739	-0,00553	0,16593	-0,28065	0,15395	0,11647
158	-0,44347	-0,07003	-0,10905	1,80438	0,37443	1,96384	-1,35015
159	-0,05176	-0,06162	-0,10914	-0,07607	0,29866	-0,21934	-0,68683
160	-0,03601	-0,02078	-0,00734	1,05523	0,03152	-0,07189	-0,09547
161	-0,07804	-0,04502	-0,01590	2,28684	0,06900	-0,13688	-0,19402
162	-0,13376	-0,19504	-0,03110	0,58685	-0,27388	-0,74090	0,62433
163	-0,04450	-0,08437	-0,15935	0,19963	0,16817	-0,45739	-0,86232
164	-0,21378	-0,03409	-0,04050	-0,83055	-0,41444	1,19724	-0,10366
165	-1,34830	-1,21049	-1,05131	-4,97289	-2,11401	-0,35262	0,04244
166	-1,64596	-1,43206	0,09337	-3,89672	1,31292	-1,09046	11,82739
167	0,23257	0,28314	0,10027	1,56979	2,04822	0,09979	-1,91282
168	0,19028	0,23166	0,08204	1,28438	1,67582	0,08165	-1,54401
169	-0,03995	-0,05082	-0,00876	0,37000	-0,13084	-0,18537	0,28525
170	-0,01776	0,04289	-0,00773	0,33790	0,20007	0,53569	-0,68181
171	-0,11337	-0,06471	-0,06891	0,13086	0,15528	0,01066	-0,13457
172	-0,30206	-0,15829	-0,21221	0,56790	-1,41682	0,73050	-0,91501
173	-0,08153	-0,06120	-0,01953	0,23101	-0,02395	-0,02749	0,22121
174	-0,59844	-0,51098	-0,46554	-11,41989	7,27322	1,86787	-0,32152
175	-0,02579	-0,03901	-0,00058	-0,09793	-0,04098	-0,13914	0,31933
176	-0,08261	-0,06122	-0,10229	0,73341	0,45974	-0,11028	-0,69011
177	-0,00697	-0,00631	-0,01023	0,01747	0,00104	-0,01041	-0,05469
178	-0,01017	-0,00920	-0,01493	0,02551	0,00085	-0,01520	-0,07969
179	0,29314	0,02580	0,19635	4,12355	0,93163	-2,37089	0,94275
180	0,07215	0,10178	0,13808	1,00823	0,11690	0,25795	0,37974
181	-0,51891	-0,02679	-0,03691	0,02806	-3,28365	3,40386	-0,10790
182	-0,40875	-0,59798	-0,65705	3,53735	0,56692	-3,02208	0,10990
183	-0,50962	-0,28144	-0,38065	-1,79012	0,88857	0,79880	-1,63431
184	-0,12827	-0,12361	-0,03450	0,03106	0,00563	-0,20455	0,59626
185	-0,39493	-0,50650	-0,19009	1,14932	-1,13741	-1,51833	2,05952
186	-0,50303	-0,15363	-0,04815	-1,23270	-1,71544	2,22646	0,83565
187	-0,46452	-0,14335	-0,82998	-1,89747	-0,45482	2,84273	-6,88295
188	-0,06417	-0,19827	-0,15789	0,76219	0,43033	-1,35720	-0,13724
189	-0,03304	-0,10207	-0,08128	0,39238	0,22796	-0,65611	-0,06110
190	-0,00580	-0,07377	-0,05810	1,20298	0,12441	-0,70921	-0,38194
191	0,05383	-0,10282	-0,07956	1,45102	0,45703	-1,41104	-0,35779
192	0,05366	-0,10248	-0,07930	1,44627	0,45833	-1,33176	-0,32978
193	-0,05056	-0,05053	-0,08824	0,66704	0,05489	-0,17264	-0,64552
194	-0,05632	-0,05629	-0,09829	0,74304	0,12052	-0,12815	-0,65634
195	-0,16166	-0,04787	-0,26068	0,19853	0,35642	0,54736	-2,27485
196	-0,12847	-0,13193	-0,26923	-0,47852	0,52216	-0,27971	-1,59160
197	-0,06904	-0,00200	-0,00553	-0,73512	0,54299	0,43108	-0,07348
198	0,01960	0,02373	0,03302	0,86607	0,23252	-0,04856	-0,03380
199	0,01923	0,02329	0,03241	0,85001	0,23136	-0,04390	-0,02809
200	-6,26627	-2,21934	0,26739	29,39636	9,66532	9,36229	11,29628
201	-10,80258	-3,82597	0,46096	50,67706	16,66227	16,13986	19,47392
202	-0,36163	-0,76174	-0,78367	0,85592	-0,08182	-0,35706	-2,05127
203	-0,15826	-0,13148	-0,02905	-0,09772	0,16461	-0,08941	0,69667
204	-0,32471	-0,07458	-0,14932	-3,75894	1,76245	1,65011	-0,72886
205	0,03043	0,09799	0,06086	0,66400	0,17575	0,51236	-0,32238
206	-0,02035	-0,07492	-0,05610	0,48541	0,06791	-0,53670	0,01102

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
1	ACES3	Acesita_ON	ON	1996	0,46522	1,45878	-0,20443
2	ACES4	Acesita_PN	PN	1996	0,43363	1,18768	-0,16644
3	AVIL4	Acos Villares_PN	PN	1996	0,93195	2,82189	-0,60806
4	ILMD4	Adubos Trevo_PN	PN	1996	0,87171	3,05237	-0,32437
5	ALBA3	Albarus_ON	ON	1996	0,70909	0,76098	0,00298
6	BRGE12	Alfa Consorcio_PNF	PN	1996	1,53030	4,01134	-0,02709
7	CRIV3	Alfa Financeira_ON	ON	1996	1,38333	2,50668	-0,07763
8	CRIV4	Alfa Financeira_PN	PN	1996	1,52688	3,23442	-0,10017
9	RPAD6	Alfa Holding_PNB	PN	1996	1,51852	3,30961	-0,01319
10	BRIV3	Alfa Investimentos_ON	ON	1996	1,93529	3,64389	-0,05103
11	BRIV4	Alfa Investimentos_PN	PN	1996	2,05674	4,39334	-0,06153
12	ALPA3	Alpargatas_ON	ON	1996	0,46573	1,70545	-0,59862
13	ALPA4	Alpargatas_PN	PN	1996	0,57852	1,63990	-0,57561
14	ROSI4	Amadeo Rossi_PN	PN	1996	0,63380	12,78592	-1,60507
15	BAZA3	Amazonia_ON	ON	1996	1,13333	23,92313	-0,42905
16	AMBV3	Ambev_ON	ON	1996	1,46341	0,41282	0,07739
17	AMBV4	Ambev_PN	PN	1996	1,41778	0,42203	0,07912
18	IBAN3	Antarct Nordeste_ON	ON	1996	0,95500	1,21352	-0,07643
19	IBAN5	Antarct Nordeste_PNA	PN	1996	1,06157	1,03059	-0,06491
20	ARCZ6	Aracruz_PNB	PN	1996	1,10390	1,38856	-0,18937
21	AVPL3	Avipal_ON	ON	1996	1,45000	2,78535	-0,20347
22	AZEV4	Azevedo_PN	PN	1996	0,90000	5,75778	-3,00373
23	BAHI5	Bahema_PNA	PN	1996	2,16985	3,94637	-0,13764
24	BSUL5	Bahia Sul_PNA	PN	1996	0,35197	2,21467	-0,52478
25	BDLL4	Bardella_PN	PN	1996	1,23900	1,67079	-0,09110
26	ITAU3	Bco Itau Hold Finan_ON	ON	1996	1,50000	1,13925	0,03678
27	ITAU4	Bco Itau Hold Finan_PN	PN	1996	1,65363	1,08995	0,03519
28	BELG3	Belgo Mineira_ON	ON	1996	0,97625	4,18270	-0,46650
29	BELG4	Belgo Mineira_PN	PN	1996	1,22373	5,50456	-0,61393
30	BEMG3	Bemge_ON	ON	1996	0,87200	0,68741	-0,38070
31	BEMG4	Bemge_PN	PN	1996	0,87143	2,45503	-1,35964
32	BSCT6	Besc_PNB	PN	1996	0,74545	2,11014	-0,11030
33	BOBR4	Bombril_PN	PN	1996	1,13361	1,95969	-0,23372
34	BBDC3	Bradesco_ON	ON	1996	0,95399	0,77964	-0,01191
35	BBDC4	Bradesco_PN	PN	1996	0,90745	0,69250	-0,01058
36	BBAS3	Brasil_ON	ON	1996	0,90777	0,76255	-0,04121
37	BBAS4	Brasil_PN	PN	1996	0,83074	0,71860	-0,03883
38	LITS3	Brasilit_ON	ON	1996	0,92357	0,97814	0,28251
39	BMT03	Brasmotor_ON	ON	1996	0,85866	0,71569	-0,04697
40	BMT04	Brasmotor_PN	PN	1996	1,50200	1,21155	-0,07952
41	CEVA3	Bunge Alimentos_ON	ON	1996	1,00000	2,71212	-0,80574
42	CEVA4	Bunge Alimentos_PN	PN	1996	0,82894	2,09764	-0,62319
43	MSAN3	Bunge Brasil_ON	ON	1996	1,72222	1,93544	-0,12213
44	MSAN4	Bunge Brasil_PN	PN	1996	2,18182	2,53367	-0,15987
45	MAHS4	Bunge Fertilizantes_PN	PN	1996	1,76373	2,65590	-0,20863
46	CIQU4	Cacique_PN	PN	1996	2,30952	4,98294	0,20966
47	CMET4	Caemi_PN	PN	1996	1,34101	4,97043	-0,67165
48	CAMB4	Cambuci_PN	PN	1996	0,72941	0,81317	-0,20696
49	SOLO4	Cargill Fertilizant_PN	PN	1996	2,66187	5,12608	-0,46011
50	CEDO4	Cedro_PN	PN	1996	1,40625	2,53198	-0,27499

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
1	-0,36257	-0,11665	-0,02432	0,01990	-1,67191	1,22276	1,02445
2	-0,29519	-0,09497	-0,01980	0,01620	-1,36120	0,99566	0,83406
3	-1,33872	-1,23458	0,04501	-1,45806	-6,93917	-0,73820	16,08454
4	-4,59272	-7,88280	0,69003	0,76921	-29,97491	-37,35148	104,71826
5	-0,02930	0,00367	0,22302	0,78194	-0,33810	0,18713	2,80984
6	-0,17619	0,04596	-0,05019	3,82067	-1,71348	-0,54747	-2,09118
7	-0,15875	-0,04237	0,00244	1,96024	-1,00697	0,59252	-0,42274
8	-0,20484	-0,05467	0,00315	2,52934	-1,28776	0,82126	-0,47623
9	-0,14368	0,04748	-0,03982	3,21680	-1,46487	-0,48054	-1,79835
10	-0,09066	0,06669	0,00323	3,28470	-0,74911	-0,78108	-1,65832
11	-0,10930	0,08040	0,00390	3,96028	-0,90318	-0,93673	-1,93892
12	-0,04185	0,04354	0,11228	-2,50802	3,68757	0,58004	0,56813
13	-0,04024	0,04187	0,10797	-2,41162	3,54584	0,55808	0,54873
14	-7,39839	-1,72237	-1,10425	1,48840	-50,08961	44,52529	5,09464
15	0,43313	6,62458	3,64666	20,90322	3,61725	55,40296	-44,65389
16	0,03670	-0,11452	-0,00733	0,95755	-0,35999	-1,49747	1,33395
17	0,03752	-0,11707	-0,00749	0,97892	-0,36615	-1,52798	1,37034
18	-0,09285	-0,05438	-0,07078	0,67555	-0,34805	-0,39422	0,13163
19	-0,07886	-0,04618	-0,06011	0,57372	-0,29334	-0,32867	0,11527
20	-0,18197	-0,08172	0,10751	0,05568	-0,31838	0,59314	2,06993
21	-0,20972	-0,22676	-0,02231	1,35319	-0,59048	-0,75667	1,60344
22	-1,86538	-1,19311	-0,78589	-15,38438	5,39084	4,01288	5,07827
23	-0,33370	-0,67486	-0,25972	2,97758	-2,31125	-4,82187	3,89721
24	-0,29238	-0,08674	0,04450	-1,47904	0,94025	0,97396	1,06461
25	-0,07300	-0,04568	-0,00734	1,02954	-0,14721	0,00256	-0,10580
26	0,06922	-0,08341	0,02793	1,39813	0,24874	-1,57323	-0,02524
27	0,06622	-0,07980	0,02672	1,33763	0,23798	-1,50515	-0,02414
28	-0,34974	-0,31440	0,59331	0,89916	-0,18519	-1,50022	11,40864
29	-0,46027	-0,41376	0,78081	1,18332	-0,24372	-1,96524	15,01659
30	0,00091	0,00802	-0,00122	-1,99219	2,59787	0,30971	-0,79026
31	0,00325	0,02866	-0,00434	-7,11497	9,27812	1,10609	-2,80189
32	-1,21013	-0,64499	-0,02195	1,33375	-9,19166	3,81522	7,67294
33	-0,08995	0,13650	0,01956	0,31461	-0,10225	1,88887	-1,83112
34	0,01602	0,02414	0,05617	0,69580	0,09026	-0,00390	0,18531
35	0,01423	0,02144	0,04989	0,61803	0,08671	0,00265	0,17148
36	0,00031	0,00281	0,03060	0,47250	0,18548	-0,09514	0,09809
37	0,00029	0,00265	0,02884	0,44526	0,17569	-0,08773	0,09504
38	0,01253	0,11518	0,05336	2,96660	-1,96066	0,81067	-1,30039
39	-0,04727	-0,09008	-0,00210	0,38507	-0,11841	-0,55993	0,86229
40	-0,08002	-0,15249	-0,00355	0,65186	-0,19827	-0,94592	1,46065
41	-0,03851	-0,04414	-0,07422	-2,95922	4,15028	-0,67361	-0,74791
42	-0,02979	-0,03414	-0,05741	-2,28875	3,20995	-0,52099	-0,57846
43	-0,46966	0,07663	0,04252	1,07585	-3,58327	4,51194	-0,66967
44	-0,61482	0,10031	0,05567	1,40838	-4,69083	5,90936	-0,87665
45	-0,38811	-1,08829	-0,04018	1,18742	-1,94132	-7,34499	12,49581
46	-0,10880	0,32980	0,30348	6,45868	-3,00169	3,45528	-0,37915
47	-0,34429	-0,07513	0,09845	0,24290	0,57613	1,67492	0,95879
48	-0,19410	-0,19818	-0,12893	-0,64354	-0,20794	-0,33880	0,57106
49	-0,34647	-0,59492	0,12878	1,88754	0,41971	-3,21279	7,94376
50	-0,42831	-0,17045	0,07292	0,59644	-1,86308	1,67471	2,41819

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
51	CEDO6	Cedro_PNB	PN	1996	1,23909	2,28171	-0,24781
52	CLSC3	Celesc_ON	ON	1996	1,47143	2,69484	-0,31469
53	CLSC6	Celesc_PNB	PN	1996	2,00000	3,92997	-0,45893
54	CGOS3	Celg_ON	ON	1996	4,28571	0,59172	-0,01575
55	CGOS6	Celg_PNB	PN	1996	1,78156	0,64719	-0,01722
56	CBEE3	Cerj_ON	ON	1996	2,20833	0,59712	-0,01951
57	CESP3	Cesp_ON	ON	1996	2,04636	6,16400	-0,35486
58	CESP4	Cesp_PN	PN	1996	1,43761	4,79350	-0,27596
59	CHAP4	Chapeco_PN	PN	1996	0,62500	0,02608	-2,82831
60	HGTX4	Cia Hering_PN	PN	1996	1,26214	6,02784	-0,84783
61	ICPI3	Cim Itau_ON	ON	1996	1,00000	0,80565	-0,07386
62	ICPI4	Cim Itau_PN	PN	1996	1,57315	1,04179	-0,09551
63	CMMA4	CMA Part_PN	PN	1996	1,73333	1,71498	-1,18314
64	CEEB3	Coelba_ON	ON	1996	2,28000	3,20064	-0,28228
65	CEEB5	Coelba_PNA	PN	1996	2,66667	5,33451	-0,47048
66	COCE5	Coelce_PNA	PN	1996	3,32308	4,18740	-0,40031
67	FAPC4	Cofap_PN	PN	1996	1,62708	2,54250	-1,32726
68	IVIL4	Coinvest_PN	PN	1996	3,39792	2,95310	-0,09936
69	CNFB4	Confab_PN	PN	1996	2,82051	5,20762	-0,01243
70	CPSL3	Copesul_ON	ON	1996	1,58867	1,53495	-0,03506
71	CTNM3	Coteminas_ON	ON	1996	1,01169	0,84147	-0,08437
72	CTNM4	Coteminas_PN	PN	1996	1,02028	0,77283	-0,07748
73	CREM4	Cremer_PN	PN	1996	0,79365	3,61546	-2,56082
74	PNVL3	Dimed_ON	ON	1996	2,00000	1,87469	0,03706
75	PNVL4	Dimed_PN	PN	1996	1,80556	1,69243	0,03345
76	DXTG4	Dixie Toga_PN	PN	1996	0,92941	0,88341	-0,12000
77	DOCA4	Docas_PN	PN	1996	0,43107	2,94209	-2,62985
78	DOHL4	Dohler_PN	PN	1996	1,40741	3,19393	-0,29873
79	DURA4	Duratex_PN	PN	1996	1,22844	1,89221	-0,15284
80	EDNE5	EDN_PNA	PN	1996	0,66689	0,92595	-2,47357
81	REPA4	Electrolux_PN	PN	1996	1,22396	1,16259	-0,14121
82	ELET3	Eletrobras_ON	ON	1996	1,40389	4,21380	-0,57819
83	ELET6	Eletrobras_PNB	PN	1996	1,45180	4,18345	-0,57403
84	ELUM4	Eluma_PN	PN	1996	0,66667	1,42258	-1,11415
85	EBCO4	Embraco_PN	PN	1996	1,14583	1,09055	-0,00655
86	ETER3	Eternit_ON	ON	1996	1,02145	1,41899	0,05682
87	EUCA4	Eucatex_PN	PN	1996	0,95268	4,54626	-1,06577
88	FLCL3	F Cataguazes_ON	ON	1996	1,41176	2,73200	-0,27867
89	FLCL5	F Cataguazes_PNA	PN	1996	1,30588	2,72724	-0,27800
90	FTRX4	Fab C Renaux_PN	PN	1996	1,64000	7,50491	-0,68607
91	FESA4	Ferbasa_PN	PN	1996	0,91071	5,65490	-0,71587
92	FTZA4	Fertiza_PN	PN	1996	1,79070	3,66499	-0,05821
93	FBMC4	Fibam_PN	PN	1996	1,56627	4,53232	-0,56060
94	FJTA4	Forjas Taurus_PN	PN	1996	0,96154	4,47989	-0,37990
95	FFTL4	Fosfertil_PN	PN	1996	1,45614	1,52160	0,03760
96	FRAS4	Fras-Le_PN	PN	1996	1,67532	0,26539	0,30464
97	GOAU4	Gerdau Met_PN	PN	1996	1,38235	4,37744	-0,24431
98	GGBR3	Gerdau_ON	ON	1996	1,40000	4,61263	-0,31517
99	GGBR4	Gerdau_PN	PN	1996	1,33231	4,25781	-0,29092
100	GRNL4	Granoleo_PN	PN	1996	1,12500	8,92632	-1,35070

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
51	-0,38597	-0,15360	0,06571	0,53749	-1,67892	1,50917	2,17916
52	-0,37806	-0,20088	-0,10510	0,47982	-1,15506	0,77517	0,03813
53	-0,55134	-0,29294	-0,15326	0,69974	-1,68446	1,13045	0,05758
54	-0,82468	-0,25212	-0,23621	0,48088	-6,46877	4,78626	2,71317
55	-0,90200	-0,27576	-0,25835	0,52597	-7,07522	5,23497	2,96753
56	0,02444	-0,18131	-0,02902	0,45980	0,26994	-1,99862	1,61759
57	-0,44079	-0,62006	-0,39761	3,66624	-1,52036	-2,77296	-1,83267
58	-0,34279	-0,48220	-0,30920	2,85109	-1,18232	-2,15642	-1,42520
59	-1,81791	0,55126	-0,01566	-19,88141	5,30504	21,12423	-0,90145
60	-0,03276	-0,08848	-0,00364	0,06029	0,00224	-0,67380	0,86457
61	-0,02668	0,00189	0,10245	0,28576	0,20415	0,13904	1,12625
62	-0,03450	0,00244	0,13248	0,36951	0,26399	0,18324	1,46158
63	-1,09703	-1,78725	-0,85797	-6,61276	-0,72989	-7,79277	11,23717
64	0,04247	-0,31799	0,07702	1,21375	1,06149	-3,79246	4,45955
65	0,07078	-0,52998	0,12837	2,02295	1,76912	-6,24916	7,43259
66	-0,28023	0,13349	-0,12101	1,36976	0,08644	2,94660	0,69124
67	-0,01190	0,05091	-0,11920	-6,79960	9,03861	0,94221	-4,85441
68	-1,05308	-0,13963	0,00275	2,25376	-9,52522	7,44413	1,34519
69	0,42228	0,02442	-0,37289	5,12015	2,83928	-4,16646	-7,48206
70	-0,04615	0,04114	0,02439	1,28818	-0,33529	0,57792	-0,65019
71	-0,05091	-0,04950	-0,00971	0,24765	-0,07176	-0,11603	0,24642
72	-0,04676	-0,04547	-0,00892	0,22745	-0,06591	-0,10657	0,22632
73	-0,34691	0,59386	-0,08287	-14,40922	14,79863	8,58078	-9,14274
74	-0,04049	-0,03750	-0,07198	2,13553	-0,77324	-0,27247	-1,28728
75	-0,03656	-0,03386	-0,06498	1,92791	-0,69406	-0,24025	-1,15708
76	-0,13045	-0,12466	-0,00674	0,03874	-0,29949	-0,18622	1,24207
77	-0,14179	-0,02887	0,04810	-15,56846	17,16016	0,86795	0,92790
78	-0,21709	-0,04881	0,01361	1,09124	-0,14079	0,90835	-0,34983
79	-0,10348	-0,15237	-0,01236	0,81646	-0,01245	-0,75919	1,08763
80	-1,50805	-1,54694	0,49432	-16,48461	5,83745	-2,26621	35,93336
81	-0,18544	-0,18087	-0,15957	0,16869	-0,63313	-0,26551	-0,24497
82	-0,03659	-0,03194	-0,01102	0,14412	-0,07683	-0,06605	0,11387
83	-0,03632	-0,03171	-0,01094	0,14308	-0,07266	-0,06557	0,12172
84	-0,30915	-0,07739	-0,02584	-6,41949	5,45272	1,79074	0,44012
85	0,04153	0,00493	0,06935	1,04446	0,22663	-0,47150	0,45124
86	0,10917	0,21851	0,09673	1,81896	0,25217	1,01757	-2,41549
87	-0,70715	-0,49447	-0,19375	-2,95533	1,22612	0,61196	2,44435
88	-0,49967	-0,52059	0,01691	0,77052	-1,38501	-1,23178	5,72400
89	-0,49967	-0,52059	0,01691	0,77052	-1,38501	-1,23178	5,72400
90	-0,52281	-1,19892	-0,73795	2,67589	-0,34376	-7,59250	2,32499
91	-0,64149	-0,10356	0,14169	0,61615	-0,77612	3,66881	1,21705
92	-0,22495	-0,18880	-0,11045	3,25529	-1,95366	-0,37706	-0,49153
93	-0,46087	-0,43669	-0,18481	0,58648	-0,24621	-0,57643	1,55585
94	-0,07416	0,02047	0,24243	1,80590	1,61670	0,29641	1,45111
95	0,01473	0,15245	0,11988	1,78628	-0,55297	1,22444	-0,76231
96	0,17044	-0,02742	0,11857	2,40967	-0,88875	-1,72135	1,86419
97	0,03311	0,36877	0,08836	2,65782	1,34630	2,62484	-5,35304
98	-0,10785	0,25468	0,04231	2,39428	0,80334	2,70856	-4,47914
99	-0,09956	0,23509	0,03905	2,21011	0,75083	2,51202	-4,11668
100	-0,90396	-0,87820	-0,49247	-0,58078	1,15085	-1,93522	1,48967

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
101	GUAR3	Guararapes_ON	ON	1996	2,57862	3,38304	-0,20334
102	GUAR4	Guararapes_PN	PN	1996	2,42038	3,42614	-0,20593
103	INEP4	Inepar Construcoes_PN	PN	1996	1,73077	1,97363	-0,02394
104	MYPK4	lochp-Maxion_PN	PN	1996	0,53459	2,43164	-0,75610
105	DPPI4	Ipiranga Dist_PN	PN	1996	1,46571	1,76751	0,16710
106	PTIP3	Ipiranga Pet_ON	ON	1996	1,85000	1,59241	0,11600
107	PTIP4	Ipiranga Pet_PN	PN	1996	1,86296	1,57275	0,11456
108	RIPI4	Ipiranga Ref_PN	PN	1996	0,79895	1,61407	-0,00256
109	ITSA3	Itausa_ON	ON	1996	1,36842	1,36638	0,03020
110	ITSA4	Itausa_PN	PN	1996	1,47170	1,46950	0,03248
111	ITEC3	Itautec_ON	ON	1996	1,32320	2,84525	-0,90900
112	IVEN4	Iven_PN	PN	1996	1,15836	1,59781	-0,08309
113	JBDU4	J B Duarte_PN	PN	1996	0,35714	4,45865	-3,63644
114	CTKA4	Karsten_PN	PN	1996	0,62727	2,54968	-0,38048
115	KEPL4	Kepler Weber_PN	PN	1996	2,71600	4,21400	-0,26961
116	KLBN4	Klabin_PN	PN	1996	1,09091	1,75193	-0,25383
117	ARTE4	Kuala_PN	PN	1996	0,19481	0,58354	-0,23260
118	LECO4	Leco_PN	PN	1996	0,88627	5,56646	-0,40950
119	LIGH3	Light_ON	ON	1996	1,17786	0,71967	-0,01613
120	LAME3	Loj Americanas_ON	ON	1996	0,64858	0,49236	-0,10301
121	LAME4	Loj Americanas_PN	PN	1996	0,59800	0,45363	-0,09490
122	LREN4	Lojas Renner_PN	PN	1996	1,94884	0,61851	0,09997
123	MAGS3	Magnesita_ON	ON	1996	0,94565	0,63705	-0,02953
124	MAGS5	Magnesita_PNA	PN	1996	1,08000	2,93044	-0,13582
125	MAKR3	Makro_ON	ON	1996	1,26786	2,06756	-0,15703
126	MNSA4	Manasa_PN	PN	1996	0,70588	8,54176	-1,91116
127	MGEL4	Mangels_PN	PN	1996	0,92593	4,89886	-0,58839
128	MRSL4	Marisol_PN	PN	1996	1,34545	1,52876	-0,06198
129	MLPA4	Melpaper_PN	PN	1996	1,12500	9,14381	-2,11998
130	BMCT4	Merc S Paulo_PN	PN	1996	1,43092	4,63340	-0,29777
131	LEVE4	Metal Leve_PN	PN	1996	0,65273	2,10311	-0,24076
132	MTSA4	Metisa_PN	PN	1996	2,21429	6,03067	-0,27160
133	LETO5	Micheletto_PNA	PN	1996	1,00000	3,91205	-0,53067
134	TIBR5	Millennium_PNA	PN	1996	0,90061	5,13988	-0,80905
135	MNPR4	Minupar_PN	PN	1996	0,40000	4,02093	-1,16651
136	MOAR3	Mont Aranha_ON	ON	1996	0,77692	2,33599	0,26301
137	MTBR4	Multibras_PN	PN	1996	1,80556	1,20055	-0,04764
138	CARB5	Nitrocarbono_PNA	PN	1996	0,65714	1,07085	-0,47001
139	BNBR3	Nord Brasil_ON	ON	1996	2,24675	6,48033	-0,35251
140	BNBR4	Nord Brasil_PN	PN	1996	2,06897	5,16192	-0,28079
141	NORD3	Nordon Met_ON	ON	1996	0,38008	0,78993	-0,89927
142	OXIT4	Oxiteno_PN	PN	1996	0,62900	1,98239	-0,14015
143	PRBN4	Paraibuna_PN	PN	1996	0,44379	1,59202	-0,77258
144	PMAM3	Paranapanema_ON	ON	1996	1,16667	1,32994	-0,90191
145	PMAM4	Paranapanema_PN	PN	1996	0,90106	1,95739	-1,32742
146	BRDT4	Petrobras Distrib_PN	PN	1996	0,62995	1,02217	-0,03867
147	PETR3	Petrobras_ON	ON	1996	3,03972	4,59204	-0,35440
148	PETR4	Petrobras_PN	PN	1996	2,01859	2,23326	-0,17235
149	PEFX3	Petroflex_ON	ON	1996	0,73620	2,14720	-0,48772
150	PEFX5	Petroflex_PNA	PN	1996	0,26153	2,39804	-0,54470

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
101	-0,09072	0,01191	0,14677	1,95183	0,31991	0,40199	0,63224
102	-0,09188	0,01206	0,14864	1,97670	0,32398	0,41356	0,64715
103	-0,15880	-4,71286	-5,49093	1,80514	-0,65238	-43,91681	0,09073
104	-0,51282	-0,17904	-0,00273	-2,89031	0,44913	2,27557	2,00161
105	0,18916	0,20117	0,11475	2,94367	0,15192	0,04345	-1,77992
106	0,15043	-0,02314	-0,05095	2,40887	0,21108	-1,74518	-1,12240
107	0,14857	-0,02285	-0,05032	2,37913	0,22053	-1,70923	-1,10287
108	0,37693	0,04761	0,06809	1,59608	2,87830	-3,03620	-0,33873
109	0,03435	0,24280	0,21234	1,57897	-0,13831	1,84237	-0,76420
110	0,03694	0,26113	0,22836	1,69814	-0,14875	1,98141	-0,82188
111	-0,32634	-0,00528	0,03879	-3,55291	2,49369	2,08084	0,50599
112	-0,04927	-0,32730	-0,07659	1,01298	-0,00192	-2,98094	2,59850
113	-0,37102	0,45142	-0,47687	-21,13699	22,08282	7,30682	-12,60937
114	-0,24993	-0,07244	-0,22433	-0,12838	0,35130	0,92511	-2,89675
115	-0,65204	-2,99588	-0,00815	2,31630	-3,99965	-23,50552	36,90442
116	-0,22329	-0,25995	-0,06949	-0,03470	-0,24810	-0,76559	1,79712
117	-0,02006	-0,10044	-0,02237	-1,05364	1,13392	-0,72684	0,91669
118	-1,45020	-1,61425	-0,52253	2,68412	-1,04795	-5,24959	8,28622
119	-0,03470	-0,09824	-0,06839	0,60615	-0,25183	-0,72427	0,00477
120	0,06715	-0,01950	-0,01596	-0,23267	1,20823	-0,86003	-0,42631
121	0,06187	-0,01797	-0,01470	-0,21437	1,11319	-0,79238	-0,39070
122	0,03397	0,04032	-0,17289	1,32215	-0,49447	-0,19752	-2,30096
123	-0,01596	0,00283	0,03456	0,42923	-0,00094	0,07176	0,19893
124	-0,07340	0,01302	0,15895	1,97447	-0,00433	0,33008	0,91508
125	0,13717	0,39046	0,24820	0,96231	1,89435	2,14187	-2,27445
126	-3,39323	-0,86718	0,07750	-4,91025	-15,02426	19,45599	10,71074
127	-0,78482	-0,21635	-0,27153	0,75739	-2,83960	3,92314	-0,91841
128	-0,03105	0,15220	0,05330	1,09250	0,05082	1,49570	-1,81566
129	-0,95540	-0,12287	-0,02332	-5,77796	6,06823	-0,16908	1,10557
130	-0,09018	-0,03812	-0,02927	2,53752	0,09569	-0,14467	-2,48024
131	-0,31534	0,16988	0,32477	0,40851	-1,13113	3,66001	1,89663
132	0,04704	0,18688	0,43068	4,11894	1,56370	0,50351	1,28849
133	-0,38837	-0,57365	-0,75910	0,17687	0,10905	-2,71513	-4,51580
134	-0,47251	-0,07256	0,06533	-0,55476	1,23322	2,60114	-0,06833
135	-0,33673	-2,24811	-0,08763	-4,18968	4,89040	-18,99182	26,52133
136	-0,46145	-0,69464	-0,02487	4,18725	-5,91541	-3,17516	7,93919
137	-0,06045	-0,14938	0,00279	0,86526	-0,24591	-1,08423	1,49908
138	-0,35938	-0,21408	-0,06372	-2,23737	0,29005	0,92850	1,81720
139	-0,44306	-0,13607	-0,08710	3,99915	-1,67819	-0,18543	-1,21649
140	-0,35292	-0,10838	-0,06938	3,18553	-1,33034	-0,13790	-0,96320
141	0,01123	-0,02738	-0,01819	-5,53970	5,98713	0,17444	0,09665
142	-0,08746	0,13735	0,16189	0,99594	0,05508	1,73021	-0,23356
143	-0,24040	-0,07138	-0,00523	-3,84591	3,30468	1,12184	0,34340
144	-0,15628	-0,08809	-0,02235	-5,01828	4,97521	0,40732	0,52160
145	-0,23001	-0,12964	-0,03290	-7,38585	7,32247	0,59949	0,76768
146	0,03938	-0,14794	0,09317	0,75000	0,46671	-1,89604	2,73957
147	-0,28467	-0,13908	140,62782	2,09756	-0,44231	0,32383	1.952,8428
148	-0,13844	-0,06764	68,39183	1,02011	-0,16536	0,19882	949,74579
149	-0,43696	-0,09520	-0,16135	-1,28570	-0,31861	2,10669	-1,41195
150	-0,48801	-0,10632	-0,18020	-1,43590	-0,35583	2,35279	-1,57689

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
151	PTPA4	Petropar_PN	PN	1996	0,63158	4,02374	-0,91927
152	PTNT4	Pettenati_PN	PN	1996	0,76875	4,24792	-0,72918
153	OSAO4	Plascar_PN	PN	1996	0,86533	1,92443	-0,15936
154	POLA3	Polar_ON	ON	1996	1,35385	2,26373	-0,03499
155	POLA4	Polar_PN	PN	1996	1,69231	2,26373	-0,03499
156	POPR4	Polipropileno_PN	PN	1996	0,65000	1,17174	-0,21343
157	PLTO6	Politeno_PNB	PN	1996	1,50000	9,70986	-0,82875
158	RAPT4	Randon Part_PN	PN	1996	0,86441	2,01907	-0,17862
159	RCSL4	Recrusul_PN	PN	1996	1,11765	2,68298	-0,30208
160	RHER4	Ren Hermann_PN	PN	1996	0,54706	0,90245	-0,06029
161	RHDS3	Rhodia-Ster_ON	ON	1996	0,33333	0,44758	-0,36879
162	REEM4	Rimet_PN	PN	1996	0,90395	5,89317	-3,23481
163	RPSA4	Ripasa_PN	PN	1996	1,68421	15,00079	-2,77167
164	BARB3	S Gobain Canal_ON	ON	1996	1,52174	4,02948	0,47645
165	BARB4	S Gobain Canal_PN	PN	1996	3,31034	6,39160	0,75575
166	VSMA3	S Gobain Vidro_ON	ON	1996	0,97598	0,75515	-0,06043
167	SDIA4	Sadia SA_PN	PN	1996	1,11268	1,19703	-0,03395
168	ASTA4	Santista Textil_PN	PN	1996	1,38462	5,57189	-0,58373
169	SCLO4	Schlosser_PN	PN	1996	0,77778	0,99016	-2,82368
170	SGEN4	Sergen_PN	PN	1996	0,40000	1,22710	-0,06355
171	CSNA3	Sid Nacional_ON	ON	1996	1,44288	2,87833	-0,13659
172	CSTB3	Sid Tubarao_ON	ON	1996	0,97358	3,09321	-0,32923
173	CSTB4	Sid Tubarao_PN	PN	1996	1,00505	3,98898	-0,42457
174	PVLT3	Souto Vidig_ON	ON	1996	1,66656	3,83930	0,38437
175	CRUZ3	Souza Cruz_ON	ON	1996	1,25229	0,67399	0,10634
176	STRP4	Staroup_PN	PN	1996	0,27941	0,38804	-0,00450
177	BFIT3	Sudameris_ON	ON	1996	1,62299	2,30466	-0,20426
178	SULT4	Sultepa_PN	PN	1996	2,11864	13,55192	-0,79796
179	SGAS4	Supergasbras_PN	PN	1996	0,65517	5,46747	-1,02907
180	SUZB5	Suzano Bahia Sul_PN	PN	1996	0,55785	1,28441	-0,17883
181	SJOS4	Tecel.S.Jose_PN	PN	1996	0,84211	4,57162	-0,65778
182	TOYB4	Tectoy_PNA	PN	1996	1,00000	1,60205	-1,33554
183	TEKA4	Teka_PN	PN	1996	0,70769	3,52641	-1,74603
184	TEBA3	Telebahia_ON	ON	1996	2,12235	3,17098	-0,12956
185	TEBA6	Telebahia_PNB	PN	1996	0,72592	1,01598	-0,04151
186	TMGR3	Telemig_ON	ON	1996	2,58562	1,53588	0,05721
187	TMGR6	Telemig_PNB	PN	1996	2,89077	1,72717	0,06434
188	TLPP3	Telesp Operac_ON	ON	1996	1,58680	1,22645	-0,05794
189	TLPP4	Telesp Operac_PN	PN	1996	1,55970	1,19865	-0,05662
190	TRFO4	Trafo_PN	PN	1996	1,07500	4,25494	-0,40672
191	CPCA4	Trikem_PN	PN	1996	0,59091	2,40439	-0,32612
192	TUPY4	Tupy_PN	PN	1996	0,37500	0,57564	-0,13106
193	UBBR3	Unibanco_ON	ON	1996	0,73409	0,52178	0,01113
194	UBBR4	Unibanco_PN	PN	1996	0,88871	0,59523	0,01269
195	UNIP6	Unipar_PNB	PN	1996	0,50562	2,12911	-0,53425
196	VAGV4	Varig_PN	PN	1996	0,65398	1,30044	-0,06658
197	VGOR4	Vigor_PN	PN	1996	0,92055	3,95304	-0,43572
198	VCPA4	Votorantim C P_PN	PN	1996	0,92429	2,42358	-0,32516
199	VULC4	Vulcabras_PN	PN	1996	0,55556	0,99709	-0,96544
200	WEGE4	Weg_PN	PN	1996	1,20988	0,99060	0,04982
201	WMBY4	Wembley_PN	PN	1996	1,06145	0,81474	-0,02480

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
151	-0,53925	-0,53731	-0,14270	-2,44667	1,43113	-1,01315	4,67176
152	-0,54610	-0,31895	-0,23310	-0,88454	0,28375	1,20297	-0,56360
153	-0,31384	-0,61492	-0,44959	0,80278	-1,68379	-3,44514	1,00790
154	0,10818	-0,03452	-0,09857	2,01742	0,68008	-1,48643	-1,67089
155	0,10818	-0,03452	-0,09857	2,01742	0,68818	-1,46471	-1,64545
156	-0,04906	-0,01561	0,01986	-0,33050	0,43516	0,32921	0,24644
157	-0,13087	-0,20379	0,95874	3,87661	3,67675	-2,52776	12,30613
158	-0,21264	-0,37664	-0,08439	0,76185	-0,75833	-2,37453	3,12365
159	-0,44049	-0,07023	-0,05032	0,55673	-1,67638	1,41260	-0,09436
160	-0,11433	-0,21592	-0,07385	0,47806	-0,62092	-1,17061	1,42796
161	-0,05880	-0,06987	0,01000	-2,14819	2,06917	-0,17915	1,05467
162	-2,90416	-2,52225	-1,26660	-16,87555	-0,84755	0,10201	14,60910
163	-2,41146	0,15722	0,22646	-4,50798	-1,83965	19,95304	-3,76097
164	0,58005	0,20541	-0,01081	7,38306	0,20482	-3,92592	-4,12950
165	0,92008	0,32582	-0,01715	11,71105	0,32488	-6,14368	-6,43395
166	-0,07688	-0,01325	0,01301	0,32981	-0,28096	0,43232	0,07749
167	0,08196	-0,01477	0,05171	0,95810	1,02570	-1,30545	0,43475
168	-0,43817	-0,13982	0,08094	1,46321	-0,19721	1,58670	1,00413
169	-2,41097	-2,19656	-1,33813	-18,88475	8,82963	-1,51985	7,75576
170	-0,06432	-0,10317	-0,04177	0,77983	-0,23245	-0,64271	0,29793
171	-0,10122	-0,16913	0,55608	1,91690	-0,18269	-1,14321	9,48712
172	-0,29787	-0,48328	-0,08906	0,77590	-0,49282	-2,58871	4,58354
173	-0,38413	-0,62324	-0,11484	1,00059	-0,63553	-3,33187	5,91088
174	0,03383	0,25745	-0,23951	6,54474	-3,11444	1,23841	-8,45537
175	0,15002	0,20352	0,13874	1,42252	0,38091	0,56075	-0,95350
176	-0,02097	-0,03516	-0,02004	0,35638	-0,19141	-0,21602	0,00637
177	0,82335	-4,15444	-2,97458	0,86694	7,43979	-28,56273	3,18099
178	-1,16738	-1,28269	-1,36912	7,93537	-5,91064	0,21494	-3,89083
179	-0,56832	-0,76865	-0,18124	-1,77576	1,61601	-3,30623	5,84338
180	-0,17233	-0,04809	0,21785	0,02567	-0,28571	0,83284	3,21598
181	-0,84360	-0,31661	-0,15083	-0,05824	-2,53354	3,43655	0,51660
182	-0,40789	-0,12784	0,01190	-7,79837	5,92224	2,22275	1,88833
183	-0,53881	-3,11971	1,16959	-8,76329	10,70502	-25,91919	53,65498
184	-0,40029	-0,31877	0,02541	2,25904	-2,74518	-0,27759	3,42291
185	-0,12825	-0,10213	0,00814	0,72380	-0,82594	-0,07691	1,09670
186	-0,10927	-0,08455	0,16934	1,93858	-1,50239	-0,38095	2,86857
187	-0,12288	-0,09508	0,19043	2,18003	-1,59983	-0,39615	3,27489
188	-0,05790	-0,10112	0,00267	0,81865	-0,19820	-0,74108	0,09967
189	-0,05659	-0,09882	0,00261	0,80011	-0,12908	-0,66110	0,09741
190	-0,12043	-0,65584	-0,83074	1,39217	1,37966	-5,73389	-4,66938
191	-0,33488	-0,68341	-0,12632	0,10897	-0,71132	-4,04756	6,23561
192	-0,00380	-0,01050	0,01087	-0,34685	0,81989	-0,13975	0,04234
193	0,01347	0,01875	0,04664	0,60010	-0,02762	-0,01923	0,19041
194	0,01537	0,02139	0,05321	0,68456	-0,02903	-0,01857	0,22081
195	-0,04164	0,43335	0,11657	-1,63132	3,14648	4,20270	-4,66645
196	-0,24775	-0,20384	-0,55202	0,83181	-1,71320	-0,62230	-5,26250
197	-0,91779	-0,94421	-0,50425	0,88617	-0,43100	-2,47607	2,10966
198	-0,27014	-0,05969	0,17750	0,13489	-0,18404	1,43402	2,37072
199	-0,22175	-0,44394	-0,03760	-5,79830	4,91524	-2,17104	5,24068
200	0,16045	0,09966	0,22740	1,34126	0,84051	-0,52884	1,43736
201	-0,09130	-0,06837	-0,00389	0,64020	-0,65528	0,01345	0,49631

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
1	ACES3	Acesita_ON	ON	1997	0,36916	3,13796	-0,90840
2	ACES4	Acesita_PN	PN	1997	0,35918	2,74091	-0,79346
3	AVIL4	Acos Villares_PN	PN	1997	0,50919	2,69510	-1,67434
4	ILMD4	Adubos Trevo_PN	PN	1997	1,12830	10,47559	-6,14106
5	ALBA3	Albarus_ON	ON	1997	1,00000	1,02932	-0,04816
6	BRGE12	Alfa Consorcio_PNF	PN	1997	0,94059	3,00348	-0,13420
7	CRIV3	Alfa Financeira_ON	ON	1997	1,20482	2,01960	-0,13377
8	CRIV4	Alfa Financeira_PN	PN	1997	1,23944	2,36095	-0,15637
9	RPAD6	Alfa Holding_PNB	PN	1997	0,82927	2,50221	-0,11029
10	BRIV3	Alfa Investimentos_ON	ON	1997	0,99392	2,16418	-0,05460
11	BRIV4	Alfa Investimentos_PN	PN	1997	1,09310	2,45522	-0,06194
12	APT14	Aliperti_PN	PN	1997	1,61707	2,19269	-0,21882
13	ALPA3	Alpargatas_ON	ON	1997	0,84583	2,81883	-0,10473
14	ALPA4	Alpargatas_PN	PN	1997	0,58620	2,18202	-0,08107
15	AMBV3	Ambev_ON	ON	1997	1,15753	0,32064	0,02923
16	AMBV4	Ambev_PN	PN	1997	1,36272	0,33834	0,03084
17	ARCZ3	Aracruz_ON	ON	1997	0,72222	1,17782	-0,18146
18	ARCZ6	Aracruz_PNB	PN	1997	0,90000	1,24710	-0,19214
19	ARLA4	Arthur Lange_PN	PN	1997	0,80000	8,62882	-2,36474
20	AVPL3	Avipal_ON	ON	1997	0,92414	2,05965	-0,16858
21	AZEV4	Azevedo_PN	PN	1997	0,74074	3,56680	-2,41585
22	BSUL5	Bahia Sul_PNA	PN	1997	1,58824	5,21568	-0,96824
23	BESP3	Banespa_ON	ON	1997	6,06349	16,65735	-1,51489
24	BESP4	Banespa_PN	PN	1997	9,08515	20,78046	-1,88986
25	BDLL4	Bardella_PN	PN	1997	1,21065	1,42137	-0,06868
26	ITAU3	Bco Itau Hold Finan_ON	ON	1997	1,18803	0,89889	0,05379
27	ITAU4	Bco Itau Hold Finan_PN	PN	1997	1,28757	0,78010	0,04668
28	BELG3	Belgo Mineira_ON	ON	1997	0,83895	4,27015	-0,41757
29	BELG4	Belgo Mineira_PN	PN	1997	0,77341	4,48318	-0,43840
30	BEMG3	Bemge_ON	ON	1997	1,97248	0,40141	0,00122
31	BEMG4	Bemge_PN	PN	1997	3,62295	1,43454	0,00434
32	BSCT6	Besc_PNB	PN	1997	1,35366	2,98461	-1,89216
33	BIOB4	Biobras_PN	PN	1997	2,11765	3,52066	-0,44232
34	BOBR4	Bombril_PN	PN	1997	0,36380	0,94725	-0,09248
35	BBDC3	Bradesco_ON	ON	1997	1,53333	0,81044	0,01958
36	BBDC4	Bradesco_PN	PN	1997	1,41589	0,75677	0,01828
37	BBAS3	Brasil_ON	ON	1997	0,78610	0,90174	0,00040
38	BBAS4	Brasil_PN	PN	1997	0,90529	0,92855	0,00041
39	LITS3	Brasilit_ON	ON	1997	0,93103	1,52288	0,01582
40	BMT03	Brasmotor_ON	ON	1997	0,34421	0,89589	-0,06417
41	BMT04	Brasmotor_PN	PN	1997	0,37953	0,86700	-0,06210
42	CYRE4	Brazil Realt_PN	PN	1997	1,09048	0,87894	0,03594
43	CEVA4	Bunge Alimentos_PN	PN	1997	0,94951	1,11787	-0,04189
44	MSAN3	Bunge Brasil_ON	ON	1997	0,60484	0,95791	-0,31786
45	MSAN4	Bunge Brasil_PN	PN	1997	0,44167	0,98984	-0,32846
46	MAHS4	Bunge Fertilizantes_PN	PN	1997	0,71400	1,55120	-0,25649
47	CIQU4	Cacique_PN	PN	1997	1,80412	2,44038	-0,05491
48	CMET4	Caemi_PN	PN	1997	0,70323	3,10103	-0,29925
49	CAMB4	Cambuci_PN	PN	1997	0,32252	0,97141	-0,31017
50	SOLO4	Cargill Fertilizant_PN	PN	1997	0,74595	1,76480	-0,15171
51	CEDO4	Cedro_PN	PN	1997	0,73333	1,79287	-0,35501
52	CEDO6	Cedro_PNB	PN	1997	0,75000	1,83361	-0,36308

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
1	-0,29225	-0,06094	-0,18038	-4,06132	3,00791	2,52008	-1,72622
2	-0,25527	-0,05323	-0,15756	-3,54744	2,62768	2,20121	-1,50780
3	-1,54408	0,05629	0,00635	-10,57438	-0,90649	19,75141	-0,05755
4	-10,54020	0,92262	-0,04328	-38,19359	-49,03624	137,47719	-0,17513
5	0,00603	0,36658	0,03181	0,64761	0,30202	4,53482	-4,02824
6	0,03501	-0,03823	-0,01286	1,93995	-0,40941	-1,56385	0,35968
7	-0,03570	0,00206	0,04742	0,95948	0,49018	-0,34972	0,62760
8	-0,04173	0,00241	0,05544	1,12165	0,61554	-0,35693	0,79203
9	0,03645	-0,03057	-0,01229	1,62817	-0,36215	-1,35530	0,26079
10	0,04016	0,00195	0,02126	1,73145	-0,46188	-0,98062	0,30423
11	0,04556	0,00221	0,02412	1,96430	-0,52121	-1,07885	0,34987
12	-0,11627	-0,08020	-0,02596	0,45852	0,14716	-0,37122	0,67343
13	0,10897	0,28100	-0,02008	1,98881	1,42531	1,39604	-3,67073
14	0,08435	0,21752	-0,01554	1,53951	1,10398	1,08548	-2,83373
15	-0,09121	-0,00584	0,01485	0,55228	-1,17104	1,04316	0,11287
16	-0,09625	-0,00616	0,01567	0,58278	-1,23337	1,10611	0,11969
17	-0,08149	0,10720	0,00135	-0,26032	0,58028	2,02556	-1,30322
18	-0,08629	0,11351	0,00143	-0,27563	0,61491	2,14589	-1,37570
19	-1,23265	-0,33414	0,29495	-10,11223	12,33094	0,29181	8,14554
20	-0,18228	-0,01794	-0,01984	0,72359	-0,59720	1,26551	-0,00087
21	-1,54518	-1,01776	-0,48730	-15,57934	5,10265	6,45734	6,01558
22	-0,28725	0,14737	-0,01680	-2,45785	3,16680	3,46154	-2,01325
23	-1,60444	-7,41757	2,56409	4,65157	-1,56587	-87,58859	125,33146
24	-2,00158	-9,25360	3,19877	5,80295	-1,54723	-109,26893	156,35830
25	-0,04298	-0,00690	-0,06424	0,87709	0,00236	-0,09772	-0,74281
26	-0,06481	0,02170	0,02790	1,32516	-1,20028	-0,01925	0,10076
27	-0,05625	0,01883	0,02421	1,15003	-1,04165	-0,01671	0,08745
28	-0,37538	0,70835	0,04494	0,96082	-1,75864	13,37376	-8,19912
29	-0,39410	0,74369	0,04718	1,00875	-1,83786	14,04326	-8,58611
30	0,01072	-0,00163	0,00408	0,41104	0,40646	-1,03713	0,07570
31	0,03833	-0,00581	0,01458	1,46896	1,45258	-3,67959	0,27053
32	-1,00849	-0,03432	-0,01569	-12,01113	5,85707	11,77934	0,57892
33	0,00050	-0,00211	0,00823	0,01516	0,02121	-0,04924	0,13752
34	0,14035	0,02011	0,08893	0,21429	1,90687	-1,84857	0,99351
35	0,02949	0,06863	0,09645	0,96559	-0,00468	0,22230	0,31640
36	0,02754	0,06408	0,09006	0,90164	0,00334	0,21626	0,30094
37	0,00361	0,03929	0,03952	0,90492	-0,11994	0,12367	0,05249
38	0,00372	0,04046	0,04069	0,93183	-0,12085	0,13092	0,05618
39	0,14536	0,06734	-0,01349	1,64822	1,00452	-1,61133	-0,93320
40	-0,12228	-0,00285	-0,06148	0,38735	-0,74626	1,14925	-0,76537
41	-0,11834	-0,00276	-0,05950	0,37486	-0,72072	1,11290	-0,73896
42	0,11691	0,14015	0,03292	1,16376	0,63593	0,04385	-1,31317
43	-0,04800	-0,08072	0,05774	0,78592	-0,71927	-0,79860	1,82893
44	0,05186	0,02878	0,21475	-1,56121	2,99817	-0,44499	2,47680
45	0,05359	0,02974	0,22191	-1,61324	3,09959	-0,45982	2,56218
46	-0,71921	-0,02655	0,04166	-0,48154	-4,76585	8,10797	0,79308
47	0,16645	0,15316	0,19104	2,00520	1,71215	-0,18787	0,72863
48	-0,06530	0,08557	0,04604	0,72938	1,42936	0,81822	-0,36497
49	-0,31669	-0,20602	-0,19818	-1,48675	-0,53156	0,89596	-0,10441
50	-0,26050	0,05639	-0,02992	0,56243	-1,38126	3,41523	-1,09991
51	-0,14128	0,06044	0,02091	-1,02063	1,36288	1,96792	-0,44313
52	-0,14449	0,06181	0,02138	-1,04383	1,39386	2,01265	-0,45320

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
53	CLSC3	Celesc_ON	ON	1997	0,87379	1,88448	-0,29948
54	CLSC6	Celesc_PNB	PN	1997	1,35417	2,02189	-0,32132
55	CGOS3	Celg_ON	ON	1997	0,26667	0,19747	-0,22429
56	CGOS6	Celg_PNB	PN	1997	0,70163	0,51956	-0,59013
57	RANI3	Celulose Irani_ON	ON	1997	0,76923	2,75492	-0,32021
58	RANI4	Celulose Irani_PN	PN	1997	0,58812	8,42681	-0,97948
59	CBEE3	Cerj_ON	ON	1997	1,33962	0,31093	0,01290
60	CESP3	Cesp_ON	ON	1997	1,17614	3,40392	-0,25107
61	CESP4	Cesp_PN	PN	1997	1,62503	3,76800	-0,27793
62	HGTX4	Cia Hering_PN	PN	1997	0,15385	0,30452	-0,03026
63	ICPI4	Cim Itau_PN	PN	1997	0,58909	0,67205	-0,02556
64	CMMA4	CMA Part_PN	PN	1997	0,96154	0,35764	-0,73770
65	CEEB3	Coelba_ON	ON	1997	1,27667	1,05939	0,02171
66	CEEB5	Coelba_PNA	PN	1997	1,28650	1,50965	0,03094
67	COCE3	Coelce_ON	ON	1997	1,89591	1,08380	-0,07893
68	COCE5	Coelce_PNA	PN	1997	1,75926	1,34973	-0,09829
69	FAPC4	Cofap_PN	PN	1997	0,38540	0,88937	-0,00852
70	IVIL4	Coinvest_PN	PN	1997	1,76368	0,49641	-0,36124
71	CNFB4	Confab_PN	PN	1997	1,80000	2,05189	0,17451
72	CPSL3	Copesul_ON	ON	1997	0,64623	0,96929	-0,03386
73	CTNM3	Coteminas_ON	ON	1997	1,22521	0,66864	-0,05865
74	CTNM4	Coteminas_PN	PN	1997	1,20627	0,60893	-0,05342
75	CREM4	Cremer_PN	PN	1997	0,58074	1,54891	-0,50949
76	PNVL3	Dimed_ON	ON	1997	1,22538	1,05675	-0,02360
77	PNVL4	Dimed_PN	PN	1997	1,15385	1,05675	-0,02360
78	DXTG4	Dixie Toga_PN	PN	1997	0,70886	0,96438	-0,16360
79	DOCA4	Docas_PN	PN	1997	0,12372	1,03160	-0,38340
80	DROG3	Drogasil_ON	ON	1997	0,86667	2,34965	-0,23845
81	DURA4	Duratex_PN	PN	1997	1,06126	1,60479	-0,09818
82	REPA4	Electrolux_PN	PN	1997	0,86383	0,92917	-0,17660
83	ELET3	Eletrabras_ON	ON	1997	0,14991	0,31023	-0,03038
84	ELET6	Eletrabras_PNB	PN	1997	0,15111	0,29783	-0,02916
85	ELAT3	Elevad Atlas_ON	ON	1997	1,33268	0,18765	0,08912
86	ELUM4	Eluma_PN	PN	1997	0,45000	1,00625	-0,54051
87	EBCO4	Embraco_PN	PN	1997	0,50909	1,06583	0,04225
88	ESCE3	Escelsa_ON	ON	1997	1,10291	1,47782	-0,04522
89	ESTR4	Estrela_PN	PN	1997	0,45833	0,46236	0,11604
90	ETER3	Eternit_ON	ON	1997	1,14407	1,58045	0,12458
91	EUCA4	Eucatex_PN	PN	1997	2,27205	4,25840	-0,86519
92	FLCL5	F Cataguazes_PNA	PN	1997	1,95495	2,93185	-0,44599
93	FLCL6	F Cataguazes_PNB	PN	1997	1,57143	4,64908	-0,70721
94	FESA4	Ferbasa_PN	PN	1997	0,73578	6,33755	-0,82102
95	FBRA4	Fertibras_PN	PN	1997	0,72727	2,45258	0,05997
96	FBMC4	Fibam_PN	PN	1997	0,79487	2,83941	-0,34297
97	FJTA4	Forjas Taurus_PN	PN	1997	0,96000	4,89194	-0,08990
98	FFTL4	Fosfertil_PN	PN	1997	1,13012	0,93975	0,01179
99	FRAS4	Fras-Le_PN	PN	1997	0,78295	0,34080	0,11858
100	GOAU4	Gerdau Met_PN	PN	1997	1,46468	3,26690	0,02792
101	GGBR3	Gerdau_ON	ON	1997	2,02381	3,48770	-0,08979
102	GGBR4	Gerdau_PN	PN	1997	1,62587	3,38299	-0,08710
103	GLOB4	Globex_PN	PN	1997	0,37767	0,40098	-0,02423
104	CGRA4	Grazziotin_PN	PN	1997	0,09243	0,18301	-0,00229

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
53	-0,15912	-0,08325	-0,04423	-0,48896	0,60289	0,02965	0,45433
54	-0,17072	-0,08932	-0,04746	-0,52462	0,64685	0,03295	0,48750
55	-0,06857	-0,06424	-0,02899	-1,58007	1,27807	0,72449	-0,20777
56	-0,18041	-0,16902	-0,07627	-4,15736	3,36275	1,90622	-0,54668
57	-0,11925	-0,11871	-0,14856	0,21715	1,12633	-0,98471	-1,27408
58	-0,36475	-0,36310	-0,45443	0,66423	3,44523	-3,01205	-3,89719
59	-0,09570	-0,01532	-0,05985	0,41315	-1,03573	0,83827	-0,51356
60	-0,35318	-0,22646	-0,27153	1,41412	-1,55075	-1,02490	-0,75914
61	-0,39095	-0,25069	-0,30057	1,56537	-1,71662	-1,13453	-0,78760
62	-0,08171	-0,00336	-0,02142	0,06472	-0,61095	0,78392	-0,24311
63	0,00181	0,09816	0,15825	0,46946	0,13330	1,06325	0,91138
64	-1,20183	-0,57692	0,67808	-5,48883	-5,14507	7,41917	16,07622
65	-0,16256	0,03937	0,06812	1,23146	-1,90357	2,23840	0,65422
66	-0,23165	0,05611	0,09707	1,75482	-2,68185	3,18971	0,89310
67	0,03760	-0,03408	0,01645	0,45829	0,76015	0,18657	0,61355
68	0,04682	-0,04244	0,02048	0,57074	1,01476	0,23805	0,76409
69	0,03647	-0,08539	-0,03444	0,82183	0,66270	-3,41434	0,59148
70	-0,04790	0,00094	-0,00139	-2,36648	2,50716	0,45306	-0,02061
71	0,01009	-0,15409	0,26162	3,43492	-1,69052	-3,03580	5,33642
72	0,03018	0,01790	-0,06931	0,70093	0,41631	-0,46837	-1,09745
73	-0,05703	-0,01119	0,00293	0,20381	-0,13125	0,27874	0,09565
74	-0,05194	-0,01019	0,00267	0,18561	-0,11953	0,25385	0,08711
75	0,87215	-0,12170	-0,20693	-2,48890	12,37311	-13,18341	-1,21547
76	-0,02186	-0,04195	0,00004	0,86972	-0,15591	-0,73659	0,53379
77	-0,02186	-0,04195	0,00004	0,86972	-0,15228	-0,73339	0,53461
78	-0,15633	-0,00846	-0,19234	-0,33217	-0,22930	1,52938	-2,45233
79	-0,07806	0,13006	-0,06835	-2,00693	2,30427	2,46341	-2,45183
80	-0,16572	-0,10605	-0,04269	0,45991	0,05105	-0,27334	0,75190
81	-0,14457	-0,01172	-0,02625	0,82665	-0,70726	1,01322	-0,30133
82	-0,17224	-0,15195	-0,12977	-0,47043	-0,24826	-0,22905	0,14855
83	-0,02652	-0,00915	-0,00694	0,06950	-0,05384	0,09282	0,02844
84	-0,02546	-0,00878	-0,00667	0,06672	-0,05169	0,09595	0,03021
85	-0,05626	-0,10401	-0,10080	0,89391	-1,28843	0,57798	-0,03085
86	-0,13531	-0,04518	-0,02117	-3,27741	3,07401	0,75551	0,27702
87	0,00501	0,07054	0,20313	1,40067	-0,47092	0,45068	1,89121
88	-0,32954	-0,07719	-0,10615	1,11945	-2,93800	2,54989	-0,46056
89	0,09143	0,03342	0,03676	1,38204	-0,18529	-0,94500	0,09484
90	0,24934	0,11037	0,05431	2,56776	1,14006	-2,70625	-0,20685
91	-0,60498	-0,23704	-0,63858	-2,59841	0,73512	2,93628	-5,53990
92	-0,46466	0,01510	-0,15227	-0,60270	-1,07947	5,01622	-2,31610
93	-0,73681	0,02394	-0,24145	-0,95571	-1,71173	7,95429	-3,72025
94	-0,13254	0,18134	0,66563	-0,16921	4,61025	1,52935	6,88375
95	0,04135	0,23963	0,13762	2,92783	-0,32530	1,61970	-1,04933
96	-0,32497	-0,13753	-0,12196	0,12130	-0,42118	1,13679	0,06298
97	0,02482	0,29386	0,48299	4,17944	0,35278	1,72709	3,04460
98	0,12203	0,09596	0,14139	1,03321	0,96231	-0,59911	0,77076
99	-0,01908	0,08249	0,04463	1,28059	-1,17585	1,27342	-0,42758
100	0,31094	0,07450	0,20820	3,48818	2,17303	-4,43162	0,39016
101	0,21203	0,03522	0,18095	2,77607	2,21407	-3,66140	0,43810
102	0,20567	0,03416	0,17552	2,69272	2,15774	-3,53609	0,43400
103	-0,00879	0,01321	-0,00344	0,20896	0,06115	0,12442	-0,20200
104	0,01153	0,01873	0,01133	0,16488	0,10619	0,03622	-0,06982

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
105	GUAR3	Guararapes_ON	ON	1997	1,00976	1,42379	-0,04101
106	GUAR4	Guararapes_PN	PN	1997	1,13158	1,53619	-0,04424
107	IGUA5	Iguacu Cafe_PNA	PN	1997	1,32000	2,86628	-0,04697
108	INEP4	Inepar Construcoes_PN	PN	1997	1,37778	1,66279	-0,10694
109	MYPK4	lochp-Maxion_PN	PN	1997	1,24786	2,72710	-1,11812
110	DPPI4	Ipiranga Dist_PN	PN	1997	1,11321	1,42072	0,15042
111	PTIP3	Ipiranga Pet_ON	ON	1997	1,05405	1,00214	0,09478
112	PTIP4	Ipiranga Pet_PN	PN	1997	1,10868	0,98288	0,09296
113	RIPI4	Ipiranga Ref_PN	PN	1997	1,02899	2,19757	0,54991
114	ITSA3	Itausa_ON	ON	1997	0,88462	1,13689	0,02925
115	ITSA4	Itausa_PN	PN	1997	1,06410	1,13689	0,02925
116	ITEC3	Itautec_ON	ON	1997	0,50104	0,91101	-0,28747
117	IVEN4	Iven_PN	PN	1997	1,28048	1,48564	-0,04958
118	JFEN3	Joao Fortes_ON	ON	1997	1,14286	2,54203	-0,22449
119	CTKA4	Karsten_PN	PN	1997	0,54348	4,01307	-0,46442
120	KEPL4	Kepler Weber_PN	PN	1997	0,66863	1,65169	-0,27983
121	KLBN4	Klabin_PN	PN	1997	0,53125	1,57317	-0,23857
122	ARTE4	Kuala_PN	PN	1997	0,22222	0,51424	-0,12004
123	LIGH3	Light_ON	ON	1997	1,20792	0,62735	-0,03434
124	LIPR3	LightPar_ON	ON	1997	1,29955	1,06309	-0,15652
125	LAME3	Loj Americanas_ON	ON	1997	0,49818	0,70469	0,12067
126	LAME4	Loj Americanas_PN	PN	1997	0,40116	0,70418	0,12059
127	LREN4	Lojas Renner_PN	PN	1997	0,72896	0,39875	0,02032
128	MAGS3	Magnesita_ON	ON	1997	0,45977	0,72427	-0,01967
129	MAGS5	Magnesita_PNA	PN	1997	0,74074	2,91719	-0,07922
130	MAKR3	Makro_ON	ON	1997	1,40845	1,69410	0,12611
131	MNSA4	Manasa_PN	PN	1997	1,16667	10,91833	-5,60308
132	MGEL4	Mangels_PN	PN	1997	0,70000	5,39370	-0,98796
133	MRSL4	Marisol_PN	PN	1997	0,87838	1,24507	-0,02690
134	MLPA4	Melpaper_PN	PN	1997	0,55556	7,27732	-0,98987
135	BMEB4	Merc Brasil_PN	PN	1997	0,86332	4,05346	-0,23257
136	BMCT4	Merc S Paulo_PN	PN	1997	1,45920	2,83675	-0,07346
137	MERC4	Mercantil Financeir_PN	PN	1997	1,06000	3,79626	-0,07398
138	LEVE4	Metal Leve_PN	PN	1997	0,80780	3,30103	-0,56312
139	MTSA4	Metisa_PN	PN	1997	1,35323	2,89196	0,02476
140	LETO5	Micheletto_PNA	PN	1997	0,95455	3,94451	-0,45268
141	TIBR5	Millennium_PNA	PN	1997	1,07672	5,60513	-0,61153
142	MNPR4	Minupar_PN	PN	1997	0,55556	8,02133	-0,98122
143	MOAR3	Mont Aranha_ON	ON	1997	2,07030	3,65056	-0,69230
144	MTBR4	Multibras_PN	PN	1997	0,33846	0,73890	-0,03902
145	PLIM4	Net_PN	PN	1997	0,54264	0,18441	-0,11610
146	CARB5	Nitrocarbono_PNA	PN	1997	0,44783	1,08865	-0,63745
147	BNBR3	Nord Brasil_ON	ON	1997	1,05780	3,22540	-0,22986
148	BNBR4	Nord Brasil_PN	PN	1997	0,99833	2,78997	-0,19883
149	OXIT4	Oxiteno_PN	PN	1997	0,94915	3,34596	-0,16208
150	PRBN4	Paraibuna_PN	PN	1997	0,57333	2,15223	-0,63140
151	PMAM3	Paranapanema_ON	ON	1997	1,14286	0,47248	-0,15614
152	PMAM4	Paranapanema_PN	PN	1997	0,75318	0,90036	-0,29754
153	LCSA4	Parmalat_PN	PN	1997	2,50000	2,52303	-0,40442
154	PALF3	Paul F Luz_ON	ON	1997	1,20236	0,63759	0,05382
155	PALF5	Paul F Luz_PN	PN	1997	1,28073	0,86491	0,07301
156	BRDT4	Petrobras Distrib_PN	PN	1997	1,20750	1,76511	0,07287

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
105	0,00538	0,06634	0,01561	1,09880	0,17841	0,28059	-0,53336
106	0,00581	0,07158	0,01684	1,18554	0,19554	0,30599	-0,57148
107	0,05857	0,03710	0,22290	2,49401	0,48728	-1,38475	2,59847
108	-3,17385	-3,69772	-2,03790	0,81523	-29,03843	0,05999	18,39966
109	-0,39036	-0,00595	0,04338	-6,13426	4,87138	4,28489	0,57584
110	0,15998	0,09125	0,07217	2,61286	0,03392	-1,38974	-0,12126
111	-0,01458	-0,03210	-0,05147	1,75327	-1,07957	-0,69431	-0,27146
112	-0,01430	-0,03148	-0,05048	1,71957	-1,04997	-0,67749	-0,26425
113	0,06946	0,09933	-0,08460	6,55568	-4,34904	-0,48520	-2,28650
114	0,20681	0,18086	0,22584	1,36875	1,54077	-0,63910	0,79042
115	0,20681	0,18086	0,22584	1,36875	1,54077	-0,63910	0,79042
116	-0,00465	0,03416	3,30649	-1,36722	1,79967	0,43762	43,62330
117	-0,32934	-0,07707	-0,10616	1,09270	-2,94503	2,56719	-0,47474
118	-0,13605	-0,03916	-0,04639	0,76287	0,04094	0,25265	-0,18445
119	-0,13461	-0,41682	-0,05578	0,33245	1,68779	-5,28487	4,56149
120	-1,28569	-0,00350	0,00703	-0,56600	-9,90425	15,54995	0,14474
121	-0,27774	-0,07424	-0,02012	-0,31755	-0,80313	1,88525	0,67907
122	-0,60095	-0,13382	-0,00785	-0,43712	-4,26990	5,38518	1,54200
123	-0,09722	-0,06768	-0,14785	0,35517	-0,70370	0,00463	-1,13427
124	-0,00509	-0,00173	-0,00221	-0,17734	0,18162	0,03365	-0,00353
125	-0,03505	-0,02868	0,02931	1,66106	-1,51750	-0,75220	0,74516
126	-0,03503	-0,02866	0,02929	1,65985	-1,51639	-0,74768	0,74588
127	0,02411	-0,10340	-0,15366	0,55978	-0,11599	-1,35118	-0,76273
128	0,00349	0,04259	0,01539	0,56840	0,08684	0,24074	-0,30743
129	0,01405	0,17154	0,06198	2,28937	0,34977	0,96965	-1,23827
130	0,35896	0,22817	0,24922	2,69355	1,93333	-2,05299	0,62275
131	-1,43192	0,12797	0,18872	-33,48723	31,54297	17,36471	1,06072
132	-0,27235	-0,34180	-0,39152	-2,43607	4,84886	-1,13512	-0,86770
133	0,13185	0,04617	0,00220	1,03187	1,27220	-1,54435	-0,50274
134	-0,12731	-0,02416	-0,03879	-0,56764	-0,17200	1,12465	-0,21553
135	-0,24302	0,05883	0,01510	2,21031	-1,06997	2,33719	-0,89443
136	-0,03105	-0,02384	-0,06907	2,25459	-0,11571	-1,98362	-0,95401
137	0,07492	0,13810	0,17047	3,20998	0,74876	-0,57256	0,67198
138	0,30335	0,57992	0,72668	-1,16178	6,41700	3,32531	2,51040
139	0,09837	0,22670	0,31225	3,08818	0,26023	0,66593	1,44049
140	-0,66863	-0,88476	-0,45691	0,35693	-3,10722	-5,16791	4,83156
141	-0,09390	0,08455	0,20270	0,75862	3,30530	-0,08682	1,92461
142	-6,55086	-0,25533	-0,45696	0,24494	-54,33605	75,87798	-2,94620
143	-1,04214	-0,03731	-0,03852	-1,83609	-4,67702	11,69443	0,21806
144	-0,09643	0,00180	-0,04298	0,42964	-0,68721	0,95015	-0,57807
145	-0,15902	-0,08050	-0,13126	-0,73570	-0,49418	0,99044	-0,72644
146	-0,37971	-0,11301	-0,10655	-3,96325	1,61697	3,16464	-0,05352
147	-0,07059	-0,04518	-0,51396	1,40374	-0,09445	-0,61963	-6,24261
148	-0,06106	-0,03908	-0,44457	1,21424	-0,07628	-0,53278	-5,39676
149	0,25451	0,29998	0,33276	2,06148	3,14797	-0,42494	0,58722
150	-0,18747	-0,01372	-0,09199	-2,85172	2,89292	0,88555	-1,04882
151	-0,08800	-0,02233	-0,04002	-0,76494	0,39955	0,51164	-0,25729
152	-0,16770	-0,04256	-0,07627	-1,45768	0,76139	0,97500	-0,49030
153	-0,34618	-0,21280	-0,23152	-0,68206	-0,26350	0,47999	-0,43396
154	-0,03281	-0,09153	-0,05181	1,06412	-0,86062	-0,29735	-0,09466
155	-0,04451	-0,12417	-0,07028	1,44351	-1,16011	-0,39914	-0,12154
156	-0,27372	0,17238	0,22939	2,34260	-3,44444	4,97684	0,88820

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
157	PEFX5	Petroflex_PNA	PN	1997	0,70736	8,47444	-2,17498
158	PTNT4	Pettenati_PN	PN	1997	0,69106	5,42220	-0,82800
159	PVPR4	Peve Predios_PN	PN	1997	1,20000	5,70833	-0,58897
160	OSAO4	Plascar_PN	PN	1997	0,65485	2,34098	-0,42273
161	POPR4	Polipropileno_PN	PN	1997	0,40769	0,79612	-0,08798
162	PLTO6	Politeno_PNB	PN	1997	1,58333	6,86686	-0,10169
163	RAPT4	Randon Part_PN	PN	1997	0,70588	2,42517	-0,28673
164	RCSL4	Recrusul_PN	PN	1997	0,38947	2,49499	-0,45939
165	RHER4	Ren Hermann_PN	PN	1997	1,43011	1,74622	-0,24359
166	RHDS3	Rhodia-Ster_ON	ON	1997	0,41379	0,27552	-0,20562
167	RPSA4	Ripasa_PN	PN	1997	1,06250	8,46348	-1,66889
168	SBSP3	Sabesp_ON	ON	1997	2,82767	3,13786	-0,21880
169	SDIA4	Sadia SA_PN	PN	1997	0,93671	1,45721	0,08586
170	ASTA4	Santista Textil_PN	PN	1997	1,33322	4,14718	-0,36886
171	SCLO4	Schlosser_PN	PN	1997	1,42857	9,76041	-3,61312
172	CSAB3	Seg Alianca Bahia_ON	ON	1997	0,61250	1,32576	-0,14858
173	CSAB4	Seg Alianca Bahia_PN	PN	1997	0,60000	1,59091	-0,17829
174	SGEN4	Sergen_PN	PN	1997	1,11429	3,29039	-0,18742
175	CSNA3	Sid Nacional_ON	ON	1997	1,08162	2,11284	-0,08177
176	CSTB3	Sid Tubarao_ON	ON	1997	0,70352	3,23324	-0,35662
177	CSTB4	Sid Tubarao_PN	PN	1997	0,97175	4,03902	-0,44549
178	SOND5	Sondotecnica_PNA	PN	1997	0,47619	1,22776	-0,11245
179	SOND6	Sondotecnica_PNB	PN	1997	0,47619	1,22776	-0,11245
180	PVLT3	Souto Vidig_ON	ON	1997	1,33342	2,79147	0,02366
181	CRUZ3	Souza Cruz_ON	ON	1997	1,34161	0,59958	0,13964
182	STRP4	Staroup_PN	PN	1997	0,78947	1,58320	-0,08747
183	BFIT3	Sudameris_ON	ON	1997	0,69891	1,17370	0,59131
184	SULT4	Sultepa_PN	PN	1997	3,59200	6,74889	-0,64224
185	SGAS4	Supergasbras_PN	PN	1997	1,10526	7,27849	-1,01107
186	SUZB5	Suzano Bahia Sul_PN	PN	1997	0,72593	2,32419	-0,36007
187	SJOS4	Tecel.S.Jose_PN	PN	1997	0,87500	5,72010	-1,16765
188	TCHN3	Technos Rel_ON	ON	1997	1,23702	1,01898	0,01418
189	TEKA4	Teka_PN	PN	1997	0,50000	8,02800	-0,88743
190	TKNO4	Tekno_PN	PN	1997	1,18624	3,18290	-0,23023
191	TLPP3	Telesp Operac_ON	ON	1997	1,13278	0,87122	-0,04253
192	TLPP4	Telesp Operac_PN	PN	1997	1,30519	0,86628	-0,04229
193	TRFO4	Trafo_PN	PN	1997	2,24419	4,20318	-0,13057
194	CPCA4	Trikem_PN	PN	1997	0,51077	4,09959	-0,66057
195	UBHD3	UBB Holdings_ON	ON	1997	1,22057	0,64969	0,01643
196	UBBR3	Unibanco_ON	ON	1997	1,00785	0,82635	0,02139
197	UBBR4	Unibanco_PN	PN	1997	1,36205	0,77865	0,02016
198	UNIP6	Unipar_PNB	PN	1997	0,51111	3,64799	-0,09599
199	VALE3	Vale Rio Doce_ON	ON	1997	0,77963	0,93067	-0,03088
200	VALE5	Vale Rio Doce_PNA	PN	1997	1,09172	1,24582	-0,04133
201	VAGV4	Varig_PN	PN	1997	1,56085	2,17080	-0,44156
202	VGOR4	Vigor_PN	PN	1997	2,30625	9,89373	-1,16210
203	VCPA4	Votorantim C P_PN	PN	1997	1,14628	2,62928	-0,34066
204	WEGE4	Weg_PN	PN	1997	1,38776	0,92630	0,15458
205	WMBY4	Wembley_PN	PN	1997	1,07895	0,85742	-0,10026
206	WISA4	Wiest_PN	PN	1997	0,72000	3,24411	-0,33073

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
157	-0,47385	-0,80310	0,02837	-8,76277	10,29550	-6,90025	10,38901
158	-0,48359	-0,35341	-0,37752	-1,13991	1,79082	-0,83901	-0,04039
159	-0,47243	-0,36366	-0,26518	1,04064	-0,34816	-0,20402	1,07526
160	-0,82827	-0,60557	-0,14932	-1,00926	-4,55623	1,33295	5,46498
161	-0,02800	0,03561	-0,02451	0,09882	0,57962	0,43389	-0,74104
162	-0,15836	0,74497	0,24762	6,06093	-1,92853	9,38881	-5,82184
163	-0,50786	-0,11379	-0,04196	0,15274	-3,14370	4,13547	0,83969
164	-0,07325	-0,05248	-0,20468	-1,14575	1,44642	-0,09662	-2,10658
165	-0,46004	-0,15734	-0,24956	-0,18428	-2,44884	2,98719	-1,36947
166	-0,24432	0,03498	-0,00372	-1,35405	-0,61505	3,62090	-0,25146
167	0,10881	0,15672	0,24236	-4,76284	13,55796	-2,55555	-0,14631
168	-0,36777	-0,04577	-0,11997	1,40381	-2,15671	2,83541	-0,98224
169	-0,01548	0,05417	0,14858	2,13767	-1,34268	0,44715	1,34670
170	-0,11770	0,06813	-0,25551	1,22392	1,31144	0,82993	-4,18441
171	-3,29176	-2,00527	-1,26065	-18,87428	-2,23628	11,41167	7,77424
172	-0,09047	-0,00970	0,05260	0,14826	0,18714	-0,11668	0,81974
173	-0,10856	-0,01164	0,06312	0,17791	0,22902	-0,13673	0,98558
174	-0,30063	-0,12173	-0,08357	1,80501	-1,83882	0,85237	0,42703
175	-0,13663	0,44920	-0,06114	1,46480	-0,90673	7,52463	-6,84351
176	-0,57859	-0,10661	-0,26132	0,40699	-3,04294	5,38777	-2,07227
177	-0,72278	-0,13318	-0,32645	0,50842	-3,79388	6,73048	-2,57890
178	-0,03892	-0,03497	0,09282	0,33659	0,41831	-0,45535	1,68781
179	-0,03892	-0,03497	0,09282	0,33659	0,41831	-0,45535	1,68781
180	0,18006	-0,16751	-0,26657	2,97898	0,85040	-5,80622	-1,59494
181	0,18943	0,12913	0,16783	1,70624	0,51244	-0,87136	0,67089
182	-0,14667	-0,08358	-0,33831	0,88998	-0,88478	0,02610	-3,41765
183	-2,98359	-2,13618	0,27517	5,85993	-20,14034	2,24300	25,45414
184	-0,70567	-0,75320	-0,66890	1,65897	0,11610	-2,10167	0,84702
185	-1,36745	-0,32241	-0,89435	-0,73443	-5,77509	10,20678	-7,85415
186	-0,10049	0,45515	0,16235	-0,52944	1,70853	6,59744	-3,41071
187	-0,43823	-0,20876	-1,13533	-3,53378	4,67023	0,70205	-12,10137
188	0,12193	0,09692	0,10078	1,13136	0,89727	-0,61143	0,16836
189	-5,13820	1,92627	0,08801	0,99489	-41,91394	86,76530	-22,43980
190	0,05208	0,46622	0,44865	1,35826	1,94715	4,43679	0,42530
191	-0,07427	0,00196	0,00199	0,53415	-0,53447	0,07188	0,00447
192	-0,07385	0,00195	0,00198	0,53113	-0,48507	0,07147	0,00444
193	-0,71110	-0,90071	-0,29283	3,16836	-6,10411	-4,97085	7,25560
194	-1,34804	-0,24917	0,62470	-1,13557	-7,83888	12,07643	11,54727
195	0,04461	0,07023	0,08241	0,77987	0,19065	0,29882	0,45866
196	0,02977	0,07406	0,06579	0,99590	-0,02997	0,29685	0,18564
197	0,02805	0,06978	0,06199	0,93841	-0,02391	0,28434	0,17983
198	0,99898	0,26871	0,20980	2,88728	9,51233	-10,56197	-1,48106
199	0,00372	0,08707	0,13692	0,68597	0,15459	0,81342	0,72349
200	0,00498	0,11655	0,18329	0,91825	0,20693	1,08886	0,96848
201	-0,36330	-0,98384	-2,34254	-1,32865	-1,08897	-9,20891	-19,13430
202	-1,19554	-0,63845	-0,84720	0,68385	-3,07821	2,62269	-3,28686
203	-0,07527	0,22383	0,16306	-0,07053	1,77554	2,93531	-0,47752
204	0,09601	0,21906	0,29627	2,15136	-0,50023	1,35958	1,24888
205	-0,07507	-0,00428	0,04117	0,06284	0,01451	0,53509	0,63822
206	-3,95196	-0,34022	-0,79863	0,62303	-34,58770	45,19223	-5,63397

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
1	ACES3	Acesita_ON	ON	1998	0,60759	2,87827	-0,90598
2	ACES4	Acesita_PN	PN	1998	0,64773	2,58390	-0,81332
3	AVIL4	Acos Villares_PN	PN	1998	0,23325	2,32277	-3,47031
4	BSGR3	AGF Brasil_ON	ON	1998	0,90000	2,22829	-0,13094
5	ALBA3	Albarus_ON	ON	1998	1,01282	0,97864	0,00690
6	BRGE12	Alfa Consorcio_PNF	PN	1998	1,15789	1,76788	0,04259
7	CRIV3	Alfa Financeira_ON	ON	1998	0,77000	1,79287	-0,03391
8	CRIV4	Alfa Financeira_PN	PN	1998	0,79545	2,03735	-0,03853
9	RPAD6	Alfa Holding_PNB	PN	1998	1,13529	1,58180	0,05030
10	BRIV3	Alfa Investimentos_ON	ON	1998	0,71560	1,28298	0,04624
11	BRIV4	Alfa Investimentos_PN	PN	1998	0,73502	1,32345	0,04770
12	ALPA3	Alpargatas_ON	ON	1998	1,26263	3,64023	0,14744
13	ALPA4	Alpargatas_PN	PN	1998	1,43282	4,06585	0,16468
14	AMBV3	Ambev_ON	ON	1998	0,76184	0,29904	-0,09018
15	AMBV4	Ambev_PN	PN	1998	0,67695	0,26804	-0,08083
16	ARCZ3	Aracruz_ON	ON	1998	0,34615	1,59078	-0,12913
17	ARCZ6	Aracruz_PNB	PN	1998	0,58824	1,35164	-0,10972
18	ARLA4	Arthur Lange_PN	PN	1998	1,00000	16,73438	-1,76333
19	AVPL3	Avipal_ON	ON	1998	0,60075	2,33927	-0,22573
20	AZEV4	Azevedo_PN	PN	1998	1,00000	1,77815	-2,38724
21	BSUL5	Bahia Sul_PNA	PN	1998	0,30000	2,08712	-0,20698
22	BESP3	Banespa_ON	ON	1998	1,00759	2,89692	-0,30282
23	BESP4	Banespa_PN	PN	1998	1,09765	2,41199	-0,25213
24	BEES3	Banestes_ON	ON	1998	0,21154	0,05124	0,00105
25	BDLL4	Bardella_PN	PN	1998	0,40000	1,21638	-0,04062
26	ITAU3	Bco Itau Hold Finan_ON	ON	1998	1,21943	0,85142	-0,06243
27	ITAU4	Bco Itau Hold Finan_PN	PN	1998	1,02176	0,68178	-0,04999
28	BELG3	Belgo Mineira_ON	ON	1998	1,17263	3,74596	-0,51205
29	BELG4	Belgo Mineira_PN	PN	1998	0,70568	4,26611	-0,58315
30	BEMG3	Bemge_ON	ON	1998	0,39535	0,45002	0,00622
31	BEMG4	Bemge_PN	PN	1998	0,79186	0,87561	0,01211
32	BSCT6	Besc_PNB	PN	1998	0,85946	0,86629	-0,85260
33	BMKS3	Bic Monark_ON	ON	1998	2,14163	2,23915	0,02544
34	BOBR4	Bombril_PN	PN	1998	0,58017	2,53322	0,44151
35	BBDC3	Bradesco_ON	ON	1998	0,58834	0,56774	0,02201
36	BBDC4	Bradesco_PN	PN	1998	0,62675	0,57411	0,02226
37	BRT03	Brasil Telecom_ON	ON	1998	0,22993	1,18957	-0,15671
38	BRT04	Brasil Telecom_PN	PN	1998	0,36783	0,93947	-0,12376
39	BBAS3	Brasil_ON	ON	1998	0,95238	1,26689	0,00526
40	BBAS4	Brasil_PN	PN	1998	0,98054	1,13281	0,00470
41	LITS3	Brasilit_ON	ON	1998	0,92593	1,84222	0,17867
42	BMT03	Brasmotor_ON	ON	1998	0,89230	2,73083	-0,40655
43	BMT04	Brasmotor_PN	PN	1998	1,09152	2,39684	-0,35683
44	CYRE4	Brazil Realt_PN	PN	1998	0,66376	0,91586	0,12270
45	MSAN3	Bunge Brasil_ON	ON	1998	0,73333	1,21102	0,09812
46	MSAN4	Bunge Brasil_PN	PN	1998	0,84906	1,71370	0,13886
47	CIQU4	Cacique_PN	PN	1998	0,76571	1,48194	0,10558
48	CMET4	Caemi_PN	PN	1998	0,65772	4,47012	-0,10627
49	CAMB4	Cambuci_PN	PN	1998	0,24705	2,34733	-1,12373
50	SOLO4	Cargill Fertilizant_PN	PN	1998	0,61594	2,28779	-0,39965

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
1	-0,18891	-0,55920	-0,47847	-5,42349	7,66294	-5,24898	0,81331
2	-0,16959	-0,50201	-0,42954	-4,86881	6,87923	-4,71215	0,73013
3	0,12651	0,01427	-0,09277	-29,47656	43,54204	-0,12686	-1,28999
4	-0,19825	-0,04543	-0,04801	1,02848	-1,91497	1,87098	0,01191
5	0,41952	0,03640	0,09812	1,04186	5,09043	-4,52175	0,81844
6	-0,04651	-0,01565	0,10273	2,15818	-1,86632	0,42924	1,54383
7	0,00195	0,04504	0,04818	1,48217	-0,32583	0,58473	0,18469
8	0,00222	0,05119	0,05475	1,68428	-0,32326	0,71731	0,23442
9	-0,04218	-0,01697	0,07291	2,04270	-1,83457	0,35301	1,16574
10	0,00224	0,02448	0,03984	1,70673	-1,10750	0,34359	0,29843
11	0,00231	0,02525	0,04109	1,76057	-1,10789	0,35928	0,31102
12	0,38019	-0,02717	0,06762	4,99127	1,85273	-4,87151	1,38167
13	0,42465	-0,03035	0,07552	5,57486	2,07859	-5,42629	1,56099
14	-0,00577	0,01469	0,03147	-0,52728	1,01161	0,10946	0,22144
15	-0,00517	0,01316	0,02821	-0,47262	0,91115	0,09859	0,19931
16	0,16987	0,00214	-0,10890	0,40752	3,14825	-2,02553	-1,30670
17	0,14433	0,00182	-0,09253	0,34626	2,67645	-1,71583	-1,10388
18	-0,47799	0,42193	0,40524	0,57654	0,40945	11,42936	0,62265
19	-0,02221	-0,02457	-0,16301	0,27087	1,53717	-0,00105	-1,66407
20	-1,57239	-0,75286	-0,89982	-20,09675	9,78546	9,11598	-2,14137
21	0,10619	-0,01210	0,02776	0,19050	2,44652	-1,42290	0,55710
22	-1,39997	0,48394	1,18771	0,12211	-16,21508	23,20221	9,13673
23	-1,16563	0,40293	0,98890	0,10167	-13,50078	19,31884	7,60730
24	4,60547	1,58452	-21,93704	0,06082	61,58283	14,25602	-284,63000
25	-0,00653	-0,06073	-0,02999	0,84413	-0,09060	-0,68873	0,38103
26	0,02091	0,02687	0,02269	0,27933	-0,01819	0,09521	-0,02753
27	0,01674	0,02152	0,01817	0,22367	-0,01457	0,07624	-0,02205
28	0,96625	0,06130	0,21060	-0,94607	17,89411	-10,97038	2,16253
29	1,10042	0,06981	0,23984	-1,07744	20,38218	-12,46169	2,48431
30	-0,00094	0,00237	-0,00764	0,50704	-0,59022	0,04308	-0,11122
31	-0,00184	0,00461	-0,01487	0,98655	-1,14007	0,08382	-0,21640
32	-0,02902	-0,01326	-0,25587	-6,94628	9,76801	0,48007	-2,97737
33	0,09013	0,11252	0,13267	2,47225	-0,10057	0,36237	0,55787
34	0,06326	0,27976	1,48408	6,57890	-5,70384	3,06551	15,28241
35	0,05122	0,07199	0,05174	0,76942	0,16274	0,23163	-0,13084
36	0,05180	0,07280	0,05232	0,77806	0,17145	0,23858	-0,12858
37	-0,07559	-0,00107	-0,00056	-0,24640	0,38071	-0,00568	0,00539
38	-0,05970	-0,00084	-0,00044	-0,19460	0,33127	-0,00449	0,00426
39	0,05720	0,05753	0,15540	1,31508	0,17659	0,07496	1,32003
40	0,05115	0,05144	0,13896	1,17589	0,16234	0,06965	1,18319
41	0,08278	-0,01658	-0,07321	3,47946	-1,94273	-1,12513	-0,86325
42	-0,00947	-0,20440	-0,04936	-0,99450	3,74784	-2,49594	1,82845
43	-0,00831	-0,17940	-0,04332	-0,87287	3,29157	-2,18557	1,61355
44	0,14708	0,03455	0,09830	2,04016	0,04514	-1,35175	0,88208
45	0,05445	0,40633	-0,95319	2,11016	-0,82586	4,59667	-10,93783
46	0,07705	0,57499	-1,34885	2,98607	-1,16866	6,51188	-15,47806
47	0,09715	0,12118	0,09537	2,44941	-0,11689	0,45335	-0,08902
48	0,13925	0,07492	-1,90426	3,49631	1,30608	-0,58257	-24,11230
49	-0,73102	-0,70321	-2,50699	-7,94973	3,11841	-0,36338	-22,84573
50	0,08651	-0,04590	-1,42122	-1,37435	5,13933	-1,65516	-17,06419

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
51	CCTU4	CBC Cartucho_PN	PN	1998	0,80000	8,93793	-1,10582
52	CLSC3	Celesc_ON	ON	1998	0,50000	1,92728	-0,20840
53	CLSC6	Celesc_PNB	PN	1998	0,43077	1,33427	-0,14428
54	CGOS6	Celg_PNB	PN	1998	0,26250	0,23616	-0,29427
55	RANI3	Celulose Irani_ON	ON	1998	0,10000	3,64273	-0,17740
56	CBEE3	Cerj_ON	ON	1998	0,57746	0,28932	-0,08175
57	CESP3	Cesp_ON	ON	1998	0,35146	3,19700	-0,34365
58	CESP4	Cesp_PN	PN	1998	0,39613	2,56137	-0,27533
59	HGTX4	Cia Hering_PN	PN	1998	0,52000	1,66874	-0,60783
60	ICPI4	Cim Itau_PN	PN	1998	0,67549	1,22388	0,00352
61	CEEB3	Coelba_ON	ON	1998	0,59090	0,84490	-0,14572
62	CEEB5	Coelba_PNA	PN	1998	0,79654	1,19478	-0,20607
63	COCE3	Coelce_ON	ON	1998	0,78431	0,56195	0,02269
64	COCE5	Coelce_PNA	PN	1998	0,78947	0,75420	0,03046
65	IVIL4	Coinvest_PN	PN	1998	0,00724	0,08771	-0,03108
66	CGAS5	Comgas_PNA	PN	1998	0,67484	0,46529	-0,16591
67	CNFB4	Confab_PN	PN	1998	0,48485	1,32901	0,00642
68	CPSL3	Copesul_ON	ON	1998	0,89840	1,40625	0,05345
69	CTNM3	Coteminas_ON	ON	1998	0,43243	0,57584	-0,05327
70	CTNM4	Coteminas_PN	PN	1998	0,28478	0,53266	-0,04928
71	PNVL3	Dimed_ON	ON	1998	0,38920	0,95184	-0,02041
72	PNVL4	Dimed_PN	PN	1998	0,40000	1,01085	-0,02168
73	DXTG4	Dixie Toga_PN	PN	1998	0,64286	1,32141	-0,25239
74	DOCA4	Docas_PN	PN	1998	0,75000	6,05847	-0,72201
75	DURA4	Duratex_PN	PN	1998	0,75000	1,65506	-0,15590
76	ECIS4	Ecisa_PN	PN	1998	1,52141	4,33544	-0,81109
77	REPA4	Electrolux_PN	PN	1998	0,35468	0,99700	-0,22819
78	ELET3	Eletrobras_ON	ON	1998	0,38037	2,01406	-0,20243
79	ELET6	Eletrobras_PNB	PN	1998	0,39801	1,91819	-0,19280
80	ELAT3	Elevad Atlas_ON	ON	1998	0,97407	0,14865	-0,04831
81	ELUM4	Eluma_PN	PN	1998	1,05556	1,18416	-0,34410
82	EBCO4	Embraco_PN	PN	1998	1,17857	2,37646	0,01126
83	ENER3	Enersul_ON	ON	1998	1,08911	1,88504	-0,32979
84	ENER6	Enersul_PNB	PN	1998	1,00000	1,90389	-0,33309
85	ESCE3	Escelsa_ON	ON	1998	0,42136	1,45426	-0,34194
86	ESTR4	Estrela_PN	PN	1998	1,09091	1,44421	0,22829
87	ETER3	Eternit_ON	ON	1998	0,72839	1,48509	0,24942
88	EUCA4	Eucatex_PN	PN	1998	1,37255	1,64218	-0,30472
89	FLCL5	F Cataguazes_PNA	PN	1998	0,64516	1,46472	-0,27201
90	FLCL6	F Cataguazes_PNB	PN	1998	1,08182	2,88949	-0,53659
91	FESA4	Ferbasa_PN	PN	1998	0,93271	8,57867	-0,20614
92	FBRA4	Fertibras_PN	PN	1998	0,95238	3,92603	0,06507
93	FJTA4	Forjas Taurus_PN	PN	1998	0,87500	5,48033	0,02959
94	FFTL4	Fosfertil_PN	PN	1998	0,64606	0,79653	0,12357
95	FRAS4	Fras-Le_PN	PN	1998	0,88119	0,65472	-0,02789
96	EMXS4	Geral de Concreto_PN	PN	1998	0,38414	2,59281	-1,08255
97	GOAU3	Gerdau Met_ON	ON	1998	0,68966	2,95761	0,28835
98	GOAU4	Gerdau Met_PN	PN	1998	0,58106	2,49189	0,24295
99	GGBR3	Gerdau_ON	ON	1998	0,61176	1,88636	0,11990
100	GGBR4	Gerdau_PN	PN	1998	0,63920	2,27757	0,14477

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
51	-0,02725	-0,07957	1,21973	-1,19496	9,53516	-0,68652	16,27865
52	-0,10903	-0,05793	-0,38697	0,01762	0,03809	0,58366	-4,17043
53	-0,07548	-0,04011	-0,26790	0,01220	0,02731	0,40410	-2,88714
54	-0,27568	-0,12441	-0,24475	-2,46031	3,04971	-0,87461	-1,59377
55	-0,17660	-0,22103	-0,30925	2,01712	-1,43696	-1,85923	-1,17364
56	-0,01308	-0,05113	-0,14000	-0,45979	0,70242	-0,43033	-1,22331
57	-0,22035	-0,26420	-0,60413	0,04804	-0,97818	-0,72453	-4,34296
58	-0,17654	-0,21167	-0,48401	0,03849	-0,78370	-0,54405	-3,47950
59	-0,02502	-0,15937	-0,28270	-3,90099	5,71981	-1,77385	-1,61790
60	0,19069	0,30743	0,41726	1,25610	2,02604	1,73665	1,71227
61	0,03529	0,06106	-0,01307	-0,49039	1,96813	0,57523	-0,81363
62	0,04991	0,08635	-0,01848	-0,69346	2,78315	0,77926	-1,22618
63	-0,02057	0,00993	-0,02329	0,76990	0,11046	0,36326	-0,39952
64	-0,02761	0,01332	-0,03126	1,03329	0,15189	0,48754	-0,53620
65	0,00061	-0,00090	0,00014	-0,19708	0,28835	-0,01312	0,01175
66	0,01977	-0,00670	0,02454	-1,05497	2,09082	0,16534	0,36426
67	-0,09797	0,16633	0,45094	1,38780	-1,89320	3,32790	3,77387
68	0,03169	-0,12275	-0,09642	1,89599	-0,81357	-1,90629	0,35280
69	-0,01045	0,00274	0,01348	0,08769	0,25538	0,08763	0,18176
70	-0,00967	0,00253	0,01247	0,08111	0,23623	0,08106	0,16813
71	-0,03918	0,00004	-0,01424	0,76480	-0,67475	0,48898	-0,11789
72	-0,04160	0,00004	-0,01513	0,81222	-0,71348	0,52009	-0,12185
73	-0,01365	-0,31053	-0,02229	-0,99130	2,42187	-3,88339	3,33566
74	1,20298	-0,63221	-1,14420	-0,55746	22,34994	-22,24477	-6,43665
75	-0,01264	-0,02831	-0,00872	0,22654	1,07171	-0,31872	0,29372
76	-0,81309	-0,94299	-0,98870	-3,09674	-2,72783	-2,48515	0,84246
77	-0,20131	-0,17192	-0,06657	-1,09397	-0,29764	0,19304	1,17379
78	-0,06983	-0,05301	-0,11117	0,15911	0,69506	0,21300	-0,68190
79	-0,06651	-0,05048	-0,10588	0,15153	0,71275	0,22438	-0,63044
80	-0,08932	-0,08656	-0,20239	-0,29406	0,48684	-0,02598	-1,44869
81	-0,11491	-0,05384	-0,07146	-1,96892	1,88461	0,69102	-0,27270
82	0,15858	0,45662	0,74856	2,47968	0,99373	4,17000	4,19606
83	-0,08544	0,01572	-0,36602	-1,13690	2,17206	1,26129	-4,60722
84	-0,08629	0,01588	-0,36968	-1,14827	2,19690	1,27390	-4,65260
85	-0,08009	-0,11014	-0,62673	-1,67900	2,59523	-0,46874	-6,40674
86	0,08344	0,09178	0,53055	3,53607	-2,31443	0,23227	5,58324
87	0,11040	0,05433	0,10226	3,77056	-2,65527	-0,20295	0,59060
88	-0,11940	-0,32165	-0,16217	-1,15005	1,45069	-2,73700	1,69622
89	0,00884	-0,08913	-0,27193	-1,02774	2,88027	-1,32988	-2,20445
90	0,01743	-0,17584	-0,53645	-2,02745	5,68199	-2,65748	-4,40515
91	0,28205	1,03530	0,95312	6,68972	2,33320	10,50187	1,31917
92	0,37708	0,21656	-0,91444	4,52230	2,49995	-1,61959	-13,50422
93	0,35031	0,57577	0,45040	5,75144	2,01947	3,56001	-0,56316
94	0,09717	0,14317	0,28986	1,92885	-0,59508	0,76558	1,96623
95	0,12058	0,06524	0,13046	0,39918	1,82572	-0,61302	0,95275
96	0,12764	-0,14555	-1,13831	-7,32691	14,18600	-3,46464	-12,17607
97	0,06909	0,19308	0,35950	5,59988	-4,04659	0,34742	2,31783
98	0,05821	0,16268	0,30289	4,71809	-3,39636	0,29901	1,96062
99	0,01992	0,10233	0,19727	2,98503	-2,03082	0,24300	1,33303
100	0,02405	0,12355	0,23818	3,60409	-2,44136	0,29964	1,61699

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
101	GLOB4	Globex_PN	PN	1998	0,66038	1,12108	-0,02664
102	GRNL4	Granoleo_PN	PN	1998	1,12742	7,55838	-0,99675
103	CGRA4	Grazziotin_PN	PN	1998	0,58992	2,26245	0,14278
104	GUAR3	Guararapes_ON	ON	1998	0,57971	1,55088	0,00610
105	GUAR4	Guararapes_PN	PN	1998	0,53488	1,49317	0,00587
106	IGUA5	Iguacu Cafe_PNA	PN	1998	0,75758	2,33367	0,05077
107	IGUA6	Iguacu Cafe_PNB	PN	1998	0,91964	2,75039	0,05984
108	INET3	Inepar Telecom_ON	ON	1998	0,83333	0,74124	-0,51815
109	MYPK4	lochp-Maxion_PN	PN	1998	0,13767	1,15797	-0,35800
110	DPPI4	Ipiranga Dist_PN	PN	1998	0,56949	1,48958	0,16446
111	PTIP3	Ipiranga Pet_ON	ON	1998	0,48718	1,10017	-0,01583
112	PTIP4	Ipiranga Pet_PN	PN	1998	0,40048	1,02586	-0,01476
113	RIPI4	Ipiranga Ref_PN	PN	1998	1,07298	2,74818	0,07725
114	ITSA3	Itausa_ON	ON	1998	1,10145	1,42198	0,26755
115	ITSA4	Itausa_PN	PN	1998	0,80723	1,18212	0,22242
116	IVEN4	Iven_PN	PN	1998	0,37561	1,24457	-0,29434
117	CTKA4	Karsten_PN	PN	1998	0,93333	6,86536	-0,28345
118	KEPL4	Kepler Weber_PN	PN	1998	0,44053	2,30128	-2,20055
119	KLBN4	Klabin_PN	PN	1998	0,45098	2,98812	-0,59831
120	LIGH3	Light_ON	ON	1998	0,33920	0,50820	-0,09211
121	LIPR3	LightPar_ON	ON	1998	0,00200	0,01397	-0,00448
122	LAME3	Loj Americanas_ON	ON	1998	1,13869	1,58050	-0,08052
123	LAME4	Loj Americanas_PN	PN	1998	1,05978	1,96131	-0,09992
124	LREN4	Lojas Renner_PN	PN	1998	0,71449	0,45286	0,03786
125	MAGS3	Magnesita_ON	ON	1998	0,30000	1,70427	0,00868
126	MAGS5	Magnesita_PNA	PN	1998	0,83750	4,26067	0,02171
127	MNSA4	Manasa_PN	PN	1998	0,14286	5,24000	-1,40460
128	MGEL4	Mangels_PN	PN	1998	0,82143	7,20276	-0,44525
129	MRSL4	Marisol_PN	PN	1998	0,76923	1,55403	0,17178
130	BMEB4	Merc Brasil_PN	PN	1998	0,68750	4,81838	-0,32214
131	BMIN3	Merc Invest_ON	ON	1998	1,24000	3,20173	-0,31046
132	BMIN4	Merc Invest_PN	PN	1998	1,20758	3,33305	-0,32319
133	BMCT4	Merc S Paulo_PN	PN	1998	0,73257	2,11902	-0,02435
134	MTSA4	Metisa_PN	PN	1998	0,83433	2,34206	0,08319
135	LETO5	Micheletto_PNA	PN	1998	0,95238	4,18634	-0,80163
136	MOAR3	Mont Aranha_ON	ON	1998	0,44907	1,49090	-0,57607
137	MTBR4	Multibras_PN	PN	1998	1,11364	2,32537	-0,32606
138	PLIM4	Net_PN	PN	1998	0,44286	0,25678	-0,33536
139	CARB5	Nitrocarbono_PNA	PN	1998	0,20388	1,23440	-0,97034
140	BNBR3	Nord Brasil_ON	ON	1998	0,58288	2,28893	-0,07637
141	BNBR4	Nord Brasil_PN	PN	1998	0,75125	2,09787	-0,06999
142	PCAR4	Pao de Acucar_PN	PN	1998	0,91755	0,59634	-0,03784
143	PMAM4	Paranapanema_PN	PN	1998	0,39759	0,90884	-0,25482
144	PALF3	Paul F Luz_ON	ON	1998	0,62367	0,60324	-0,03123
145	PALF5	Paul F Luz_PN	PN	1998	0,69420	0,76824	-0,03977
146	BRDT4	Petrobras Distrib_PN	PN	1998	0,53156	1,68558	-0,25942
147	PEFX5	Petroflex_PNA	PN	1998	0,59259	6,97099	-0,76661
148	PQUN3	Petroquimica Uniao_ON	ON	1998	1,42308	4,35524	0,01716
149	PQUN4	Petroquimica Uniao_PN	PN	1998	1,02000	3,77454	0,01488
150	PTNT4	Pettenati_PN	PN	1998	0,40000	7,97840	-0,80085

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
101	0,04004	-0,01042	-0,04205	0,87696	0,36982	-0,60039	-0,32597
102	-0,55893	-0,19169	0,07722	-1,57507	1,62830	4,35006	3,39035
103	0,23195	0,14024	-0,04107	3,57080	0,43990	-0,84788	-1,88381
104	0,07519	0,01769	0,06092	1,60678	0,31193	-0,59292	0,69401
105	0,07239	0,01703	0,05865	1,54699	0,30354	-0,56691	0,67362
106	0,03217	0,19325	0,46933	2,79893	-1,17759	2,20971	3,68829
107	0,03791	0,22776	0,55314	3,29874	-1,38787	2,60431	4,32606
108	-0,21043	-0,09249	-0,00238	-4,00668	3,26564	1,32864	1,06945
109	-0,00545	0,03978	-0,14487	-2,12249	3,85449	0,51799	-2,21270
110	0,09380	0,07420	0,05584	2,99661	-1,40137	-0,12228	-0,18023
111	-0,03485	-0,05588	-0,12852	0,95515	-0,73941	-0,28909	-0,96636
112	-0,03249	-0,05211	-0,11984	0,89064	-0,68595	-0,26755	-0,89954
113	0,11047	-0,09409	-1,95345	3,45605	-0,52930	-2,49433	-23,08746
114	0,23397	0,29217	0,33945	3,87360	-0,81098	1,00299	0,95085
115	0,19451	0,24288	0,28219	3,22022	-0,67419	0,83381	0,79046
116	-0,06888	-0,09488	-0,54653	-1,45255	2,25050	-0,41617	-5,58903
117	-0,87771	-0,11746	0,56942	4,26806	-10,91558	9,42143	8,93664
118	-0,00598	0,01203	0,01255	-17,86293	26,10582	0,24300	0,02274
119	-0,15993	-0,04333	-0,48303	-2,49437	3,98350	1,43486	-5,31289
120	-0,06412	-0,14007	-0,05104	-0,33579	0,00431	-1,05407	0,79888
121	-0,00152	-0,00195	-0,00018	-0,02711	0,02906	-0,00305	0,02235
122	-0,06587	0,06734	0,12566	0,84269	-1,69489	1,67900	0,77890
123	-0,08175	0,08357	0,15594	1,04573	-2,09214	2,08710	0,96657
124	-0,16233	-0,24124	-0,57141	0,79975	-2,08067	-1,17452	-4,24344
125	0,10601	0,03830	0,26265	1,78384	0,58777	-0,75059	2,90349
126	0,26503	0,09576	0,65663	4,45959	1,46941	-1,87646	7,25872
127	0,12553	0,18512	-0,86714	-7,63071	16,70764	1,02058	-12,24543
128	-0,55880	-0,64009	-0,95940	3,12277	-1,82029	-1,39144	-4,02766
129	0,06016	0,00286	-0,14653	3,12813	-1,97360	-0,64248	-1,76768
130	0,07798	0,02001	-0,12847	1,86652	3,03889	-1,16296	-1,58804
131	-0,16147	-0,07623	-0,22752	0,35691	0,28490	0,80822	-1,83471
132	-0,16810	-0,07936	-0,23685	0,37155	0,40953	0,95546	-1,87592
133	-0,01870	-0,05417	-0,34782	1,89586	-1,52595	-0,73389	-3,64632
134	0,19172	0,26407	0,51776	3,10436	0,55240	1,19490	3,49981
135	-1,06074	-0,54779	-0,27318	-3,15917	-6,07733	5,68176	2,94134
136	-0,02062	-0,02129	-0,01500	-3,78777	6,34075	0,11823	0,20306
137	0,00609	-0,14533	-0,00166	-0,66238	3,15122	-1,91718	1,71886
138	-0,16977	-0,27683	-0,55958	-2,81623	2,04886	-1,50274	-3,44296
139	-0,28881	-0,27228	-0,10934	-7,65705	7,93247	-0,13416	2,21590
140	-0,04888	-0,55604	0,01019	1,58915	-0,65754	-6,62450	5,07626
141	-0,04480	-0,50962	0,00934	1,45650	-0,59905	-6,06806	4,65418
142	0,04323	-0,00553	-0,01948	0,24959	1,29231	-0,46770	-0,10400
143	-0,06467	-0,11588	0,00599	-1,42611	1,45313	-0,73073	1,38684
144	-0,08712	-0,04931	-0,10090	0,31708	-0,27760	-0,08838	-0,66520
145	-0,11095	-0,06280	-0,12850	0,40381	-0,34983	-0,10652	-0,85531
146	0,16337	0,21741	0,42888	-0,69158	4,62659	0,82568	2,75899
147	-1,29930	0,04590	0,74499	-0,05370	-10,95009	16,48635	7,92538
148	0,53449	0,17605	-0,27252	4,51253	5,10504	-4,37120	-4,73794
149	0,46323	0,15258	-0,23618	3,91086	4,47246	-3,75092	-4,03131
150	-0,58526	-0,62518	-1,62865	0,64004	-1,36285	-0,06560	-12,21986

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
151	PVPR4	Peve Predios_PN	PN	1998	1,25000	4,95020	-0,45054
152	OSAO4	Plascar_PN	PN	1998	0,84941	3,35227	-1,44748
153	POPR4	Polipropileno_PN	PN	1998	0,94340	2,63680	-0,07860
154	PLTO6	Politeno_PNB	PN	1998	0,65789	4,57486	-0,11446
155	PTBL4	Portobello_PN	PN	1998	0,64516	1,28237	-0,21029
156	PNOR5	Pronor_PNA	PN	1998	0,69600	1,09714	-0,39382
157	PNOR6	Pronor_PNB	PN	1998	0,92593	3,38624	-1,21549
158	RAPT4	Randon Part_PN	PN	1998	0,50000	2,74582	-0,82337
159	RCSL4	Recrusul_PN	PN	1998	0,54054	2,12093	-0,21522
160	LATS3	Rexam BCSA_ON	ON	1998	1,58537	2,79073	-1,22493
161	RHDS3	Rhodia-Ster_ON	ON	1998	0,41667	0,19333	-0,67570
162	RPSA4	Ripasa_PN	PN	1998	0,35294	7,31831	0,11720
163	RSID3	Rossi Resid_ON	ON	1998	0,31667	1,14914	-0,05518
164	SBSP3	Sabesp_ON	ON	1998	0,32902	1,11396	-0,14884
165	SDIA4	Sadia SA_PN	PN	1998	0,83784	1,50120	-0,01891
166	ASTA4	Santista Textil_PN	PN	1998	0,58338	3,20381	-0,10103
167	CSAB3	Seg Alianca Bahia_ON	ON	1998	0,68027	2,17136	-0,16904
168	CSAB4	Seg Alianca Bahia_PN	PN	1998	0,83333	2,65992	-0,20707
169	SGEN4	Sergen_PN	PN	1998	0,96154	3,12023	-0,30876
170	CSNA3	Sid Nacional_ON	ON	1998	0,87714	2,04778	-0,14456
171	CSTB3	Sid Tubarao_ON	ON	1998	0,37857	4,45257	-0,94119
172	CSTB4	Sid Tubarao_PN	PN	1998	0,32817	4,02687	-0,85120
173	SIFC4	Sifco_PN	PN	1998	0,27829	0,03659	-0,03080
174	SOND5	Sondotecnica_PNA	PN	1998	0,98000	2,67825	-0,09353
175	SOND6	Sondotecnica_PNB	PN	1998	0,99000	2,67825	-0,09353
176	PVLT3	Souto Vidig_ON	ON	1998	1,08113	2,23193	0,15453
177	CRUZ3	Souza Cruz_ON	ON	1998	0,84875	0,47544	0,16158
178	STRP4	Staroup_PN	PN	1998	0,93333	2,18182	-0,21261
179	SULT4	Sultepa_PN	PN	1998	0,88641	2,67614	-0,22483
180	SGAS4	Supergasbras_PN	PN	1998	0,85714	6,22977	-1,41589
181	SUZB5	Suzano Bahia Sul_PN	PN	1998	0,26531	3,12429	-0,15842
182	SJOS4	Tecel.S.Jose_PN	PN	1998	0,92857	5,82798	-0,57315
183	TCNO4	Tecnosolo_PN	PN	1998	1,01031	3,08314	-0,30669
184	TLPP3	Telesp Operac_ON	ON	1998	0,40947	0,73579	-0,07504
185	TLPP4	Telesp Operac_PN	PN	1998	0,55202	0,63498	-0,06476
186	TRFO4	Trafo_PN	PN	1998	0,43005	1,99811	-0,36262
187	CPCA4	Trikem_PN	PN	1998	0,31325	7,50746	-3,02037
188	TUPY4	Tupy_PN	PN	1998	0,65217	2,65859	-0,06331
189	UBBR3	Unibanco_ON	ON	1998	0,59819	0,91316	0,03381
190	UBBR4	Unibanco_PN	PN	1998	0,51098	0,63669	0,02357
191	USIM3	Usiminas_ON	ON	1998	0,56553	2,10771	-0,05563
192	USIM5	Usiminas_PNA	PN	1998	0,43377	2,44969	-0,06465
193	VALE3	Vale Rio Doce_ON	ON	1998	0,53112	1,19873	0,00546
194	VALE5	Vale Rio Doce_PNA	PN	1998	0,70073	1,14592	0,00522
195	VGOR4	Vigor_PN	PN	1998	0,55556	4,30878	-0,59325
196	VCPA4	Votorantim C P_PN	PN	1998	0,52111	2,33316	-0,07515
197	WEGE4	Weg_PN	PN	1998	0,88235	0,81085	0,07917
198	WMBY4	Wembley_PN	PN	1998	0,41829	0,80102	-0,07963
199	WISA4	Wiest_PN	PN	1998	0,53333	4,74054	-6,28148

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
151	-0,34682	-0,25290	-0,29819	0,82178	-0,19085	1,00583	-0,66261
152	-1,05828	-0,26095	-0,75278	-9,91134	2,28488	9,36777	-6,20820
153	0,09997	-0,06880	-0,09042	1,91661	1,19465	-2,04034	-0,20598
154	0,53845	0,17898	-0,34123	3,52604	6,65630	-4,12743	-6,26344
155	-0,38834	-0,09674	-0,13213	-0,64459	-3,13763	3,45498	-0,88065
156	-0,37665	-0,14311	-0,48268	-2,51151	-0,38154	3,00248	-3,39054
157	-1,16249	-0,44169	-1,48975	-7,75159	-1,17759	9,26691	-10,46462
158	-0,18449	-0,06802	0,04420	-4,79894	6,57638	1,33530	1,39360
159	-0,15420	-0,60141	-0,75107	0,14879	-0,27848	-6,07145	-2,35687
160	0,22534	1,11628	1,12334	-8,43366	17,78932	11,89350	1,14693
161	0,09675	-0,01029	-0,22251	-5,99826	9,82262	-0,68214	-2,58984
162	0,16880	0,26104	0,08233	8,39221	-2,69991	-0,15457	-1,64733
163	-0,01141	-0,12536	-0,05771	0,64355	0,04714	-1,47874	0,77786
164	-0,01853	-0,04855	-0,12439	-0,24995	1,12559	-0,38992	-0,98042
165	0,06618	0,18153	0,18062	1,32793	0,53585	1,61384	0,38596
166	0,05848	-0,21932	0,21577	2,27801	0,69877	-3,52309	5,37261
167	-0,01812	0,09828	0,05679	0,62243	-0,21384	1,50232	-0,44363
168	-0,02220	0,12039	0,06957	0,76247	-0,25580	1,84389	-0,53838
169	-0,12502	-0,08583	-0,18369	0,29101	0,85867	0,43018	-1,14758
170	0,47527	-0,06469	-0,20654	0,72316	7,80918	-7,10227	-1,15018
171	-0,17343	-0,42509	-0,19940	-4,17177	8,59663	-3,30646	2,61670
172	-0,15685	-0,38445	-0,18033	-3,77292	7,77473	-2,97900	2,36968
173	0,02522	-0,03977	-0,00431	-0,24562	0,70206	-0,82596	0,39789
174	-0,08404	0,22306	-0,06733	1,82122	-1,07339	3,97865	-3,29749
175	-0,08404	0,22306	-0,06733	1,82122	-1,07339	3,97865	-3,29749
176	-0,14376	-0,22878	-0,49335	3,64797	-4,88787	-1,34267	-3,38347
177	0,11015	0,14317	0,20887	1,95608	-0,72907	0,56133	1,00405
178	-0,12115	-0,49042	-0,40311	0,23362	0,03711	-4,85939	0,68434
179	-0,23997	-0,21311	-0,67951	0,61599	-0,65678	0,26470	-5,76194
180	-0,33383	-0,92603	-0,31251	-6,74438	10,36615	-7,97675	6,83749
181	0,71754	0,25594	-0,11224	1,67266	10,20181	-5,27405	-5,47905
182	-0,27304	-1,48490	-1,02330	0,57603	0,90064	-15,52454	4,49774
183	-0,58446	-0,03322	-0,17354	0,27288	-5,32896	6,65730	-1,43590
184	0,00198	0,00201	-0,00147	0,04822	0,07123	0,00442	-0,03695
185	0,00171	0,00173	-0,00127	0,04161	0,06147	0,00382	-0,03189
186	-0,45931	-0,14933	-0,17268	-1,32468	-2,48637	3,62916	-0,74142
187	-0,55827	1,39968	-3,74614	-20,16898	26,54045	25,37738	-61,36420
188	0,06557	0,06633	-0,81465	2,07850	0,24595	0,12379	-10,61133
189	0,08409	0,07471	0,07107	1,22292	0,33062	0,20676	-0,04581
190	0,05863	0,05209	0,04955	0,85267	0,23434	0,14820	-0,02844
191	-0,03758	-0,02694	-0,29011	1,59798	-0,77041	0,14143	-3,28820
192	-0,04368	-0,03132	-0,33719	1,85725	-0,89270	0,16936	-3,81600
193	0,12780	0,20099	0,08307	1,24877	1,17117	1,04168	-1,18536
194	0,12217	0,19214	0,07941	1,19376	1,11958	0,99580	-1,13314
195	-0,31681	-0,42040	-0,54446	-1,12735	1,27654	-1,59980	-2,54645
196	0,22346	0,16280	0,03659	1,64454	2,87447	-0,46762	-1,33743
197	0,18065	0,24432	0,28022	1,53634	1,09973	1,01018	0,80810
198	-0,00454	0,04367	0,16470	0,07138	0,55670	0,66400	1,59271
199	-0,54076	-1,26940	-0,90160	-52,81833	70,45722	-8,78363	3,39862

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
1	ACES3	Acesita_ON	ON	1999	1,79167	4,05252	-0,34900
2	ACES4	Acesita_PN	PN	1999	2,00000	3,41265	-0,29390
3	BSGR3	AGF Brasil_ON	ON	1999	1,72226	2,59468	-0,24726
4	ALBA3	Albarus_ON	ON	1999	1,25316	1,06887	0,46496
5	BRGE12	Alfa Consorcio_PNF	PN	1999	0,84091	1,69868	-0,04509
6	CRIV3	Alfa Financeira_ON	ON	1999	1,31169	2,52014	0,00285
7	CRIV4	Alfa Financeira_PN	PN	1999	1,44286	2,77216	0,00313
8	RPAD6	Alfa Holding_PNB	PN	1999	0,85492	1,55872	-0,04171
9	BRIV3	Alfa Investimentos_ON	ON	1999	1,04274	1,99055	0,00351
10	BRIV4	Alfa Investimentos_PN	PN	1999	1,20172	1,99910	0,00353
11	ALPA3	Alpargatas_ON	ON	1999	2,09091	3,40948	0,33800
12	ALPA4	Alpargatas_PN	PN	1999	1,96832	3,35579	0,33268
13	BAZA3	Amazonia_ON	ON	1999	2,92500	7,77752	1,02376
14	AMBV3	Ambev_ON	ON	1999	1,62116	0,38391	-0,00850
15	AMBV4	Ambev_PN	PN	1999	2,50237	0,38726	-0,00858
16	ARCZ3	Aracruz_ON	ON	1999	4,66667	4,55033	0,55086
17	ARCZ6	Aracruz_PNB	PN	1999	4,90000	2,27516	0,27543
18	ARLA4	Arthur Lange_PN	PN	1999	2,75000	8,28793	-0,53655
19	AVPL3	Avipal_ON	ON	1999	1,55280	3,97849	-0,04150
20	BSUL5	Bahia Sul_PNA	PN	1999	3,74074	4,71115	0,39733
21	EBEN4	Bandeirante Energ_PN	PN	1999	0,85012	1,22414	-0,00212
22	BESP3	Banespa_ON	ON	1999	1,37698	2,89781	-1,55966
23	BESP4	Banespa_PN	PN	1999	1,25477	2,21479	-1,19204
24	BDLL4	Bardella_PN	PN	1999	1,39917	3,15997	-0,01831
25	ITAU3	Bco Itau Hold Finan_ON	ON	1999	0,25405	0,08866	0,01924
26	ITAU4	Bco Itau Hold Finan_PN	PN	1999	0,26385	0,08473	0,01839
27	BELG3	Belgo Mineira_ON	ON	1999	1,61967	3,28653	0,92496
28	BELG4	Belgo Mineira_PN	PN	1999	3,30323	6,21959	1,75044
29	BSCT6	Besc_PNB	PN	1999	0,59119	0,01788	-0,03790
30	BMKS3	Bic Monark_ON	ON	1999	0,76333	1,16569	0,04724
31	BBDC3	Bradesco_ON	ON	1999	1,83648	0,98157	0,09773
32	BBDC4	Bradesco_PN	PN	1999	2,13284	0,93176	0,09277
33	BRTP3	Brasil T Par_ON	ON	1999	2,67643	2,60380	-0,04843
34	BRTP4	Brasil T Par_PN	PN	1999	3,20119	1,85027	-0,03441
35	BRT03	Brasil Telecom_ON	ON	1999	4,61470	4,86645	-0,36905
36	BRT04	Brasil Telecom_PN	PN	1999	2,69726	2,40247	-0,18219
37	BBAS3	Brasil_ON	ON	1999	1,19571	1,45882	0,06742
38	BBAS4	Brasil_PN	PN	1999	1,35732	1,26697	0,05855
39	BRKM3	Braskem_ON	ON	1999	4,47619	11,43361	0,26585
40	BRKM5	Braskem_PNA	PN	1999	4,29775	8,69949	0,20228
41	BMT03	Brasmotor_ON	ON	1999	2,94535	2,91369	-0,01191
42	BMT04	Brasmotor_PN	PN	1999	2,11538	2,09058	-0,00855
43	CYRE4	Brazil Realt_PN	PN	1999	1,57895	1,66693	0,24874
44	BUET4	Buettner_PN	PN	1999	0,51111	0,05171	0,00021
45	MSAN3	Bunge Brasil_ON	ON	1999	1,89091	2,25641	0,08335
46	MSAN4	Bunge Brasil_PN	PN	1999	2,20000	2,75783	0,10187
47	CIQU4	Cacique_PN	PN	1999	1,19403	3,00568	0,14242
48	CMET4	Caemi_PN	PN	1999	5,10735	7,42127	0,23766
49	CEDO6	Cedro_PNB	PN	1999	1,08696	3,12742	0,15191
50	CLSC3	Celelesc_ON	ON	1999	1,55556	3,30066	-0,24478

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
1	-1,03311	-0,88397	0,26077	-0,45622	-9,36370	1,45083	10,72313
2	-0,86999	-0,74440	0,21959	-0,38419	-7,88522	1,22175	9,03001
3	-0,05666	-0,05987	-0,10338	-0,59970	2,25328	0,01435	-0,13488
4	0,04034	0,10875	0,16118	7,07562	-4,83906	0,87586	0,72471
5	-0,01517	0,09959	-0,05760	1,11613	0,40181	1,44513	-1,18209
6	0,06566	0,07023	0,04759	2,55696	0,82309	0,25998	0,22411
7	0,07223	0,07726	0,05235	2,81265	0,97741	0,31941	0,28672
8	-0,01678	0,07209	-0,04952	1,01989	0,33703	1,11293	-0,89303
9	0,03840	0,06249	0,03391	2,03596	0,52043	0,45201	0,08557
10	0,03856	0,06276	0,03406	2,04470	0,52981	0,45864	0,09188
11	-0,02415	0,06012	0,21598	7,77615	-4,18192	1,18606	2,15456
12	-0,02377	0,05917	0,21258	7,65369	-4,10485	1,18082	2,14191
13	-0,59142	0,13201	0,23237	21,00344	-19,10197	2,69374	1,49095
14	0,02164	0,04637	0,03344	0,27406	0,15573	0,31504	-0,07999
15	0,02183	0,04677	0,03373	0,27646	0,15786	0,31911	-0,08011
16	0,00694	-0,35314	0,94664	11,66684	-6,34245	-4,09151	12,91694
17	0,00347	-0,17657	0,47332	5,83342	-3,16162	-2,03398	6,47241
18	0,47363	0,45490	0,42499	1,35622	12,38821	0,67487	1,44985
19	-0,04591	-0,30459	-0,15990	3,44233	-0,00190	-3,00233	1,56904
20	-0,04529	0,10387	0,61495	9,84424	-5,14091	2,01275	5,76705
21	-0,01885	-0,05172	0,04214	1,19671	-0,19860	-0,73539	1,23162
22	0,53914	1,32320	0,59622	-17,25131	24,95925	9,82839	-5,70989
23	0,41206	1,01132	0,45569	-13,18513	19,07679	7,51181	-4,31522
24	-0,17042	-0,08417	-0,23279	2,92340	-1,86627	1,03246	-1,10687
25	0,02474	0,02089	0,02312	0,33728	0,08462	-0,02447	0,05576
26	0,02364	0,01996	0,02210	0,32233	0,08087	-0,02339	0,05465
27	0,05868	0,20160	0,62057	15,23609	-10,14022	1,99884	4,78751
28	0,11104	0,38151	1,17440	28,83349	-19,14067	3,81572	9,08588
29	-0,01732	-0,33419	-0,00036	-0,47173	0,60543	-3,75478	3,01001
30	0,05898	0,06954	-0,04090	1,77598	0,18340	0,28233	-0,88802
31	0,13735	0,09872	0,06675	2,24409	0,42673	-0,24104	-0,06427
32	0,13038	0,09371	0,06336	2,13021	0,41260	-0,22236	-0,05386
33	-0,09196	-0,03415	-0,15218	1,97814	-0,81096	0,61487	-0,85742
34	-0,06534	-0,02426	-0,10814	1,40568	-0,57627	0,43693	-0,60929
35	-0,00521	-0,00274	-0,01016	0,09876	-0,02678	0,02542	-0,05944
36	-0,00257	-0,00135	-0,00502	0,04877	-0,01322	0,01255	-0,02935
37	0,06781	0,18317	0,18598	2,32978	0,08531	1,50228	0,24568
38	0,05889	0,15908	0,16152	2,02339	0,07700	1,30788	0,21983
39	-1,03849	-2,95208	-0,38258	14,86814	-15,57750	-23,20551	20,93797
40	-0,79015	-2,24615	-0,29109	11,31272	-11,85245	-17,65637	16,02720
41	-0,25713	-0,06209	-0,15004	2,75981	-3,03186	2,22100	-0,48809
42	-0,18449	-0,04455	-0,10765	1,98017	-2,17030	1,60223	-0,34380
43	0,05843	0,16625	0,01717	4,88033	-2,20737	1,44038	-0,97244
44	0,02422	-0,03078	-0,07020	0,05440	0,32609	-0,62028	-0,38137
45	0,62197	-1,45906	1,05335	3,33318	6,79405	-16,16613	19,51861
46	0,76018	-1,78330	1,28743	4,07388	8,31297	-19,75860	23,86595
47	0,17765	0,13981	0,12934	4,84561	0,64173	-0,12600	0,51896
48	0,12787	-3,25001	2,78593	10,49156	-0,96006	-39,73518	57,35582
49	0,05255	-0,01876	-0,09427	5,08992	-1,05486	-0,62277	-0,29781
50	-0,13006	-0,86878	0,19663	0,13837	1,26525	-9,04038	9,67752

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
51	CLSC6	Celesc_PNB	PN	1999	1,58929	2,65231	-0,19670
52	CGOS6	Celg_PNB	PN	1999	1,20952	12,99005	-1,17890
53	RANI4	Celulose Irani_PN	PN	1999	5,50183	27,98125	-1,32205
54	CMGR3	Cemat_ON	ON	1999	2,07143	5,80537	-1,89587
55	CMGR4	Cemat_PN	PN	1999	2,16667	6,77294	-2,21185
56	CMIG3	Cemig_ON	ON	1999	1,68472	3,27279	-0,08823
57	CMIG4	Cemig_PN	PN	1999	1,66608	2,10352	-0,05671
58	CBEE3	Cerj_ON	ON	1999	1,34146	0,38694	-0,02543
59	CESP3	Cesp_ON	ON	1999	0,43095	6,26011	-0,70377
60	CESP4	Cesp_PN	PN	1999	0,40833	4,44999	-0,50027
61	HGTX4	Cia Hering_PN	PN	1999	1,38462	0,74800	-0,05401
62	ICPI4	Cim Itau_PN	PN	1999	1,70784	1,97260	0,31688
63	COCE3	Coelce_ON	ON	1999	1,00000	1,98535	-0,02944
64	COCE5	Coelce_PNA	PN	1999	1,67667	2,64713	-0,03926
65	CGAS5	Comgas_PNA	PN	1999	0,95698	0,45927	0,03289
66	CNFB4	Confab_PN	PN	1999	1,76042	2,95727	-0,22682
67	CPSL3	Copesul_ON	ON	1999	2,13948	1,67886	0,03960
68	CTNM3	Coteminas_ON	ON	1999	0,65625	1,28910	-0,02713
69	CTNM4	Coteminas_PN	PN	1999	1,40760	1,81069	-0,03811
70	CREM4	Cremer_PN	PN	1999	3,91398	7,97711	-0,45387
71	PNVL3	Dimed_ON	ON	1999	1,77419	2,60875	-0,11299
72	PNVL4	Dimed_PN	PN	1999	1,91667	2,69571	-0,11676
73	DXTG4	Dixie Toga_PN	PN	1999	1,80556	1,94702	-0,02384
74	DURA4	Duralex_PN	PN	1999	1,72364	2,24631	-0,01892
75	REPA4	Electrolux_PN	PN	1999	1,80556	2,42570	-0,63712
76	EKTR4	Elektro_PN	PN	1999	0,68310	1,39812	-0,16781
77	ELET3	Eletrobras_ON	ON	1999	1,86575	5,24573	-0,20608
78	ELET6	Eletrobras_PNB	PN	1999	1,83549	4,77461	-0,18758
79	ELPL4	Eletropaulo Metropo_PN	PN	1999	2,05399	1,25806	0,00241
80	ELUM4	Eluma_PN	PN	1999	0,32632	0,56194	-0,12220
81	EMAE4	EMAE_PN	PN	1999	3,85470	21,06096	-1,30470
82	EBCO4	Embraco_PN	PN	1999	2,54545	2,19999	0,15104
83	EBTP3	Embratel Part_ON	ON	1999	2,90598	1,63483	0,02533
84	EBTP4	Embratel Part_PN	PN	1999	2,99631	1,05937	0,01641
85	ECPR4	Encorpar_PN	PN	1999	1,44444	17,03042	-1,55698
86	ENER6	Enersul_PNB	PN	1999	2,73800	1,77812	-0,09686
87	ESCE3	Escelsa_ON	ON	1999	1,69434	2,92297	-0,21337
88	ESTR4	Estrela_PN	PN	1999	2,36111	1,72093	0,08586
89	ETER3	Eternit_ON	ON	1999	1,58222	1,78367	0,17014
90	EUCA4	Eucatex_PN	PN	1999	0,72381	1,08107	-0,09765
91	FLCL5	F Cataguazes_PNA	PN	1999	1,25714	2,11931	0,01538
92	FLCL6	F Cataguazes_PNB	PN	1999	0,71429	2,49330	0,01809
93	FTRX4	Fab C Renaux_PN	PN	1999	1,21212	5,62939	-0,83706
94	FESA4	Ferbasa_PN	PN	1999	4,29357	9,57417	0,33945
95	FBRA4	Fertibras_PN	PN	1999	3,43750	4,53108	0,44444
96	FJTA4	Forjas Taurus_PN	PN	1999	2,66667	6,80477	0,44941
97	FFTL4	Fosfertil_PN	PN	1999	2,57426	1,39084	0,16883
98	FRAS4	Fras-Le_PN	PN	1999	1,23596	0,90819	0,15360
99	GLOB4	Globex_PN	PN	1999	3,45476	1,79211	0,06806
100	GRNL4	Granoleo_PN	PN	1999	0,75472	6,53026	-0,55650

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
51	-0,10451	-0,69812	0,15800	0,11119	1,01680	-7,26440	7,77658
52	-0,53200	-1,04663	0,68256	-2,24011	-3,61138	-6,58071	15,95220
53	-1,65458	-2,31503	0,88211	10,90174	-13,43920	-8,48331	31,67136
54	-0,24536	-1,72350	-1,00390	-18,68726	19,09821	-14,75115	6,82164
55	-0,28626	-2,01075	-1,17121	-21,80181	22,28125	-17,20968	7,95858
56	-0,07093	-0,54157	0,16802	2,13293	0,20060	-5,94983	6,79147
57	-0,04559	-0,34808	0,10799	1,37090	0,12893	-3,82414	4,36509
58	-0,09938	-0,27215	-0,07288	0,05836	-0,80773	-2,29607	2,03712
59	-0,84382	-1,92950	-0,03676	-2,83187	-2,23440	-13,39313	17,35994
60	-0,59982	-1,37158	-0,02613	-2,01303	-1,48863	-9,52048	12,34028
61	-0,34404	-0,61027	0,04398	0,05021	-3,69743	-3,37228	6,06115
62	0,51089	0,69340	0,48095	6,06640	2,78663	2,74746	-1,13034
63	0,01421	-0,03334	-0,04332	1,60499	0,50202	-0,55211	0,12354
64	0,01894	-0,04445	-0,05775	2,13998	0,66936	-0,73614	0,16473
65	-0,01115	0,04082	0,00577	0,88416	0,26556	0,58504	-0,16069
66	0,38509	1,04403	-0,20716	0,02703	7,43961	8,43640	-10,88824
67	-0,15337	-0,12048	0,07351	2,19046	-2,29988	0,42563	2,15976
68	0,00711	0,03499	0,02443	0,93857	0,21966	0,45556	0,01225
69	0,00999	0,04915	0,03432	1,31834	0,30853	0,63989	0,01720
70	-0,77176	-10,53020	1,53086	2,11353	-4,29341	-116,08585	108,55810
71	0,00010	-0,04108	0,00804	1,14905	1,36177	-0,32831	0,82639
72	0,00011	-0,04245	0,00831	1,18735	1,40931	-0,33017	0,86170
73	-0,54222	-0,03892	0,09553	1,63904	-6,54761	5,62397	1,46967
74	-0,04236	-0,01305	-0,06704	2,00188	-0,46061	0,42447	-0,21177
75	-0,54409	-0,21067	-0,14881	-5,80518	0,58991	3,58699	0,26104
76	-0,07525	-0,79492	0,27907	-0,76983	1,03042	-8,70389	9,80008
77	-0,15643	-0,32809	-0,43683	2,58334	0,60695	-1,94308	-0,49465
78	-0,14238	-0,29862	-0,39760	2,35133	0,61106	-1,71683	-0,48348
79	0,13375	-0,40269	-0,04680	1,28921	1,73243	-6,19916	3,32096
80	-0,05725	-0,07599	0,04975	-1,01674	0,70957	-0,28001	1,20244
81	-1,21280	-0,72491	-2,02908	4,20560	0,23182	4,21570	-10,76882
82	0,43490	0,71297	0,02274	4,15126	3,83501	3,85889	-5,76610
83	-0,26080	-0,24772	-0,06017	1,96207	-3,56648	-0,04496	1,79502
84	-0,16900	-0,16052	-0,03899	1,27142	-2,31108	-0,02913	1,16317
85	-0,23657	-0,37126	-0,86547	-3,08419	15,47225	-0,98063	-2,78301
86	0,01783	-0,41498	-0,08849	0,52676	1,38077	-5,04280	3,08258
87	-0,29342	-1,66965	0,39696	0,16649	-1,20577	-16,48008	18,91771
88	0,09444	0,54592	-0,71099	2,83018	0,23077	5,54720	-11,44026
89	0,08373	0,15760	0,00770	3,98171	-0,30201	0,87883	-1,17839
90	-0,26305	-0,13263	-0,15395	-0,18042	-2,16140	1,33946	-0,22748
91	-0,15509	-0,47314	-0,06395	2,31796	-2,23424	-3,70346	3,81164
92	-0,18245	-0,55663	-0,07524	2,72701	-2,66257	-4,41350	4,48428
93	-1,84683	-1,98829	-0,36281	-5,18451	-13,28074	-3,32827	14,08605
94	1,24598	1,14709	2,28571	13,95950	12,20411	1,53295	14,74647
95	0,25525	-1,07781	2,57711	10,27280	-1,84324	-15,36862	35,70273
96	0,73864	0,57782	0,57822	12,61068	4,40992	-0,69759	1,78700
97	0,24876	0,50363	0,57734	3,57193	1,28442	3,29868	1,41261
98	0,08311	0,16619	0,27376	2,89252	-0,75404	1,17189	1,25412
99	-0,01771	-0,07148	-0,10957	2,67142	-0,98543	-0,53501	-0,62851
100	-0,19085	0,07689	-0,45414	-0,65916	4,18212	3,25938	-4,33625

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
101	CGRA4	Grazziotin_PN	PN	1999	1,71280	4,52412	0,44137
102	GUAR3	Guararapes_ON	ON	1999	2,37500	3,02625	0,14559
103	GUAR4	Guararapes_PN	PN	1999	2,33043	3,15783	0,15192
104	IGUA3	Iguacu Cafe_ON	ON	1999	2,27723	3,32261	0,04719
105	IGUA5	Iguacu Cafe_PNA	PN	1999	2,47000	3,35583	0,04767
106	IGUA6	Iguacu Cafe_PNB	PN	1999	2,23301	3,25809	0,04628
107	ROMI4	Inds Romi_PN	PN	1999	1,20957	5,24518	-0,01462
108	IENG5	Inepar Energia_PNA	PN	1999	0,53535	1,00253	-0,11236
109	MYPK4	lochp-Maxion_PN	PN	1999	7,06567	6,52255	-0,04446
110	DPPI4	Ipiranga Dist_PN	PN	1999	3,56667	2,99669	0,18490
111	PTIP3	Ipiranga Pet_ON	ON	1999	2,36842	2,41105	-0,08029
112	PTIP4	Ipiranga Pet_PN	PN	1999	2,87313	2,73493	-0,09108
113	RIPI4	Ipiranga Ref_PN	PN	1999	2,48926	2,74839	0,11557
114	ITSA3	Itausa_ON	ON	1999	2,25000	1,57461	0,23845
115	ITSA4	Itausa_PN	PN	1999	2,76119	1,78613	0,27048
116	IVEN4	Iven_PN	PN	1999	1,00000	2,88309	-0,20584
117	CTKA4	Karsten_PN	PN	1999	3,83571	8,10373	-1,05562
118	KEPL4	Kepler Weber_PN	PN	1999	0,37500	0,25767	-0,01525
119	KLBN4	Klabin_PN	PN	1999	6,52174	5,91724	-0,39806
120	LECO4	Leco_PN	PN	1999	1,10999	7,84687	-0,39897
121	LIGH3	Light_ON	ON	1999	1,31870	1,18824	-0,21218
122	LIPR3	LightPar_ON	ON	1999	8,16923	5,32895	-0,85411
123	LAME3	Loj Americanas_ON	ON	1999	0,71154	0,39555	-0,06494
124	LAME4	Loj Americanas_PN	PN	1999	1,19487	0,52740	-0,08659
125	LREN4	Lojas Renner_PN	PN	1999	0,96000	1,85690	-0,25503
126	MAGS3	Magnesita_ON	ON	1999	3,33333	6,20097	0,39666
127	MAGS5	Magnesita_PNA	PN	1999	2,50746	5,55311	0,35522
128	MGEL4	Mangels_PN	PN	1999	2,93043	13,47969	-0,76363
129	POMO4	Marcopolo_PN	PN	1999	2,17347	2,52281	0,00206
130	MRSL4	Marisol_PN	PN	1999	2,70000	2,21573	0,08779
131	BMEB4	Merc Brasil_PN	PN	1999	2,22727	7,14828	0,12732
132	LEVE4	Metal Leve_PN	PN	1999	5,17713	3,87048	0,86135
133	MTSA4	Metisa_PN	PN	1999	2,18571	3,10290	0,25794
134	TIBR5	Millennium_PNA	PN	1999	0,96054	2,35778	0,04362
135	MNPR4	Minupar_PN	PN	1999	3,55556	1,03750	-0,65600
136	MOAR3	Mont Aranha_ON	ON	1999	1,16507	2,41955	-0,05155
137	MTBR4	Multibras_PN	PN	1999	2,04082	2,01509	0,00614
138	BNBR3	Nord Brasil_ON	ON	1999	1,17500	4,23481	-0,09414
139	BNBR4	Nord Brasil_PN	PN	1999	0,84889	3,01142	-0,06695
140	PCAR4	Pao de Acucar_PN	PN	1999	3,14525	1,24380	0,05288
141	PMAM4	Paranapanema_PN	PN	1999	1,27273	0,64363	-0,18257
142	PALF3	Paul F Luz_ON	ON	1999	0,98656	2,29747	-0,15681
143	PALF5	Paul F Luz_PN	PN	1999	1,00000	2,62860	-0,17940
144	PEFX5	Petroflex_PNA	PN	1999	8,12500	11,62421	-2,46121
145	PTPA4	Petropar_PN	PN	1999	0,56384	13,51583	-0,73837
146	PQUN3	Petroquimica Uniao_ON	ON	1999	2,37838	3,03711	0,42161
147	PQUN4	Petroquimica Uniao_PN	PN	1999	3,19608	3,67233	0,50979
148	PTNT4	Pettenati_PN	PN	1999	5,14706	20,05747	-1,64241
149	OSAO4	Plascar_PN	PN	1999	2,18283	2,51719	-1,39854
150	PLDN4	Polialden_PN	PN	1999	6,14940	8,21023	0,72868

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
101	0,26685	-0,07815	0,03872	10,22619	-1,55786	-3,46117	1,98071
102	0,03425	0,11797	-0,11625	4,90711	-1,10859	1,29757	-1,60605
103	0,03574	0,12309	-0,12130	5,12047	-1,14878	1,36499	-1,66927
104	0,28351	0,68854	0,71496	3,93229	3,13022	5,19954	1,28173
105	0,28635	0,69543	0,72211	3,97162	3,16152	5,27685	1,29455
106	0,27801	0,67517	0,70108	3,85594	3,06944	5,09858	1,25684
107	0,00533	0,08484	0,40774	5,05630	0,30080	1,22938	4,03946
108	-0,19752	-0,37897	-0,17304	-0,44907	-1,16365	-2,08260	1,78492
109	0,32435	-1,18119	-0,58930	5,94817	4,07820	-17,42026	5,86051
110	0,14625	0,11007	0,23781	5,38534	-0,23272	-0,34302	1,75975
111	-0,12876	-0,29612	0,09315	1,37373	-0,64319	-2,14994	3,81989
112	-0,14606	-0,33590	0,10566	1,55826	-0,72411	-2,43455	4,33301
113	-0,09843	-2,04365	0,60201	4,24146	-2,51969	-23,32166	24,16518
114	0,29775	0,34594	0,24102	4,65509	0,98701	0,93567	-0,36335
115	0,33775	0,39241	0,27340	5,28040	1,11959	1,06135	-0,41216
116	-0,28355	-1,63334	0,38232	0,22381	-1,20095	-16,12780	18,44728
117	-0,14127	0,68485	0,02702	-5,53380	10,94125	10,37800	-4,54844
118	0,03066	0,03198	0,04141	0,06067	0,59789	0,05596	0,17259
119	-0,10786	-1,20231	2,92331	0,77467	3,44856	-12,76878	40,05532
120	-0,12534	-0,38557	0,06571	2,69259	3,15122	-4,52192	4,98371
121	-0,46354	-0,16892	-0,07396	-1,55291	-3,36820	2,55271	1,09060
122	-1,09476	-0,09901	-0,58374	-5,70531	-1,65281	12,12066	-1,44337
123	0,06638	0,12388	0,12776	-0,44340	1,59821	0,74140	0,19978
124	0,08851	0,16517	0,17035	-0,59120	2,13458	0,98854	0,28389
125	-0,37901	-0,89773	0,38477	-1,43781	-1,78177	-6,43722	11,83948
126	0,14332	0,98279	0,52709	11,32543	-2,71185	10,48998	-2,47687
127	0,12835	0,88011	0,47202	10,14217	-2,42852	9,39402	-2,18265
128	-0,87470	-1,31107	-0,52072	3,61443	-1,83603	-5,31446	8,31958
129	0,23107	0,19258	0,27470	2,54936	2,94976	-0,51741	1,66342
130	0,00418	-0,21383	0,08049	3,34985	-0,90529	-2,49071	3,00718
131	0,03268	-0,20977	0,00188	8,79310	-1,83349	-2,50360	2,26283
132	1,07933	1,65198	1,57439	14,99816	3,53146	7,83338	2,08083
133	0,35529	0,69661	0,55281	6,43523	1,55232	4,54658	-0,28745
134	0,10458	0,24595	0,09211	2,92132	0,94046	1,98511	-0,72178
135	-1,17404	-18,29852	-1,13997	-7,43735	-7,16921	-204,24263	149,56004
136	-0,05323	-0,03750	0,66721	1,75355	0,28537	0,49010	6,96167
137	-0,14649	-0,00168	-0,09503	2,09444	-1,86598	1,67291	-0,62777
138	-1,07083	0,01962	-0,01137	3,01859	-12,31862	9,43935	-0,23098
139	-0,76148	0,01395	-0,00809	2,14656	-8,75489	6,71481	-0,16425
140	-0,00677	-0,02384	-0,05617	1,92699	-0,55250	-0,12285	-0,12803
141	-0,32717	0,01690	-0,28142	-1,71500	-1,99210	3,78065	-2,86338
142	-0,08875	-0,18161	-0,08846	0,27172	-0,15359	-1,15604	0,85546
143	-0,10154	-0,20778	-0,10120	0,31088	-0,16632	-1,33541	0,97898
144	0,08694	1,41121	2,76976	-20,17201	30,15469	14,49573	16,75426
145	0,74350	0,45391	3,03995	3,97691	18,16759	-2,14828	27,31381
146	0,13887	-0,21496	0,06061	8,48384	-3,32934	-3,60859	2,82714
147	0,16791	-0,25992	0,07328	10,25824	-3,98588	-4,28373	3,48446
148	-1,75445	-4,57050	-2,32001	-1,16071	-0,17776	-33,11178	19,94904
149	-0,34485	-0,99482	-0,73090	-15,55055	11,95376	-7,92180	1,73926
150	4,69738	0,03661	0,90831	17,62397	50,85596	-51,06360	10,28336

	Código	Ação	ON_P N	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
151	POPR4	Polipropileno_PN	PN	1999	3,00000	3,05102	0,11895
152	PLTO6	Politeno_PNB	PN	1999	3,31200	7,44892	0,91872
153	PTBL4	Portobello_PN	PN	1999	0,59000	1,87643	-0,67567
154	PNOR5	Pronor_PNA	PN	1999	0,74713	1,54291	-0,60746
155	PNOR6	Pronor_PNB	PN	1999	1,13333	3,57955	-1,40932
156	RAPT4	Randon Part_PN	PN	1999	2,33333	4,36325	-0,41418
157	RCSL4	Recrusul_PN	PN	1999	0,79500	4,01406	-0,32021
158	RNPT4	Renner Particip_PN	PN	1999	5,16667	9,44990	1,77535
159	LATS3	Rexam BCSA_ON	ON	1999	0,75385	1,68234	0,15955
160	RSID3	Rossi Resid_ON	ON	1999	1,65789	3,81868	-0,04045
161	SBSP3	Sabesp_ON	ON	1999	2,38676	3,26932	-0,06320
162	SDIA4	Sadia SA_PN	PN	1999	2,64516	2,02938	0,08867
163	ASTA4	Santista Textil_PN	PN	1999	2,38343	5,95419	0,11253
164	SGEN4	Sergen_PN	PN	1999	0,97333	3,26157	-0,14595
165	CSNA3	Sid Nacional_ON	ON	1999	2,49926	2,99962	0,60824
166	CSTB3	Sid Tubarao_ON	ON	1999	3,65849	13,81720	-0,51424
167	CSTB4	Sid Tubarao_PN	PN	1999	5,54528	14,41558	-0,53651
168	SOND5	Sondotecnica_PNA	PN	1999	1,17347	2,90076	-0,09626
169	SOND6	Sondotecnica_PNB	PN	1999	1,15151	2,87146	-0,09529
170	CRUZ3	Souza Cruz_ON	ON	1999	1,71282	0,58908	0,14567
171	STRP4	Staroup_PN	PN	1999	1,00000	2,32163	-0,14571
172	BFIT3	Sudameris_ON	ON	1999	1,55556	1,95713	-0,41445
173	SULT4	SulTEPA_PN	PN	1999	0,62312	4,19758	-0,30389
174	SGAS4	Supergasbras_PN	PN	1999	1,46296	6,30418	-0,43719
175	TCNO4	Tecnosolo_PN	PN	1999	0,61224	3,07583	-0,64937
176	TCSL3	Tele Celular Sul_ON	ON	1999	3,48673	1,48454	-0,07739
177	TCSL4	Tele Celular Sul_PN	PN	1999	2,94175	0,81434	-0,04245
178	TCOC3	Tele Centroeste Cel_ON	ON	1999	2,88421	2,93054	0,11780
179	TCOC4	Tele Centroeste Cel_PN	PN	1999	3,00787	2,19214	0,08812
180	TLCP3	Tele Leste Celular_ON	ON	1999	2,77083	1,04151	-0,11854
181	TLCP4	Tele Leste Celular_PN	PN	1999	2,17391	0,72453	-0,08246
182	TNEP3	Tele Nordeste Celul_ON	ON	1999	6,16393	1,73588	-0,01381
183	TNEP4	Tele Nordeste Celul_PN	PN	1999	4,38889	0,98045	-0,00780
184	TNCP3	Tele Norte Celular_ON	ON	1999	4,72222	2,93032	-0,13891
185	TNCP4	Tele Norte Celular_PN	PN	1999	2,68421	1,85073	-0,08773
186	TSEP3	Tele Sudeste Celula_ON	ON	1999	2,10882	0,80669	0,02100
187	TSEP4	Tele Sudeste Celula_PN	PN	1999	2,64229	0,54204	0,01411
188	TELB3	Telebras Remanesc_ON	ON	1999	0,40000	1,57785	-0,09948
189	TELB4	Telebras Remanesc_PN	PN	1999	0,26667	1,05190	-0,06632
190	TNLP3	Telemar-Tele NL Par_ON	ON	1999	3,75573	3,98297	-0,10512
191	TNLP4	Telemar-Tele NL Par_PN	PN	1999	3,23679	2,32288	-0,06130
192	TMCP3	Telemig Celul Part_ON	ON	1999	4,16471	3,67117	-0,15712
193	TMCP4	Telemig Celul Part_PN	PN	1999	2,98507	2,32876	-0,09966
194	TMGC3	Telemig Celular_ON	ON	1999	2,24000	1,33803	0,07253
195	TMGC6	Telemig Celular_PNB	PN	1999	1,79319	0,99972	0,05419
196	TMGC7	Telemig Celular_PNC	PN	1999	1,37004	0,70571	0,03825
197	TSPP3	Telesp Cel Part_ON	ON	1999	3,07635	1,26243	-0,04068
198	TSPP4	Telesp Cel Part_PN	PN	1999	3,59910	0,76343	-0,02460
199	TLPP3	Telesp Operac_ON	ON	1999	0,24652	0,27010	0,00543
200	TLPP4	Telesp Operac_PN	PN	1999	0,27334	0,17290	0,00347

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
151	-0,08186	-0,10759	0,08937	4,58773	-2,34420	-0,23665	1,80564
152	0,30538	-0,58222	0,23874	19,31779	-6,80002	-10,31889	2,39774
153	-0,16832	-0,22990	-0,02382	-6,85251	5,80448	-1,47949	1,91295
154	-0,23081	-0,77848	-0,27428	-6,30489	4,67582	-5,28002	4,62693
155	-0,53547	-1,80607	-0,63634	-14,62734	10,84790	-12,24965	10,73447
156	-0,15272	0,09923	1,47825	-0,98754	2,89465	3,02096	14,03094
157	-1,24892	-1,55973	-1,03661	-0,12278	-12,17449	-4,72588	3,92569
158	1,29325	1,17058	0,36399	32,38556	-3,74464	0,39519	-4,87282
159	0,79038	0,79539	-0,16606	3,74360	8,13143	0,78412	-8,28839
160	-0,44439	-0,20458	-0,46027	3,29615	-5,06148	2,66242	-0,96496
161	-0,16565	-0,42440	0,00801	2,45279	-1,28454	-3,22973	4,38072
162	0,24321	0,24199	0,50774	3,17491	2,08779	0,49930	3,13060
163	-0,42201	0,41517	-0,10774	7,40797	-6,54572	9,98179	-4,08650
164	-0,10020	-0,21444	1,03763	1,37610	0,48492	-1,29358	12,80377
165	-0,08279	-0,26433	0,17513	10,85738	-8,77640	-1,42127	4,42834
166	-1,26046	-0,59124	1,28903	7,17373	-9,46678	7,49173	19,44421
167	-1,31505	-0,61685	1,34485	7,48440	-9,83932	7,82660	20,31750
168	0,25550	-0,07713	-0,16992	1,65713	4,40044	-3,64698	-0,36130
169	0,25292	-0,07635	-0,16820	1,64039	4,35599	-3,61014	-0,35765
170	0,18934	0,27625	0,17697	2,47104	0,71685	1,28219	-0,64639
171	-0,58982	-0,48482	-0,07826	0,43923	-5,64328	0,79471	3,76930
172	0,05339	0,05752	-0,03790	-3,39711	4,67729	0,21202	-0,75966
173	-0,26987	-0,86051	-0,27549	0,27166	0,32367	-7,04544	5,47587
174	-1,21272	-0,40927	-1,13136	0,65614	-10,08694	8,64609	-6,71509
175	-0,03691	-0,19281	-0,23021	-5,31336	7,14218	-1,54044	-0,14429
176	-0,01520	-0,01882	0,04048	0,48474	1,21757	0,04989	0,79675
177	-0,00834	-0,01032	0,02221	0,26590	0,66789	0,02737	0,43705
178	0,32039	0,51531	0,64816	4,45245	2,17547	2,71543	2,17238
179	0,23966	0,38547	0,48484	3,33058	1,62732	2,03122	1,62501
180	-0,12111	-0,15503	-0,27963	-0,48984	0,75887	-0,46841	-1,09975
181	-0,08425	-0,10785	-0,19453	-0,34076	0,52791	-0,32585	-0,72298
182	0,06418	0,22288	0,40167	1,55742	1,92320	2,02944	2,30256
183	0,03625	0,12589	0,22687	0,87965	1,08625	1,14626	1,30052
184	-0,20295	-0,30585	-0,12481	1,13575	-1,66391	-1,29245	1,75622
185	-0,12818	-0,19317	-0,07882	0,71732	-1,05089	-0,81628	1,10919
186	0,01492	-0,01408	-0,02390	1,07796	0,27892	-0,25673	0,02152
187	0,01003	-0,00946	-0,01606	0,72432	0,19825	-0,17251	0,01446
188	0,20375	-0,03224	-0,00034	0,29265	3,77636	-2,86531	0,49217
189	0,13583	-0,02149	-0,00022	0,19510	2,51757	-1,91021	0,32812
190	-0,19704	-0,32044	-0,17215	2,62500	-2,03243	-1,54777	1,59020
191	-0,11491	-0,18690	-0,10041	1,53090	-1,18528	-0,90278	0,92753
192	0,10072	0,00487	0,14704	1,64139	1,76906	-0,96724	1,72207
193	0,06389	0,00309	0,09327	1,04120	1,12215	-0,61355	1,09236
194	0,21885	0,09157	0,28365	2,27502	1,84831	-1,21910	2,19073
195	0,16351	0,06842	0,21193	1,69981	1,47694	-0,90890	1,62770
196	0,11542	0,04830	0,14961	1,19991	1,04047	-0,62093	1,12719
197	-0,49875	-0,22040	-0,12085	0,73683	-5,52848	2,88467	0,68188
198	-0,30161	-0,13329	-0,07308	0,44559	-3,34324	1,75701	0,41235
199	0,00551	-0,00402	-0,00027	0,34022	0,01171	-0,09781	0,06590
200	0,00353	-0,00257	-0,00017	0,21779	0,00750	-0,06261	0,04219

	Código	Ação	ON_PN	Ano (n)	Preço (n)	BV (n)	Ab (n+1)
201	TBLE3	Tractebel_ON	ON	1999	1,17949	2,63222	-0,04441
202	TBLE6	Tractebel_PNB	PN	1999	1,28000	2,73751	-0,04618
203	TRFO4	Trafo_PN	PN	1999	1,79518	4,34696	-1,19889
204	TUPY4	Tupy_PN	PN	1999	4,46667	3,99450	0,11285
205	UBBR3	Unibanco_ON	ON	1999	3,64773	1,69662	0,15780
206	UBBR4	Unibanco_PN	PN	1999	1,93024	1,38486	0,12880
207	UNIP6	Unipar_PNB	PN	1999	4,73077	9,10284	0,59745
208	USIM3	Usiminas_ON	ON	1999	1,53149	3,91425	-0,07460
209	USIM5	Usiminas_PNA	PN	1999	3,67176	5,93114	-0,11304
210	VALE3	Vale Rio Doce_ON	ON	1999	3,69946	2,41754	0,27011
211	VALE5	Vale Rio Doce_PNA	PN	1999	3,06092	1,75166	0,19572
212	VGOR4	Vigor_PN	PN	1999	1,65546	7,50334	-0,64013
213	VCPA4	Votorantim C P_PN	PN	1999	7,30988	4,75447	0,48136
214	WEGE4	Weg_PN	PN	1999	1,88333	1,06294	0,22982
215	WMBY4	Wembley_PN	PN	1999	1,16618	1,86986	-0,01217
216	WISA4	Wiest_PN	PN	1999	1,20833	1,11460	-1,13814

	Ab (n+2)	Ab (n+3)	Ab (n+4)	L (n+1)/r	Ag (n+2)	Ag (n+3)	Ag (n+4)
201	0,29750	-0,34599	0,14502	2,05855	4,11963	-7,23196	4,92192
202	0,30940	-0,35983	0,15082	2,14089	4,28441	-7,52123	5,11880
203	-0,38977	-0,45073	-0,35371	-11,14140	9,14686	-1,86861	0,78882
204	0,11416	-1,40218	-0,09310	5,45246	0,20574	-17,63529	12,16870
205	0,14019	0,13337	0,08735	3,73518	0,37464	-0,08301	-0,07174
206	0,11443	0,10886	0,07130	3,04884	0,31437	-0,06033	-0,05118
207	0,46647	0,34621	0,07539	16,82124	-3,11883	-1,55844	-1,34487
208	-0,05348	-0,57585	0,77455	2,95051	0,27106	-6,30204	13,19375
209	-0,08104	-0,87257	1,17365	4,47081	0,42320	-9,53500	19,99848
210	0,42479	0,17556	0,50510	5,90714	2,12585	-2,41900	3,75130
211	0,30779	0,12721	0,36598	4,28009	1,54031	-1,75272	2,71805
212	-0,84943	-1,10010	-0,27802	-0,76644	-3,12123	-4,96802	7,65910
213	0,35068	0,07882	0,88341	10,97313	-0,97264	-2,78173	8,73528
214	0,31082	0,35650	0,44484	4,03197	1,24092	0,99265	1,28408
215	0,11719	0,44200	0,26249	1,71261	1,72057	4,12698	-0,44778
216	-2,67173	-1,89764	-1,92338	-13,58904	-17,85098	6,90685	-2,10158