

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

**A POLÍTICA DE DIVIDENDOS E A MAXIMIZAÇÃO DA RIQUEZA DOS  
ACIONISTAS**

ALISSIANO FRANCISCO MIOTTO

Florianópolis  
2003

**ALISSIANO FRANCISCO MIOTTO**

**A POLÍTICA DE DIVIDENDOS E A MAXIMIZAÇÃO DA RIQUEZA DOS  
ACIONISTAS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina como um dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Florianópolis  
2003

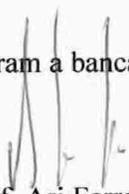
## TERMO DE APROVAÇÃO

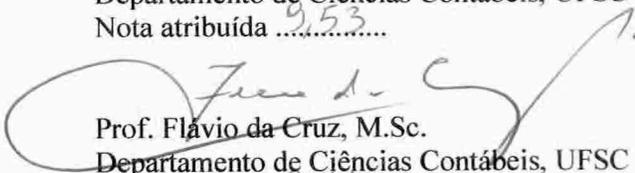
ALISSIANO FRANCISCO MIOTTO

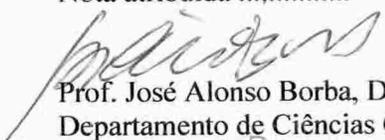
### A POLÍTICA DE DIVIDENDOS E A MAXIMIZAÇÃO DA RIQUEZA DOS ACIONISTAS

Esta monografia foi apresentada como Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a nota média 9,50, atribuída pela banca constituída pelo orientador e membros abaixo mencionados.

Professores que compuseram a banca:

  
Prof. Ari Ferreira de Abreu, Dr  
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC  
Nota atribuída 9,53.....

  
Prof. Flávio da Cruz, M.Sc.  
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC  
Nota atribuída 9,22.....

  
Prof. José Alonso Borba, Dr.  
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC  
Nota atribuída 9,13.....

Florianópolis, 18 de fevereiro de 2004.

  
Prof. Luiz Felipe Ferreira, M.Sc.  
Coordenador de Monografia do CCN

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, origem de tudo, essencial em todos os momentos de minha vida.

À minha querida mãe, Delize, e ao meu saudoso pai, Messias, fontes de ternura e amor, honestidade e fibra, pelo que sou. E aos meus queridos irmãos, Alessandro e Alissara, pelo carinho e pela força.

Ao professor Ari Ferreira de Abreu, por atender o meu pedido de orientação e, nesta função, ter demonstrado especial interesse e dedicação.

Aos meus colegas, pelas importantes contribuições ao meu aprendizado e pelas demonstrações de amizade na minha vida acadêmica.

Por fim, a todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram tanto na minha formação acadêmica quanto na realização deste trabalho.

## RESUMO

A discussão acerca da relação existente entre a política de dividendos e a maximização da riqueza dos acionistas vem sendo debatida há décadas. Neste período, vários estudos foram elaborados sobre tal relação. Em decorrência destes estudos, surgiram três das principais teorias sobre o tema: a primeira julga relevante a política de dividendos na maximização da riqueza do acionista, a segunda defende a irrelevância, e a terceira considera a tributação como o fator determinante na escolha entre dividendos e ganhos de capital, defendendo a idéia de que o melhor retorno proporcionado ao acionista é aquele que oferece o maior rendimento líquido, determinado após a dedução dos impostos. O objetivo do trabalho era o de verificar se é mais rentável para o investidor em ações, a longo prazo, investir naquelas que pagam altas taxas de dividendos. A elaboração do trabalho consistiu na seleção, análise e comparação de três amostras que representam as ações de empresas com política de alto, de baixo e de indeterminado *dividend yield*. A seleção foi elaborada de acordo com alguns requisitos. A análise consistiu no cálculo e verificação do retorno líquido total. Para tanto, foram calculados o *dividend yield* acumulado e o resultado líquido de capital de cada uma das ações. A tributação foi considerada em ambos os casos, bem como a inflação. O resultados destes cálculos foram somados, chegando-se, assim, ao retorno total líquido de cada ação. A comparação das amostras deu-se após a análise das ações. Para tanto, foram calculadas as médias de retorno líquido total das ações de cada amostra. Após a comprovação, através de métodos estatísticos não-paramétricos, pôde-se concluir que é mais rentável para o investidor, a longo prazo, investir nas ações das empresas que adotam políticas de altos *dividend yield*. Outras conclusões foram extraídas deste trabalho: apesar de os investimentos em ações com políticas de altos *dividend yield* serem os mais rentáveis, não se pode garantir que todas as ações com este tipo de política serão mais rentáveis do que as ações com outros tipos de política; a tributação assume um papel importante nos investimentos em ações, chegando, em alguns casos, a transformar ganhos líquidos em perdas de capital; não se pode afirmar até que ponto os dividendos influenciam nos ganhos de capital; entretanto, há fortes indícios de influência, pois as ações que apresentaram menores taxas de dividendos foram as que apresentaram maiores perdas de capital.

**Palavras-chaves:** Dividendos, *dividend yield*, ganhos de capital, tributação e retorno total

líquido

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	V
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	7
1.1 TEMA.....	8
1.2 PROBLEMA.....	8
1.3 JUSTIFICATIVA.....	9
1.4 OBJETIVOS .....	10
1.5 METODOLOGIA .....	11
1.6 LIMITAÇÕES .....	13
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	15
2.1 DIVIDENDOS .....	15
2.1.1 Política de Dividendos.....	16
2.1.2 Fatores que afetam a Política de Dividendos .....	16
2.1.3 Objetivos da Política de Dividendos.....	18
2.1.4 Tipos de Políticas de Dividendos .....	18
2.2 BONIFICAÇÕES.....	19
2.3 JUROS SOBRE CAPITAL PRÓPRIO .....	20
2.4 GANHOS DE CAPITAL .....	20
2.5 MAXIMIZAÇÃO DA RIQUEZA DO ACIONISTA .....	21
<b>3 TEORIAS SOBRE DIVIDENDOS</b> .....	23
3.1 A CORRENTE TRADICIONAL E A TEORIA DO “PÁSSARO NA MÃO” .....	23

3.2	A CORRENTE DA IRRELEVÂNCIA DOS DIVIDENDOS .....	24
3.3	A CORRENTE DA PREFERÊNCIA PELA TRIBUTAÇÃO .....	26
3.3.1	A Preferência pela Tributação – Autores Americanos .....	26
3.3.2	A Preferência pela Tributação – Brasil.....	27
4	PESQUISA.....	30
4.1	AMOSTRA.....	30
4.2	SELEÇÃO DOS DADOS.....	30
4.2.1	Requisitos Gerais:.....	31
4.2.2	Requisito Específico:.....	32
4.3	CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS.....	34
4.4	ANÁLISE DOS DADOS .....	35
4.4.1	Evolução do <i>dividend yield</i> .....	36
4.4.2	Ganhos de Capital.....	39
4.4.3	Retorno Líquido Total .....	43
4.4.4	Índice Bovespa - Ibovespa .....	44
4.5	MÉTODOS ESTATÍSTICOS.....	49
4.5.1	Análise de Variância de um Critério de Kruskal-Wallis (KW) .....	49
4.5.2	O Teste de Mann-Whitney .....	52
4.5.3	Resultados .....	58
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	60
6	REFERÊNCIAS.....	63
	APÊNDICE .....	65

## 1 INTRODUÇÃO

A influência da política de dividendos na maximização da riqueza dos acionistas já vem sendo debatida desde o início da década de 60. O marco inicial foi a publicação de um artigo escrito por Franco Modigliani e Merton Miller (1961) que defendia a hipótese de que o pagamento de dividendos não afeta o valor da empresa nem a riqueza dos acionistas. Tal artigo provoca até hoje vários debates entre os adeptos à teoria de M&M e aqueles que julgavam haver influência do pagamento de dividendos tanto no valor da empresa quanto na riqueza de seus acionistas.

A política de dividendos envolve a opção da empresa em reter seu lucro para reinvesti-lo ou distribuí-lo aos seus acionistas, interferindo tanto nas finanças corporativas quanto no mercado de capitais.

Em relação às finanças corporativas, uma decisão como esta tem conseqüências diretas e é de fundamental importância para a empresa. Decisões como a de financiar um investimento com recursos de terceiros ou com lucros gerados pela própria empresa, ou então a escolha entre ativo fixo e amortizações (ou ambos), dentre outras, podem ser tomadas ou até mesmo alteradas de acordo com a decisão de quanto será pago a título de dividendos. Trata-se, pois, de uma decisão básica da administração financeira, juntamente com as demais decisões de investimento e financiamento, com as quais está inter-relacionada.

Em relação ao Mercado de Capitais, os investidores que compram ações hoje visando ganhos no longo prazo, poderão auferi-los na forma de dividendos e ganhos de capital. A maximização destes ganhos poderá depender da quantidade de lucros que a empresa distribuirá aos seus acionistas.

Este trabalho consiste no estudo da relação entre a política de dividendos utilizada pelas empresas de capital aberto e a maximização da riqueza dos acionistas. O estudo foi baseado na comparação entre as ações das empresas que adotam políticas de altas, baixas e indeterminadas taxas de dividendos. Destas três amostras, será considerada a melhor alternativa aquela que apresentar o maior retorno para o acionista, após a tributação.

No Capítulo 1, introdutório, são apresentados o tema, o problema e a justificativa do estudo, bem como as suas limitações e metodologia científica. O Capítulo 2 é o da fundamentação teórica, onde são revisados alguns conceitos importantes para o desenvolvimento do trabalho. No Capítulo 3 discorreu-se sobre as diferentes teorias sobre dividendos, no intuito de demonstrar, de forma resumida, as diferentes conclusões a que chegaram vários autores que escreveram sobre política de dividendos. O Capítulo 4 é o da análise. Nele são demonstrados os critérios com os quais os dados foram coletados, selecionados e analisados. No Capítulo 5 são apresentadas as conclusões proporcionadas pelo estudo, bem como as considerações finais.

## 1.1 TEMA

O tema deste trabalho é o estudo da relação entre a política de dividendos e a maximização da riqueza dos acionistas, considerando os tributos.

## 1.2 PROBLEMA

Uma vez que o acionista terá seus retornos em dividendos e ganhos de capital, que o pagamento daqueles podem afetar negativamente o valor destes, e que a tributação sobre eles é diferente, cabe perguntar: **é mais rentável para o investidor em ações, a longo prazo, investir naquelas que apresentam altos *dividend yield*?**

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Definir a importância da realização de um determinado estudo é um fator imprescindível para a obtenção dos resultados desejados. Este trabalho torna-se importante a partir do momento em que passa a analisar as diferentes políticas de pagamentos de dividendos utilizadas pelas empresas e os retornos proporcionados aos acionistas que nelas investiram, considerando a tributação. As conclusões desta análise possibilitarão aos investidores de longo prazo saber se é mais vantajoso investir em ações com maior, menor ou indeterminado *dividend yield*.

No tocante as empresas, a decisão sobre o pagamento de dividendos é importante tanto para as de capital fechado quanto para as de capital aberto. No entanto, para empresas de capital fechado, a decisão sobre dividendos é relativamente simples e, uma vez respeitado o estatuto social e a legislação, não requer maiores sofisticções do que a consulta aos seus sócios. Já para as empresas que negociam suas ações em Bolsa de Valores, a decisão sobre a política de dividendos é mais complexa, ficando difícil, devido ao alto número de acionistas e a possíveis divergências de interesses entre os mesmos, estabelecer uma que atenda a todas as preferências.

Bueno (2000, p. 10) assim defende a importância do tema:

A possibilidade de se investir em ações com base em estratégias de dividendos é de interesse não apenas acadêmico, mas também profissional. Além de constituírem objeto de estudo de Finanças, Contabilidade e Controladoria, Economia e Direito, fazem parte do interesse de profissionais como administradores de carteiras, investidores institucionais, analistas de investimentos, órgãos reguladores e fiscalizadores do mercado de capitais, etc.

Outro fator importante é o do mercado acionário brasileiro ser preterido em relação ao mercado de renda fixa. Assim, resultados de estudos como este podem colaborar para que os investimentos em ações tornem-se mais atraentes ao pequeno investidor.

Ao contador, enquanto gerador de informações úteis à tomada de decisão, cabe estudar e desenvolver a Ciência Contábil de forma a torná-la ainda mais imprescindível do que já é. Este trabalho vem a colaborar com a Contabilidade neste sentido, uma vez que poderá auxiliar investidores na tomada de decisão sobre um investimento em ações a longo prazo, e definir políticas que podem aumentar o valor da empresa e sua facilidade de captar recursos.

#### 1.4 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é o de verificar se é mais rentável para o investidor em ações, a longo prazo, investir naquelas que pagam altas taxas de dividendos, considerando a tributação.

Para que se obtenha êxito, serão traçados alguns objetivos específicos, que serão os meios pelos quais pretende-se alcançar o objetivo geral. Eles estão definidos da seguinte forma:

- Estudar as principais correntes de pensamentos referentes à política de dividendos;
- Estudar a forma como são tributados os dividendos e ganhos de capital;

- Estudar alguns métodos para análise estatística da rentabilidade de uma carteira de ações;
- Comparar a rentabilidade de carteiras de ações compostas por títulos que distribuam diferentes quantidades de dividendos.

## 1.5 METODOLOGIA

Buscar conhecimento é da natureza do ser humano, o que é facilmente comprovado pela sua evolução histórica. Lakatos e Marconi (1992, p.15) segmentam o conhecimento em quatro tipos: o popular, o filosófico, o religioso e o científico. Este é um trabalho de iniciação científica, visando, dessa forma, o conhecimento científico.

Para que se possa entender o que vem a ser conhecimento científico, faz-se necessário o entendimento do conceito de ciência. Cotrim (1991, p. 46) define ciência como sendo “o conhecimento de caráter racional, sistemático e seguro dos fatos e fenômenos do mundo”. Seu objetivo é tornar o mundo compreensível, proporcionando ao homem meios de exercer controle sobre a natureza. Desta forma, pode-se entender conhecimento científico como a fonte de recursos do ser humano para exercer controle sobre a natureza.

A pesquisa é o objeto da ciência; portanto, sua realização torna-se inevitável para que se possa alcançar o conhecimento científico. Conforme Gil (1993, p.19), pode-se definir pesquisa como “o procedimento racional sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Ainda segundo Gil (1993, p.45-46) há duas formas de classificação da pesquisa: a primeira, de acordo com seus objetivos gerais, divide pesquisa em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. A segunda, com

base nos procedimentos técnicos utilizados, divide a pesquisa em bibliográfica, documental, experimental, *ex-post-facto*, levantamento e estudo de caso. Neste trabalho será realizada uma pesquisa exploratória, em relação aos seus objetivos, e bibliográfica e *ex-post-facto*, em relação aos procedimentos técnicos utilizados.

Salomon (1978, p. 141) define pesquisa exploratória como sendo “as que têm por objetivo definir melhor o problema, proporcionar as chamadas intuições de solução, descrever comportamentos de fenômenos, definir e classificar fatos e variáveis”.

Os objetivos da pesquisa exploratória são compatíveis com a proposta deste trabalho, haja vista que este proporcionará intuições de solução e descreverá comportamento de fenômenos, neste caso, comportamento de decisões sobre políticas de dividendos.

Os procedimentos técnicos a serem utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa são a pesquisa bibliográfica e *ex-post-facto*. Gil (1993, p. 48) define pesquisa bibliográfica como aquela que “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. E Silva *et al* (2000, p.21) entendem que “uma pesquisa é *ex-post-facto* quando se realiza depois dos fatos”.

Este trabalho é uma pesquisa bibliográfica, pois buscará em materiais já elaborados, como livros, artigos, dissertações e teses, o embasamento teórico que norteará os procedimentos de análise, e *ex-post-facto*, pois tratará da análise das políticas de dividendos adotadas pelas empresas no período de 1997 a 2002. Os dados que validarão o experimento serão coletados da BOVESPA e do banco de dados Economática.

O tema deste trabalho é a relação existente entre a política de dividendos e a maximização da riqueza dos acionistas. O método utilizado é o da monografia., do grego *monos* (um só) e *graphein* (escrever), ou seja, escrever a respeito de um único assunto.

Em suma, este é um estudo ou pesquisa de caráter científico sobre um único tema, que será desenvolvido a partir de uma pesquisa exploratória, bibliográfica e *ex-post-facto*, a qual será validada através de uma análise de dados com o objetivo de resolver e/ou aprimorar o conhecimento sobre o problema aqui proposto, no intuito de aperfeiçoar e complementar o conhecimento científico adquirido.

## 1.6 LIMITAÇÕES

A limitação deste trabalho é comum aos estudos que tratam de investimentos em ações, ou seja, é muito difícil prever o que vai acontecer no mercado de ações no futuro. A pergunta que está se propondo resolver com a elaboração deste trabalho poderá ser respondida de forma positiva, negativa ou até mesmo não ser respondida. No entanto, é bom que se diga que, para o período objeto da análise, a resposta será concreta, pois estará fundamentada em fatos que já ocorreram. Porém, a partir do momento que o investidor optar pelo mercado de renda variável - neste caso o mercado de ações - ele estará se sujeitando às contingências do mesmo.

Este trabalho, por sua natureza, não poderá afirmar qual será a ação que trará o maior retorno daqui há cinco, dez ou quinze anos. Mas poderá afirmar, com uma certa probabilidade, que a carteira formada por ações de empresas que adotam determinada prática de pagamento de dividendos, foi mais rentável, no período estudado, que carteiras formadas por ações de empresas que adotam outras práticas.

A outra limitação deste trabalho diz respeito à previsibilidade da política de dividendos que será adotada pelas empresas. O investidor que se basear em políticas de

dividendos para investir em ações estará sujeito a variações nas taxas de dividendos. Assim, ele pode optar por comprar ações da empresa “x” por que ela costuma apresentar altas taxas de dividendos, e, algum tempo depois, a empresa alterar sua política de dividendos para baixos *dividend yield*.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A elaboração de um trabalho científico, como é o caso deste, utiliza-se de vários conhecimentos e conceitos técnicos da área que está sendo estudada. Desta forma, para que se possa facilitar o entendimento deste trabalho, serão revisados os conteúdos inerentes aos rendimentos dos acionistas de uma empresa.

### 2.1 DIVIDENDOS

Iudícibus *et al* (1995, p.444) assim definem os dividendos:

Os dividendos representam uma destinação do lucro do exercício, dos lucros acumulados ou das reservas de lucros aos acionistas da companhia. Em casos especiais é que poderão ser utilizadas as reservas de capital para o pagamento de dividendos às ações preferenciais.

Os dividendos são uma das alternativas que os proprietários têm para receber o retorno sobre o investimento feito na empresa.

Segundo Speranzini (1994, p. 22), os dividendos podem ser expressos por meio de três índices básicos:

- a) **dividendo por ação:** valor devido a cada ação, obtido pela divisão do valor total de dividendos e o número de ações;
- b) **payout:** participação do dividendo total no resultado da empresa, obtido pela divisão entre o valor total de dividendos e o lucro líquido do exercício;
- c) **dividend yield:** retorno em dinheiro auferido pelo investidor, obtido pela divisão do dividendo pelo valor da cotação da ação.

### 2.1.1 Política de Dividendos

Segundo Leite (1994, p. 436), “a administração financeira possui três decisões básicas: a decisão sobre investimentos, financiamentos e dividendos”. Apesar destas decisões estarem interligadas, este trabalho tratará da decisão de dividendos das empresas que têm suas ações negociadas na Bovespa.

Segundo Bueno (2000, p. 27), “a decisão, por parte da empresa, entre distribuir fundos entre os acionistas através do pagamento de dividendos e reter os lucros para reinvestimento chama-se Política de Dividendos”.

Se, à primeira vista supõe-se que a decisão de dividendos está restrita à distribuição de resultados aos sócios, numa análise mais acurada percebe-se que ela está diretamente relacionada com as decisões sobre investimentos e financiamentos, ou seja, ela impacta as decisões de como a empresa vai levantar recursos para o seu crescimento ou manutenção.

O mesmo pode-se falar dos investidores, pois a política de distribuição de lucros não é simplesmente quanto ele vai receber a título de dividendos da empresa na qual ele investiu. O pagamento de dividendos reduz o valor do patrimônio líquido da entidade, podendo afetar negativamente os ganhos de capital pretendidos por certos tipos de investidores.

### 2.1.2 Fatores que afetam a Política de Dividendos

Como já visto, tanto as decisões corporativas quanto as decisões dos investidores são influenciadas pela política de dividendos. Mas as decisões de dividendos não ocorrem somente em função das suas possíveis conseqüências. Existem alguns fatores que influenciam

na política de dividendos e que devem ser levados em conta no momento da decisão. Speranzini (1994, p. 14) elaborou uma relação dos fatores que influenciam a política de dividendos, da qual foram selecionados os seguintes:

- a) *Legislação*: existe uma série de preceitos legais que deverão ser seguidos no momento da decisão como, por exemplo, o caso dos dividendos mínimos obrigatórios ou do impedimento da distribuição aos acionistas;
- b) *Oportunidades de Investimentos*: a relação entre os dividendos e os investimentos é muito íntima. Como os lucros podem ser utilizados, quando retidos, para financiar o crescimento da empresa, a decisão de investimentos depende de quanto e como serão distribuídos os dividendos. Por outro lado, a distribuição de lucros precisa ser calcada na decisão de investimentos, caso contrário a empresa poderá distribuir mais do que deve e acabar tendo que financiar com terceiros ou abdicar de seu crescimento;
- c) *Liquidez*: o excessivo nível de aplicação do lucro em ativos permanentes poderá reduzir as disponibilidades de caixa para atender aos acionistas. Além disso, o lucro econômico não significa a imediata realização financeira;
- d) *Acesso a fontes externas de financiamento*: os lucros são uma fonte de financiamento para a empresa. Por conseguinte, caso exista dificuldade em captar recursos de longo prazo junto a terceiros, o lucro poderá ser retido para suprir esta necessidade;
- e) *Diluição do capital*: uma política generosa de dividendos irá ocasionar a necessidade de se lançar novas ações para cobrir as necessidades de recursos, o que pode resultar na diluição do controle se os acionistas antigos não subscreverem as novas ações;

- f) *Faixa de tributação do acionista*: de acordo com a tributação incidente sobre os dividendos, o valor dos lucros distribuídos poderá ser maior ou menor.

Estes são os principais fatores que afetam uma política de dividendos. Uma vez considerados numa decisão de dividendos, o risco de equívoco em relação à mesma poderá ser reduzido.

### 2.1.3 Objetivos da Política de Dividendos

Segundo Gitman (1987, p. 557), “a política de dividendos deve ser formulada com dois objetivos básicos em mente: maximizar a riqueza dos acionistas da empresa e fornecer financiamento suficiente”. O fato de estes objetivos estarem correlacionados não significa que eles sejam excludentes; pelo contrário, ambos têm que satisfazer as restrições que limitam as alternativas de quem toma as decisões.

### 2.1.4 Tipos de Políticas de Dividendos

Para Gitman (1987, p.558), há três formas de políticas de dividendos que são mais comumente usadas:

- a) *Política da taxa constante de distribuição* – Neste tipo de política a empresa determina um índice de *payout* fixo a ser distribuído em cada período. Gitman (1987, p.558) expressa a seguinte opinião sobre este tipo de política:

O problema desta prática é que, caso a empresa venha a ter um lucro baixo ou inexistente, os dividendos também o serão. Como os dividendos fornecem certas informações acerca do futuro das empresas, é provável que o valor das ações também venha a cair.

- b) *Política de dividendo regular* – Esta política sugere o desembolso de um valor fixo em dinheiro. A sua grande vantagem está na minimização da incerteza quanto aos recebimentos. Segundo Bueno (2000, p. 36), “esta política só se altera quando a empresa atinge um novo patamar de resultados”.
- c) *Política de dividendo regular-baixo-mais-extra* – Nesta política as empresas praticam o pagamento de dividendos regulares baixos e pagam um valor adicional quando tiverem lucro maior que o normal. Em geral, esta política de dividendos é utilizada por empresas que apresentam sazonalidade em relação aos seus lucros e, por isso, definem um valor baixo a ser pago regularmente, aumentando-o quando houver aumento nos lucros.

## 2.2 BONIFICAÇÕES

Segundo Van Horne (1984, p. 333) “uma bonificação é simplesmente a distribuição de mais ações aos acionistas”. Martins e Assaf Neto (1986, p. 530) assim explicam tal distribuição:

...Essas ações são emitidas quando da incorporação, autorizada pela assembléia de acionistas, de reservas ao capital social da empresa. A participação do acionista mantém-se inalterada em termos relativos, podendo ele dispor, no entanto, de um volume maior de ações em sua carteira.

De acordo com Bueno (2000, p.156), “o aumento de ações em circulação (proporcionado pelas bonificações) levaria, em tese, a uma redução na cotação, o que tornaria a riqueza do acionista inalterada”.

### 2.3 JUROS SOBRE CAPITAL PRÓPRIO

Instituído pela Lei 9.249 de 26 de dezembro de 1995, os juros sobre capital próprio (JSCP), segundo Bueno (2000, p. 154), “representam a remuneração do capital aplicado pelos acionistas às taxas de mercado”.

A idéia de remunerar os acionistas pelo capital investido na empresa está ligada ao custo de oportunidade, ou seja, remunerar aos proprietários o valor que eles “deixaram de ganhar” no mercado por terem investido na empresa.

A Lei 9.249/95 assim disciplina os JSCP:

Art. 9º A pessoa jurídica poderá deduzir, para efeitos da apuração do lucro real, os juros pagos ou creditados individualizadamente a titular, sócios ou acionistas, a título de remuneração do capital próprio, calculados sobre as contas do patrimônio líquido e limitados a variação, *pro rata* dia, da Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP.

§ 1º O efetivo pagamento ou crédito dos juros fica condicionado à existência de lucros, computados antes da dedução dos juros, ou de lucros acumulados, em montante igual ou superior ao valor de duas vezes os juros a serem pagos ou creditados.

§ 2º Os juros ficarão sujeitos à incidência do imposto de renda na fonte à alíquota de quinze por cento, na data do pagamento ou crédito ao beneficiário.

A partir de 1997, de acordo com a Lei 9.430 de 27 de dezembro de 1996, os JSCP são dedutíveis também para a apuração da base de cálculo da contribuição social sobre o lucro líquido.

### 2.4 GANHOS DE CAPITAL

Além dos rendimentos correntes, os investidores poderão obter ganhos de capital em seus investimentos em ações. Gitman (1987, p. 36) discorreu o seguinte sobre os ganhos de capital:

Outra forma importante de renda que um indivíduo pode obter são os ganhos de capital. Esses ganhos resultam da venda de ativos financeiros por um preço superior ao preço original de compra. Um *ativo financeiro* é propriedade que o investidor detém e usa por razões pessoais, prazer ou investimento.

A definição do autor refere-se a ganhos de ativos financeiros em geral.

Os ganhos de capital gerados através de investimentos em ações são definidos, para efeitos tributários, pelo RIR/99, como segue:

Art. 760. Considera-se ganho líquido o resultado positivo auferido nas operações realizadas em cada mês, admitida a dedução dos custos e despesas incorridos, necessários à realização das operações, e a compensação de perdas apuradas nas operações de que tratam os arts. 761, 764, 765 e 766, ressalvado o disposto no art. 767 (Lei nº 7.713, de 1988, art. 40, § 1º, e Lei nº 7.799, de 1989, art. 55, §§ 1º e 7º).

Os custos de que trata o art. 760 são os referentes a corretagens, emolumentos e a taxa de aviso com negociação de ações como dedução da diferença entre o preço de compra e venda.

## 2.5 MAXIMIZAÇÃO DA RIQUEZA DO ACIONISTA

Neste trabalho muito irá se falar sobre a maximização da riqueza do acionista. Mas o que vem a ser a maximização da riqueza do acionista? Gitman (1987, 557-558) explica da seguinte forma:

A política de dividendos da empresa deve ser aquela que dá suporte ao objetivo geral de maximizar a riqueza dos proprietários da empresa a longo prazo. Precisa ser planejada não só para maximizar o preço da ação no ano seguinte, como também maximizar a riqueza a *longo prazo*, já que supostamente a empresa tem uma vida infinita. É claro que teoricamente se espera que os acionistas e investidores potenciais reconheçam os efeitos a longo prazo de uma política de dividendos sobre sua propriedade e que este investimento se refletirá no nível dos lucros futuros que eles prevêm....

Na explicação do autor é citada a maximização da riqueza do acionista somente em relação à maximização do preço da ação, não considerando que os dividendos, e outras formas de remuneração do acionista, podem oferecer retornos maiores que os ganhos de capital.

A tributação assume um papel importante na maximização da riqueza do acionista. Atualmente, as formas como são tributados os dividendos e ganhos de capital são diferentes. Considera-se importante, desta forma, que se leve em conta a tributação ao se fazer a avaliação sobre qual política de dividendos maximiza a riqueza do acionista.

### 3 TEORIAS SOBRE DIVIDENDOS

Como já dito, é importante para o investidor em ações a longo prazo saber identificar quais as empresas que adotam políticas de dividendos que maximizam a sua riqueza. Partindo deste pressuposto, cabe mensurar quais são as principais teorias acerca do tema, pois isto facilitará tal identificação. Há três correntes principais que tratam da política de dividendos e da sua relação com maximização da riqueza dos acionistas, apresentadas a seguir.

#### 3.1 A CORRENTE TRADICIONAL E A TEORIA DO “PÁSSARO NA MÃO”

Esta é a mais simples e mais antiga das teorias sobre dividendos. Segundo Speranzini (*apud* Hess, 1986), até o início da década de 60, quando foi publicado o trabalho teórico de Miller e Modigliani, era quase universalmente aceito entre os teóricos em Finanças e os administradores de empresas que os investidores preferiam os dividendos em relação aos ganhos de capital. Essa corrente é baseada na Teoria do “Pássaro na Mão”.

Nesta corrente defende-se a distribuição de dividendos altos como forma de amenizar a insegurança proporcionada por um investimento em ações. Desta forma o investidor, ao montar uma carteira de ações de empresas que adotem esta política de dividendos, trocaria a insegurança de possíveis ganhos de capital por seguras distribuições de lucros. Bueno (2000, p.47) explica assim a Teoria do “Pássaro na Mão”:

Os gestores podem controlar a parte dos dividendos nos resultados, mas não podem controlar a cotação das ações. Logo, os investidores (que são avessos ao risco) estão mais incertos quanto ao ganho de capital que em relação aos dividendos, ou como se diz no ditado “mais vale um pássaro na mão do que dois voando”. Esta é a teoria do pássaro na mão...

O fato de esta corrente ter nascido na década de 30 pode explicar o motivo pela qual ela defende a distribuição de altos dividendos. Não se pode esquecer que em 1929 houve a quebra da Bolsa de Nova York, e, com ela, a quebra de vários investidores. A aversão ao risco citada pelos autores pode ser uma seqüela desse fato histórico que provocou uma grande crise econômica nos Estados Unidos.

Esta visão unilateral apresentada pela Corrente Tradicional teve a sua veracidade questionada no início da década de 60, após a publicação do artigo “*Dividend policy, growth and the valuation of shares*”, escrito por M&M (1961). Nesse artigo os autores propuseram que a política de dividendos não afetaria a riqueza do acionista, devido ao fato de que uma alteração na política de dividendos alteraria somente a forma pela qual o acionista receberia o retorno.

### 3.2 A CORRENTE DA IRRELEVÂNCIA DOS DIVIDENDOS

No início da década de 60, a então unânime teoria de que mais vale um dividendo certo hoje do que um ganho de capital incerto no futuro, chamada de Teoria do “Pássaro na Mão”, foi contestada por Modigliani e Miller. Nascia, então, a corrente que defendia a irrelevância da política de dividendos na maximização da riqueza do acionista.

Segundo Speranzini ( 1994, p. 39), “os autores partiram da hipótese segundo a qual existe o ‘mercado perfeito’”. Neste mercado, o administrador não seria capaz de influenciar o preço da ação apenas elevando ou reduzindo o nível de dividendos pagos aos investidores. O autor destaca as seguintes características de um “mercado perfeito”:

- a) os participantes são tomadores de preços, ou seja, nenhum comprador ou vendedor é suficientemente grande para afetar os preços;
- b) os participantes têm acesso igual a todas as informações relevantes, sem incorrer em custos para isso;
- c) não há custos de transação ou impostos.

Tomando essas suposições como verdadeiras, segundo Martins e Assaf Neto (1986, p. 522) “os adeptos dessa corrente propõem que a riqueza de uma empresa seja o seu potencial econômico de gerar lucros (decisões de investimentos em ativos) e não que os resultados sejam repartidos entre dividendos em dinheiro e lucros retidos”. Gitman (1978, p. 512) dispõe o seguinte, em relação à teoria proposta por M&M:

...M&M argumentaram que o valor da empresa não era determinado pelo montante de dividendos pagos, mas sim pelo poder de lucro dos projetos, nos quais ela investisse o seu dinheiro. Afirmavam que a forma como a empresa dividisse seus lucros entre dividendos e reinvestimentos não tinha nenhum efeito direto sobre o seu valor, pois num mundo sem imposto de renda não havia nenhuma diferença entre dividendos e ganhos de capital. O argumento utilizado por M&M para dar suporte a esta decisão básica é conhecido por *efeito-clientela*.

O *efeito-clientela*, citado pelo autor, dispõe que uma empresa atrairá acionistas que preferem a forma de pagamento de dividendos por ela utilizada. Assim sendo, se a empresa costuma adotar uma política de distribuição de dividendos “generosos”, deverá mantê-la, pois a maximização do valor das ações na Bolsa de Valores implicará a continuidade desta prática. O mesmo vale para as empresas que adotam a política de reinvestimento do lucro.

Segundo Ross *et al* (1995, p.394), “embora a argumentação de M&M seja útil na introdução do tópico dividendos, ignora muitos fatores existentes na prática”. De fato, as condições exigidas para que exista o que M&M definiram como “mercado perfeito” estão fora da realidade do atual mercado de ações. É difícil imaginar o mercado isento de tributação, ou

de corretagem, por exemplo. Além disso, o acesso às informações pode acontecer de forma sigilosa entre os que as passam e os investidores, tornando-se difícil excluir do mercado aqueles que têm acesso às informações privilegiadas. Por fim, a participação dos especuladores no mercado também não ocorre. Devido a esta inviabilidade do “mercado perfeito”, proposto por M&M, a Teoria da Irrelevância dos Dividendos acaba sendo enfraquecida no atual mercado de ações.

### 3.3 A CORRENTE DA PREFERÊNCIA PELA TRIBUTAÇÃO

Das três correntes apresentadas, a da Preferência pela tributação é a mais recente. Devido às particularidades da tributação de cada país e também ao fato de a mesma ter nascido nos Estados Unidos, berço de vários e importantes estudiosos em finanças, esta corrente foi dividida em dois subitens: o primeiro tratará da abordagem dos autores norte-americanos e o segundo da abordagem dos autores brasileiros.

#### 3.3.1 A Preferência pela Tributação – Autores Americanos

Enquanto na década de 60 o debate centrou-se entre os defensores da proposição da irrelevância ou não dos dividendos, nos anos 70, segundo Speranzini (*apud* Hess 1994, p.40), “a polêmica se deu entre os primeiros e uma corrente contrária aos dividendos que surgiu com base no argumento tributário”.

A Teoria da Preferência Tributária surgiu nos Estados Unidos, onde, segundo Speranzini (1994, p. 40), “vários autores procuraram avaliar o efeito do sistema de impostos nas decisões de dividendos, considerando a tributação sobre empresas e pessoas físicas”. Procianoy (1994, p.23) escreveu da seguinte forma o início da corrente da preferência pela tributação:

Elton & Gruber (1970) foram os primeiros a discutir a questão da influência da tributação sobre a preferência dos investidores. Os autores mencionaram que, de acordo com a diferença entre a tributação de dividendos e de ganhos de capital e a tributação individual do investidor, este deverá investir em ações das companhias que pagam mais ou menos dividendos, tentando reduzir a tributação total.

Em suma, a idéia passada pelos autores é que, na escolha entre dividendos e ganhos de capital, o investidor irá escolher aquela que possibilite maiores ganhos e que gere a menor tributação.

Devido à forma como os dividendos e ganhos de capital eram tributados nos Estados Unidos, berço desta teoria, Bueno (2000, p. 49) classificou esta corrente como sendo “oposta à Teoria do ‘Pássaro na Mão’ e mais restritiva que a Teoria da Irrelevância, ou seja, uma teoria contrária a distribuição de lucros”. Isto porque na legislação norte-americana, segundo Speranzini (1994, p.41), “até 1986 os dividendos eram tributados a uma alíquota maior que os ganhos de capital. Em 1986 houve uma aproximação de alíquotas, porém os ganhos de capital permaneceram com a vantagem de adiar o pagamento do imposto até que fosse efetuada a venda da ação”.

### 3.3.2 A Preferência pela Tributação – Brasil

A Teoria da Preferência pela Tributação defende a opção pelo rendimento que apresentar o maior ganho líquido, após os impostos pagos pelo acionista. Como na época e no país onde ela foi idealizada a tributação sobre dividendos era maior que a tributação sobre os

ganhos de capital, tornando-se igual mais tarde, esta teoria é tida como contrária à distribuição de dividendos.

Aproveitando as mudanças ocorridas na legislação tributária brasileira entre os anos de 1988 e 1989, que isentou os dividendos e passou a tributar os ganhos de capital, Procianoy (1994) analisou o modo como as empresas se comportaram antes, durante e depois destas mudanças, período que ele definiu como “excelente cenário para testar as atitudes dos gestores no que se refere à importância dos tributos sobre a decisão de distribuição ou retenção de dividendos”. Em seu estudo, Procianoy sugeriu que fosse aumentada a distribuição de dividendos, com uma concomitante emissão de novas ações, para que se pudesse reduzir a tributação para os investidores e assim maximizar as suas riquezas, sem descapitalizar a empresa.

Os resultados obtidos provaram que as empresas aumentaram seus índices de *payout* após as mudanças e obtiveram vantagens fiscais em relação aos ganhos de capital. Entretanto, tal vantagem foi parcial, devido ao fato de que a distribuição de dividendos não foi suficientemente incrementada. A explicação dada pelo autor para o baixo nível de incremento de *payout* foi a “conflituosa relação existente entre os acionistas majoritários e os minoritários”.

Cabe ressaltar que a tributação à qual estão submetidos os dividendos e ganhos de capital atualmente é semelhante àquela após as mudanças de 1988 e 1989. Os dividendos estão isentos do Imposto de Renda e os ganhos de capital são tributados na fonte a uma alíquota de 20% (Lei 9.959/00).

O estudo elaborado por Procianoy demonstra que a Teoria da Preferência Tributária não é oposta a Teoria do “Pássaro na Mão”. Na verdade, nas atuais condições em que estão sendo tributados os dividendos e os ganhos de capital, a Preferência Tributária apresenta a

mesma idéia que a do Pássaro na Mão, ou seja, as duas defendem, por motivos diferentes, que é bom para os acionistas investirem em empresas que pagam bons dividendos.

Outra forma de remuneração do acionista que possui conseqüências tributárias são os Juros Sobre o Capital Próprio. Instituídos pela Lei nº 9.249/95, os Juros sobre o Capital Próprio podem ser pagos aos acionistas como retorno sobre o capital investido na empresa. A legislação brasileira permite a dedução do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro às empresas que decidirem utilizar esta modalidade de remuneração aos acionistas. O pagamento de JSCP está sujeito à incidência do imposto de renda na fonte à alíquota de quinze por cento, na data do pagamento ou crédito ao beneficiário.

Os JSCP, que Bueno (2000, p.154) denominou de “monstrego”, vêm sendo utilizados pelas empresas como uma forma de planejamento tributário. Isto porque a empresa deixa de pagar 34% de Imposto de Renda (25%) e de Contribuição Social Sobre o Lucro (9%) (ou 24% se o lucro do ano for inferior a R\$ 240.000,00) para pagar 15% de Imposto de Renda Retido na Fonte. Desta forma, os JSCP não são um “mostrego” como o autor citou; pelo contrário, são benéficos às empresas e, indiretamente, aos acionistas.

É bom que se diga que, em momento algum, a legislação que regulamenta os JSCP impõe a “obrigatoriedade de pagamento”. A lei fala somente em permissão de dedução do IRPJ e da CSLL. Assim, caso uma empresa opte por não pagar este provento, poderá fazê-lo. É permitida, também, a retenção de JSCP. Neste caso, a empresa lançaria a despesa e creditaria contas de capital em seu Patrimônio Líquido. A diferença de 15%, referente ao IRRF, deveria ser creditada em seu Passivo. Uma vez estando líquidos de tributação, os JSCP assumem, perante o acionista, o papel de dividendo, pois representam a remuneração sobre o investimento numa determinada empresa.

## 4 PESQUISA

Depois de apresentada a estrutura conceitual e teórica deste estudo, iniciar-se-á a pesquisa. É neste capítulo que serão demonstrados os procedimentos de coleta, seleção, classificação e análise dos dados, no intuito de gerar um suporte consistente para as conclusões à que se pretende chegar.

### 4.1 AMOSTRA

Atualmente são negociadas na BOVESPA as ações de 385 empresas (posição em 31/10/2003). Devido ao número de empresas, associado aos tipos de ações que são negociadas e ao intervalo de tempo definido como objeto de pesquisa, decidiu-se fazer a análise de um determinado número de empresas, ou seja, uma análise por amostragem.

A realização do trabalho através de amostras não prejudicará as conclusões às quais se pretende chegar. As ferramentas estatísticas vêm sendo utilizadas em várias áreas das ciências sócio-econômicas e os resultados têm se mostrado dignos de confiança, dentro de níveis pré-estabelecidos.

### 4.2 SELEÇÃO DOS DADOS

Primeiramente, é importante ressaltar que o resultado final deste trabalho depende fundamentalmente dos dados que serão analisados. Destarte, a responsabilidade pela

veracidade dos mesmos é das fontes onde eles foram coletados. O seguinte quadro especificará as fontes e os seus respectivos dados.

<b>Fontes</b>	<b>Dados</b>
Bovespa	<i>Dividend Yield</i> de 1997 a 2002
Economática	Cotação das ações em 01/01/1997 e 31/12/2002

Quadro 4.1 *Fontes de dados.*

Os dados coletados junto à BOVESPA foram extraídos da sua home page. Já os dados coletados junto ao Economática foram extraídos de sua própria base de dados.

Nenhuma das duas fontes acima citadas ofereceu os dados de forma selecionada. A seleção foi feita levando em consideração uma série de requisitos que foram julgados como necessários à utilização dos dados de forma eficiente e eficaz. Tais requisitos foram segmentados em gerais e específicos.

A necessidade de segmentar os requisitos surge no momento em que estão sendo analisadas ações com práticas de pagamento de dividendos divergentes. Seguem abaixo os critérios utilizados:

#### 4.2.1 Requisitos Gerais:

**1. O *Dividend Yield*:** O principal critério de escolha das ações foi o seu *dividend yield*. Como ele representa o percentual de dividendos pagos em relação ao valor das ações, ele é o mais apropriado índice para ser utilizado nas análises. O índice de *payout* também é um índice importante, mas como o retorno do investidor será comparado ao valor aplicado (retorno sobre

o investimento), o *dividend yield*, neste caso, sobrepõe-se aos outros índices, inclusive o *payout*.

**2. O período analisado:** A opção pelo período de 1997 a 2002 teve mais de um motivo. Primeiramente, a análise foi feita em períodos anuais. Desta forma, como este estudo decorreu em 2003, o ano de 2002 era o que se apresentava mais atualizado. Outro motivo pelo qual escolheu-se este período foi a dificuldade de se encontrar as cotações dos anos anteriores a 1997. O terceiro fator refere-se à inflação que, se comparada a outros momentos vivenciados pela economia brasileira, pode ser considerada baixa. O último fator refere-se à tributação, que vive um período de relativa calma, apresentando poucas alterações desde 1996.

**3. Quantidade de dados:** Para que se pudessem tirar conclusões consistentes e verdadeiras, optou-se por escolher dez ações de cada faixa de *dividend yield*.

**4. Negociação das ações:** para evitar inconsistências entre as análises, foi determinado que todas as ações analisadas tivessem sido negociadas na BOVESPA antes de 1997 e após 2002. A cotação de abertura de 1997, bem como a de fechamento de 2002, são fundamentais para a obtenção dos resultados, pois a análise dos ganhos de capital depende delas.

#### 4.2.2 Requisito Específico:

**1. Política de dividendos:** duas das três amostras serão calcadas em política de dividendos. Desta forma foi estabelecida uma margem que determinasse a existência ou não de uma política de dividendos. Assim sendo, a existência de uma **política** de dividendos ficou condicionada a um quociente menor que cinco, resultante da divisão do maior pelo menor *dividend yield* do período.

Uma vez apresentados os requisitos para que determinado dado fizesse parte da análise, cabe apresentar quais foram os dados escolhidos. O quadro abaixo apresenta as empresas selecionadas, juntamente com o tipo de ação negociada.

<b>EMPRESA</b>	<b>TIPO</b>
Aubos Trevo S.A.	PN
Bardella S.A. – Industrias Mecânicas	PN
Brasmotor S.A.	PN
Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobrás	ON
Cia de Cimento Portland Itaú	PN
Cia de Eletricidade do Estado da Bahia – Coelba	ON
Cia de Tecidos Norte de Minas – Coteminas	ON
Cia Paranaense de Energia – Copel	ON
Cia Siderúrgica de Tubarão	PN
Confab Industrial S.A.	PN
Distribuidora de Produtos de Petróleo Ipiranga S.A.	PN
Duratex S.A.	PN
Fertilizantes Fosfatados S.A.	PN
Guararapes Confecções S.A.	PN
Globex Utilidades S.A.	PN
Gradiente Eletrônica S.A.	PNA
Granóleo S.A.	PN
Graziotin S.A.	PN
João Fortes Engenharia S.A.	ON
Magnesita S.A.	PNA
Mercantil Brasil Financeira S.A.	PN
Metalúrgica Gerdau S.A.	PN
Monteiro Aranha S.A.	ON
Multibrás S.A. – Eletrodomésticos	PN
Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobrás	PN
Pettenati S.A. – Indústria Têxtil	PN
Randon Participações S.A.	ON
Souza Cruz S.A.	ON
Teka – Tecelagem Kuehnrich S.A.	ON
Unipar – União de Indústrias Petroquímicas S.A.	PNB

Quadro 4.2 *Empresas e os respectivos tipos de ações selecionadas.*

As ações foram selecionadas de forma aleatória, ou seja, uma vez satisfazendo todos os requisitos anteriormente citados, qualquer ação poderia ter sido escolhida. Após a escolha dos dados que serão objeto de análise, o próximo passo será classificá-los para que se possa finalmente analisá-los.

### 4.3 CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS

Na classificação dos dados foi considerada a forma como foram distribuídos os dividendos no período analisado. Duas das três classes referem-se à políticas de dividendos e a outra se refere justamente à não existência de uma política de dividendos.

**1. Política de Altos *Dividend Yield*:** neste grupo estão as ações que figuraram dentre as cem de maior *dividend yield* acumulado e, concomitantemente, mantiveram a política de dividendo de acordo com o requisito específico número 1.

**2. Política de Baixos *Dividend Yield*:** neste grupo estão as empresas que mantiveram uma política de dividendos baixos, de acordo com o requisito específico 1. Estas ações estão dentre as aproximadamente duzentos e cinquenta que apresentaram menor *dividend yield* acumulado.

**3. *Dividend Yield Indeterminados*:** neste grupo estão classificadas as ações que pagaram dividendos em pelo menos dois e no máximo cinco períodos. Estas ações são aquelas que não possuíam uma política de dividendos, ou aquelas que, embora a possuíssem, não conseguiram mantê-la.

De acordo com as classes apresentadas, a composição das amostras foi a seguinte:

a) Ações com política de alto *dividend yield*

<b>Empresa</b>	<b>Tipo de ação</b>
Bardella S.A. – Industrias Mecânicas	PN
Distribuidora de Produtos de Petróleo Ipiranga S.A.	PN
Fertilizantes Fosfatados S.A.	PN
Grazziontin S.A.	PN
João Fortes Engenharia S.A.	ON
Magnesita S.A.	PNA
Mercantil Brasil Financeira S.A.	PN
Metalúrgica Gerdau S.A.	PN

<b>Empresa</b>	<b>Tipo de ação</b>
Monteiro Aranha S.A.	ON
Souza Cruz S.A.	ON

Quadro 4.3 *Amostra das empresas com política de altos dividend yield*

b) Ações com política de baixo *dividend yield*

<b>Empresa</b>	<b>Tipo de ação</b>
Brasmotor S.A.	PN
Centrais Elétricas Brasileira S.A. – Eletrobrás	ON
Cia de Cimento Portland Itaú	PN
Cia de Tecidos Norte de Minas – Coteminas	ON
Cia Paranaense de Energia – Copel	ON
Duratex S.A.	PN
Globex Utilidades S.A.	PN
Guararapes Confeções S.A.	PN
Multibrás S.A. Eletrodomésticos	PN
Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobrás	PN

Quadro 4.4 *Amostra das empresas com política de baixos dividend yield.*

c) Dividendos Indeterminados

<b>Empresa</b>	<b>Tipo de ação</b>
Aubos Trevo S.A.	PN
Cia de Eletricidade do Estado da Bahia – Coelba	ON
Cia Siderúrgica de Tubarão	PN
Confab Industrial S.A.	PN
Gradiente Eletrônica S.A.	PNA
Granóleo S.A.	PN
Pettenati S.A. – Indústria Têxtil	PN
Randon Participações S.A.	ON
Teka – Tecelagem Kuehnrich S.A.	ON
Unipar – União de Indústrias Petroquímicas S.A.	PNB

Quadro 4.5 *Amostra das empresas com dividendos indeterminados.*

#### 4.4 ANÁLISE DOS DADOS

Este é o tópico no qual serão apurados os retornos totais líquidos proporcionados por cada ação. Primeiramente, serão analisadas as evoluções do *dividend yield* e dos ganhos de capital. Após tais análises, serão agrupados os ganhos de capital aos *dividend yield*. Chegarse-á, então, ao retorno líquido proporcionado pelas ações no período de 1997 a 2002.

#### 4.4.1 Evolução do *dividend yield*

O *dividend yield* é o quociente da divisão do dividendo distribuído pela empresa pelo valor da ação. Os dados fornecidos pela BOVESPA apresentaram os *dividend yield* dos respectivos dias de pagamento de dividendos, utilizando como cotação base para o cálculo o último preço da ação “com”. Daí, segundo Ross *et al* (1995, p. 186), o *dividend yield* é calculado mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$dy = \frac{div_{t+1}}{P_t} \quad (\text{equação 1}),$$

onde  $dy$  é o *dividend yield*,  $div_{t+1}$  é o dividendo pago por ação e  $P_t$  é o último preço “com”.

Como a Lei 9.249/95 entrou em vigor em 1996, os JSCP ficaram de fora da fórmula original de cálculo do *dividend yield*. Entretanto, como já dito, uma vez estando líquido do imposto de renda, os JSCP assumem, perante o acionista, o papel de dividendo, pois este está sendo remunerado pelo fato de manter seu capital investido na empresa.

Para que se pudesse chegar ao *dividend yield* acumulado tanto no ano quanto em todo o período analisado, foi utilizado e adaptado o modelo apresentado por Ross *et al* (1995, p.187).

$$dy_a = \prod_{t=1}^n \frac{dy_p}{100} + 1$$

(equação 2),

onde  $dy_a$  é o *dividend yield* acumulado,  $dy_p$  é o *dividend yield* de cada período,  $n$  é o número máximo de períodos e  $t$  é o número mínimo de períodos.

A fórmula enunciada pelo autor fala em *dividend yield* acumulado durante anos. No entanto, dentro de um ano podem existir várias distribuições de dividendos e pagamentos de JSCP em diversas datas. O  $dy_a$  do ano seria, então, resultado do produto dos retornos de cada uma das distribuições que ocorreram neste período.

Na fórmula de cálculo do  $dy_a$ , Ross *et al* (1995, p. 187) consideram que os dividendos recebidos em um período anterior são reaplicados na compra de mais ações, indexando-se, assim, os valores distribuídos. A aplicação desta fórmula aos *dividend yield* apresentou os seguintes resultados:

a) Ações com política de alto *dividend yield*

Empresa	Tipo de ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	$dy_a$
BARDELLA	PN	5,49%	16,75%	14,21%	9,41%	9,17%	11,55%	<b>87,40%</b>
FOSFERTIL	PN	8,13%	23,31%	8,84%	11,55%	9,78%	23,92%	<b>120,21%</b>
GERDAU MET	PN	10,15%	11,11%	6,39%	6,63%	9,51%	15,50%	<b>75,62%</b>
GRAZZIOTIN	PN	9,53%	12,24%	9,90%	9,96%	7,36%	5,82%	<b>68,77%</b>
IPIRANGA DIS	PN	11,29%	16,06%	8,86%	5,45%	6,43%	4,30%	<b>64,58%</b>
JOAO FORTES	ON	8,27%	10,82%	10,29%	23,42%	15,40%	12,67%	<b>112,35%</b>
MAGNESITA	PNA	11,53%	14,08%	6,34%	7,81%	6,38%	12,06%	<b>73,89%</b>
MERC BRASIL	PN	11,20%	13,16%	16,04%	7,17%	6,57%	3,39%	<b>72,42%</b>
MONT ARANHA	ON	7,15%	13,54%	25,21%	18,10%	13,63%	16,07%	<b>137,27%</b>
SOUZA CRUZ	ON	8,01%	15,27%	15,07%	23,34%	18,60%	13,37%	<b>137,58%</b>

Tabela 4.1 *Dividend yield anual e acumulado das ações com política de alto dividend yield.*

b) Ações com política de baixo *dividend yield*

Empresa	Tipo de ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	$dy_a$
BRASMOTOR	PN	5,09%	4,49%	2,03%	3,98%	5,96%	5,64%	<b>30,40%</b>
CIM ITAU	PN	3,00%	4,33%	8,69%	5,08%	1,81%	3,82%	<b>29,74%</b>
COPEL	ON	4,27%	1,89%	4,76%	4,71%	2,89%	1,68%	<b>21,92%</b>
COTEMINAS	ON	3,65%	1,53%	3,79%	4,99%	3,95%	3,91%	<b>23,87%</b>
DURATEX	PN	2,52%	6,27%	1,60%	2,73%	3,41%	5,96%	<b>24,60%</b>
ELETOBRAS	ON	1,70%	4,59%	2,95%	2,91%	3,28%	3,01%	<b>19,89%</b>
GLOBEX	PN	2,02%	2,16%	1,88%	1,17%	0,95%	1,81%	<b>10,41%</b>
GUARARAPES	PN	3,06%	4,33%	5,41%	4,78%	5,17%	4,88%	<b>31,01%</b>
MULTIBRAS	PN	4,95%	5,21%	2,46%	5,15%	7,09%	4,12%	<b>32,65%</b>
PETROBRAS	PN	1,87%	2,24%	2,80%	1,61%	5,89%	5,62%	<b>21,68%</b>

Tabela 4.2 *Dividend yield anual e acumulado das ações com política de baixo dividend yield.*c) Ações com *dividend yield* indeterminado

Empresa	Tipo de ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	$dy_a$
ADUBOS TREVO	PN	0,00%	3,37%	0,00%	0,00%	0,24%	0,00%	<b>3,62%</b>
COELBA	ON	0,00%	11,60%	7,65%	4,40%	14,97%	15,94%	<b>67,18%</b>
CONFAB	PN	7,66%	6,82%	19,57%	0,00%	16,70%	9,12%	<b>75,09%</b>
GRADIENTE	PNA	3,95%	0,00%	0,00%	0,00%	41,81%	30,60%	<b>92,51%</b>
GRANOLEO	PN	4,00%	0,00%	1,61%	0,00%	3,56%	7,02%	<b>17,11%</b>
PETTENATI	PN	9,18%	18,32%	0,00%	16,43%	13,24%	0,00%	<b>70,32%</b>
RANDON PART	ON	0,00%	2,03%	3,19%	0,00%	5,63%	3,91%	<b>15,56%</b>
SID TUBARAO	PN	0,00%	4,54%	0,00%	9,31%	2,90%	7,28%	<b>26,14%</b>
TEKA	ON	2,97%	0,73%	0,80%	0,00%	0,00%	4,33%	<b>9,08%</b>
UNIPAR	PNB	0,00%	11,13%	17,15%	12,43%	11,08%	8,69%	<b>76,71%</b>

Tabela 4.3 *Dividend yield anual e acumulado das ações com dividendos indeterminados..*

Como se pode perceber a partir da fórmula, o *dividend yield acumulado* apresentado nas tabelas anteriores representa o retorno líquido proporcionado pelos dividendos e JSCP, em relação às ações, no período de 1997 a 2002. Como a legislação brasileira isenta os rendimentos pagos a título de dividendos do imposto de renda e como o valor dos JSCP inserido no cálculo do *dividend yield* já estão líquidos de imposto de renda, não foram deduzidos quaisquer valores referentes a obrigações tributárias.

#### 4.4.2 Ganhos de Capital

Os ganhos de capital representam, assim como os dividendos, retornos aos acionistas pelos investimentos em ações. A análise dos ganhos de capital das ações selecionadas calcou-se na diferença entre as cotações das ações em dois momentos distintos. Como ponto inicial foi considerada a cotação de abertura de 02 de janeiro de 1997, devido ao fato de não haver negociações no feriado de 1º de ano. A cotação final das ações foi considerada o valor de fechamento do dia 30 de dezembro de 2002, também devido ao fato de não haver negociações no último dia do ano.

Devido ao fato de nem todas as ações terem sido negociadas nos dias estipulados, permitiu-se uma tolerância de trinta dias para a coleta das cotações. Isto possibilitou que um maior número de ações fossem analisadas, o que torna mais confiável o resultado do trabalho.

Como os dividendos e os JSCP também são objeto de análise desta pesquisa, as cotações “*ex*” foram utilizadas para determinar os ganhos de capital. A cotação de abertura das ações em 02/01/1997 é dada em reais, logo o valor sofreu uma defasagem ao longo do tempo. Optou-se, desta forma, por corrigir estas cotações pelo índice IPC – índice de Preços ao Consumidor, da Fundação Getúlio Vargas, acumulado no período de janeiro de 1997 a dezembro de 2002. A fórmula abaixo evidencia o cálculo.

$$Cotação\ Corrigida_{02/01/97} = Cotação_{02/01/97} \cdot (1+IPC) \quad (\text{equação 3})$$

Uma vez corrigida a cotação inicial, calculou-se o resultado de capital real. A fórmula de cálculo do ganho de capital real é a mesma do ganho de capital. O fato de ser “real” está na consideração dos efeitos inflacionários na cotação inicial. Ross *et al* (1995, p. 186) calculam o ganho de capital da seguinte forma:

$$GC_R = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

(equação 4),

onde  $GC_R$  é o ganho de capital real,  $P_t$  é o valor da cotação inicial, neste caso corrigida, e  $P_{t+1}$  é o valor da cotação final.

A *tabela 4.4* apresenta os resultados (ganhos ou perdas) de capital reais, ou seja, sem o efeito da inflação.

Empresa	Tipo de ação	Cotação 02/01/1997	IPC	Cotação 02/01/1997 Corrigida	Cotação 30/12/2002	Resultado de Capital Real (%)
BARDELLA	PN	97,01	42,71%	138,44297	44	-68,22%
FOSFERTIL	PN	0,00414	42,71%	0,0059082	0,0097	64,18%
GERDAU MET	PN	5,842041	42,71%	8,3371767	29,7	256,24%
GRAZZIOTIN	PN	0,053	42,71%	0,0756363	0,06501	-14,05%
IPIRANGA DIS	PN	0,013	42,71%	0,0185523	0,019	2,41%
JOAO FORTES	ON	0,03171035	42,71%	0,0452538	0,02851	-37,00%
MAGNESITA	PNA	0,00216	42,71%	0,0030825	0,00485	57,34%
MERC BRASIL	PN	0,176	42,71%	0,2511696	0,28	11,48%
MONT ARANHA	ON	0,0101	42,71%	0,0144137	0,0071	-50,74%
SOUZA CRUZ	ON	6,85	42,71%	9,7756350	17,82	82,29%
BRASMOTOR	PN	0,2959363	42,71%	0,4223307	0,16	-62,11%
CIM ITAU	PN	0,36497	42,71%	0,5208487	0,502	-3,62%
COPEL	ON	0,01099868	42,71%	0,0156962	0,008	-49,03%
COTEMINAS	ON	0,2183023	42,71%	0,3115392	0,21999	-29,39%
DURATEX	PN	0,04190429	42,71%	0,0598016	0,052	-13,05%
ELETRONBRAS	ON	0,03457101	42,71%	0,0493363	0,0236	-52,17%
GLOBEX	PN	11,96731	42,71%	17,078548	6,8	-60,18%
GUARARAPES	PN	3,8	42,71%	5,42298	6,99	28,90%
MULTIBRAS	PN	1,32	42,71%	1,883772	0,94	-50,10%
PETROBRAS	PN	16,50	42,71%	23,54715	46,4	97,05%
ADUBOS TREVO	PN	0,000750908	42,71%	0,0010716	0,00102	-4,82%
COELBA	ON	0,05689	42,71%	0,0811877	0,0441	-45,68%
CONFAB	PN	1,11	42,71%	1,584081	4,3	171,45%
GRADIENTE	PNA	11,2	42,71%	15,98352	7,8	-51,20%
GRANOLEO	PN	0,045	42,71%	0,0642195	0,09101	41,72%
PETTENATI	PN	0,0123	42,71%	0,0175533	0,015	-14,55%
RANDON PART	ON	0,00051	42,71%	0,0007278	0,00125	71,75%
SID TUBARAO	PN	0,01599	42,71%	0,0228193	0,04	75,29%
TEKA	ON	0,00045	42,71%	0,0006422	0,00062	-3,46%
UNIPAR	PNB	0,23809520	42,71%	0,3397857	1,036364	205,01%

Tabela 4.4 Resultado de capital real.

Como já visto, a legislação brasileira impõe que os ganhos de capital sejam tributados a uma alíquota de 20%. A base de cálculo do ganho de capital é a diferença entre o valor de aquisição, sem correção, e o valor de alienação do bem (RIR/99).

O imposto de renda, em percentual, é calculado como segue:

$$IR_{(\%)} = \text{Ganho de Capital}_{(\%)} \cdot 20\%$$

(equação 5)

A *tabela 4.5* abaixo apresenta os valores do imposto de renda sobre os ganhos de capital das ações analisadas.

Empresa	Tipo de ação	Cotação 01/01/1997	Cotação 31/12/2002	Base de Cálculo(%)	IR <sub>(%)</sub> (20%)
BARDELLA	PN	97,01	44	0,00%	<b>0,00%</b>
FOSFERTIL	PN	0,00414	0,0097	134,30%	<b>26,86%</b>
GERDAU MET	PN	5,842041	29,7	408,38%	<b>81,68%</b>
GRAZZIOTIN	PN	0,053	0,06501	22,66%	<b>4,53%</b>
IPIRANGA DIS	PN	0,013	0,019	46,15%	<b>9,23%</b>
JOAO FORTES	ON	0,03171035	0,02851	0,00%	<b>0,00%</b>
MAGNESITA	PNA	0,00216	0,00485	124,54%	<b>24,91%</b>
MERC BRASIL	PN	0,176	0,28	59,09%	<b>11,82%</b>
MONT ARANHA	ON	0,0101	0,0071	0,00%	<b>0,00%</b>
SOUZA CRUZ	ON	6,85	17,82	160,15%	<b>32,03%</b>
BRASMOTOR	PN	0,2959363	0,16	0,00%	<b>0,00%</b>
CIM ITAU	PN	0,36497	0,502	37,55%	<b>7,51%</b>
COPEL	ON	0,01099868	0,008	0,00%	<b>0,00%</b>
COTEMINAS	ON	0,2183023	0,21999	0,77%	<b>0,15%</b>
DURATEX	PN	0,04190429	0,052	24,09%	<b>4,82%</b>
ELETOBRAS	ON	0,03457101	0,0236	0,00%	<b>0,00%</b>
GLOBEX	PN	11,96731	6,8	0,00%	<b>0,00%</b>
GUARARAPES	PN	3,8	6,99	83,95%	<b>16,79%</b>
MULTIBRAS	PN	1,32	0,94	0,00%	<b>0,00%</b>
PETROBRAS	PN	16,50	46,4	181,21%	<b>36,24%</b>
ADUBOS TREVO	PN	0,000750908	0,00102	35,84%	<b>7,17%</b>
COELBA	ON	0,05689	0,0441	0,00%	<b>0,00%</b>
CONFAB	PN	1,11	4,3	287,39%	<b>57,48%</b>
GRADIENTE	PNA	11,2	7,8	0,00%	<b>0,00%</b>
GRANOLEO	PN	0,045	0,09101	102,24%	<b>20,45%</b>
PETTENATI	PN	0,0123	0,015	21,95%	<b>4,39%</b>
RANDON PART	ON	0,00051	0,00125	145,10%	<b>29,02%</b>
SID TUBARAO	PN	0,01599	0,04	150,16%	<b>30,03%</b>

Empresa	Tipo de ação	Cotação 01/01/1997	Cotação 31/12/2002	Base de Cálculo(%)	IR <sub>(%)</sub> (20%)
TEKA	ON	0,00045	0,00062	37,78%	7,56%
UNIPAR	PNB	0,23809520	1,036364	335,27%	67,05%

Tabela 4.5 Imposto de Renda sobre os ganhos de capital.

Os “Resultados Líquidos de Capital(%)” representam os valores dos “Resultados de Capital Real(%)” deduzidos do “IR(%)”. A tabela 4.6 apresenta os percentuais de resultados líquidos de capital.

Empresa	Tipo de ação	Resultado de Capital Real(%)	IR <sub>(%)</sub> (20%)	Resultados Líquidos de Capital <sub>(%)</sub>
BARDELLA	PN	-68,22%	0,00%	-68,22%
FOSFERTIL	PN	64,18%	26,86%	37,32%
GERDAU MET	PN	256,24%	81,68%	174,56%
GRAZZIOTIN	PN	-14,05%	4,53%	-18,58%
IPIRANGA DIS	PN	2,41%	9,23%	-6,82%
JOAO FORTES	ON	-37,00%	0,00%	-37,00%
MAGNESITA	PNA	57,34%	24,91%	32,43%
MERC BRASIL	PN	11,48%	11,82%	-0,34%
MONT ARANHA	ON	-50,74%	0,00%	-50,74%
SOUZA CRUZ	ON	82,29%	32,03%	50,26%
BRASMOTOR	PN	-62,11%	0,00%	-62,11%
CIM ITAU	PN	-3,62%	7,51%	-11,13%
COPEL	ON	-49,03%	0,00%	-49,03%
COTEMINAS	ON	-29,39%	0,15%	-29,54%
DURATEX	PN	-13,05%	4,82%	-17,86%
ELETROBRAS	ON	-52,17%	0,00%	-52,17%
GLOBEX	PN	-60,18%	0,00%	-60,18%
GUARARAPES	PN	28,90%	16,79%	12,11%
MULTIBRAS	PN	-50,10%	0,00%	-50,10%
PETROBRAS	PN	97,05%	36,24%	60,81%
ADUBOS TREVO	PN	-4,82%	7,17%	-11,98%
COELBA	ON	-45,68%	0,00%	-45,68%
CONFAB	PN	171,45%	57,48%	113,97%
GRADIENTE	PNA	-51,20%	0,00%	-51,20%
GRANOLEO	PN	41,72%	20,45%	21,27%
PETTENATI	PN	-14,55%	4,39%	-18,94%
RANDON PART	ON	71,75%	29,02%	42,73%
SID TUBARAO	PN	75,29%	30,03%	45,26%
TEKA	ON	-3,46%	7,56%	-11,01%
UNIPAR	PNB	205,01%	67,05%	137,95%

Tabela 4.6 Resultados de capital real.

#### 4.4.3 Retorno Líquido Total

Nos tópicos anteriores foram apresentados os retornos líquidos proporcionados pelos dividendos distribuídos e pelos resultados de capital, ambos em valores percentuais.

Neste tópico serão apresentados os totais dos retornos líquidos percentuais, ou seja, a soma dos retornos de dividendos com os resultados de capital. Ross *et al* (1995, p. 186) apresentam a fórmula de cálculo dos retornos líquidos totais.

$$R_{t+1} = \frac{Div_{t+1}}{P_t} + \left( \frac{(P_{t+1} - P_t)}{P_t} \cdot (1-t) \right)$$

(equação 6)

No cálculo do retorno líquido total foi utilizado o mesmo princípio da fórmula apresentada por Ross, no entanto com valores acumulados. Além disso, considerou-se a tributação dos ganhos de capital, não apresentada na fórmula original. A *tabela 4.7* apresenta os valores.

Empresa	Tipo de ação	Dividend Yield Acumulado	Resultado Líquido de Capital(%)	Retorno Líquido Total
BARDELLA	PN	87,40%	-68,22%	19,18%
FOSFERTIL	PN	120,21%	37,32%	157,53%
GERDAU MET	PN	75,62%	174,56%	250,18%
GRAZZIOTIN	PN	68,77%	-18,58%	50,19%
IPIRANGA DIS	PN	64,58%	-6,82%	57,77%
JOAO FORTES	ON	112,35%	-37,00%	75,35%
MAGNESITA	PNA	73,89%	32,43%	106,32%
MERC BRASIL	PN	72,42%	-0,34%	72,08%
MONT ARANHA	ON	137,27%	-50,74%	86,53%
SOUZA CRUZ	ON	137,58%	50,26%	187,84%
BRASMOTOR	PN	30,40%	-62,11%	-31,72%
CIM ITAU	PN	29,74%	-11,13%	18,61%
COPEL	ON	21,92%	-49,03%	-27,11%
COTEMINAS	ON	23,87%	-29,54%	-5,68%
DURATEX	PN	24,60%	-17,86%	6,73%
ELETRONBRAS	ON	19,89%	-52,17%	-32,28%

Empresa	Tipo de ação	Dividend Yield Acumulado	Resultado Líquido de Capital(%)	Retorno Líquido Total
GLOBEX	PN	10,41%	-60,18%	-49,77%
GUARARAPES	PN	31,01%	12,11%	43,11%
MULTIBRAS	PN	32,65%	-50,10%	-17,45%
PETROBRAS	PN	21,68%	60,81%	82,49%
ADUBOS TREVO	PN	3,62%	-11,98%	-8,37%
COELBA	ON	67,18%	-45,68%	21,50%
CONFAB	PN	75,09%	113,97%	189,06%
GRADIENTE	PNA	92,51%	-51,20%	41,31%
GRANOLEO	PN	17,11%	21,27%	38,38%
PETTENATI	PN	70,32%	-18,94%	51,38%
RANDON PART	ON	15,56%	42,73%	58,29%
SID TUBARAO	PN	26,14%	45,26%	71,40%
TEKA	ON	9,08%	-11,01%	-1,93%
UNIPAR	PNB	76,71%	137,95%	214,66%

Tabela 4.7 Retornos líquidos totais.

A tabela 4.8 apresenta os retornos líquidos totais bem como os retornos líquidos médios de cada uma das amostras.

Amostra	$dy_a$	Resultados de Capital Acumulados	Retorno Líquido Total/Ação
Alto <i>dividend yield</i>	950,09%	112,87%	106,30%
Baixo <i>dividend yield</i>	246,15%	-259,21%	-1,31%
<i>Dividend yield</i> indeterminado	453,33%	222,36%	67,57%

Tabela 4.8 Retornos líquidos médios e totais de cada uma das amostras.

#### 4.4.4 Índice Bovespa - Ibovespa

Visando ampliar a abrangência deste trabalho e tornar as conclusões mais consistentes, resolveu-se comparar os rendimentos líquidos totais obtidos na análise das amostras com o Ibovespa. Isto por que o Índice Bovespa é o mais importante indicador do

desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro. Sua relevância advém do fato de retratar o comportamento dos principais papéis negociados na BOVESPA.

O Índice Bovespa é assim definido pela Bovespa ([www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br)):

É o valor atual, em moeda corrente, de uma carteira teórica de ações constituída em 02/01/1968, a partir de uma aplicação hipotética. Supõe-se não ter sido efetuado nenhum investimento adicional desde então, considerando-se somente os ajustes efetuados em decorrência da distribuição de proventos pelas empresas emissoras (tais como reinversão de dividendos recebidos e do valor apurado com a venda de direitos de subscrição, e manutenção em carteira das ações recebidas em bonificação). Dessa forma, o índice reflete não apenas as variações dos preços das ações, mas também o impacto da distribuição dos proventos, sendo considerado um indicador que avalia o retorno total de suas ações componentes.

Trata-se de um indicador médio do comportamento do mercado. Para tanto, sua composição procura se aproximar ao máximo da real configuração das negociações à vista (lote-padrão) na BOVESPA.

Leite e Sanvicente (1995, p.39) discorreram o seguinte sobre o Ibovespa:

O valor absoluto do índice não tem grande relevância. O importante é a sua *variação* entre duas datas que definem determinado período de tempo. Mas, de qualquer forma, é essencial que saibamos que o índice Bovespa corresponde ao valor (monetário) de mercado de uma carteira selecionada de ações negociadas na Bolsa de valores de São Paulo em determinado instante. A variação deste índice é, portanto, uma taxa de lucratividade (retorno) que seria auferida por quem mantivesse esta carteira durante o período de análise.

É essa variação referida pelo autor que será comparada aos rendimentos líquidos totais obtidos nas análises.

Outro ponto importante a ser apresentado sobre o Ibovespa é a sua representatividade, assim definida pela Bovespa ([www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br)):

- **Em termos de liquidez:**

As ações integrantes da carteira teórica do Índice Bovespa respondem por mais de 80% do número de negócios e do volume financeiro verificados no mercado à vista (lote-padrão) da BOVESPA.

- **Em termos de capitalização bursátil:**

As empresas emissoras das ações integrantes da carteira teórica do Índice Bovespa são responsáveis, em média, por aproximadamente 70% do somatório da capitalização bursátil de todas as empresas com ações negociáveis na BOVESPA.

Após esta breve apresentação do Ibovespa, proceder-se-á à análise de sua variação ocorrida no período entre 1997 e 2002. Inicialmente, serão apresentadas algumas considerações sobre a metodologia de cálculo do referido índice, de acordo com a Bovespa ([www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br)).

#### **Crítérios de Inclusão de Ações no Índice**

A carteira teórica do Ibovespa é composta pelas ações que atenderam cumulativamente aos seguintes critérios, com relação aos doze meses anteriores à formação da carteira:

- estar incluída em uma relação de ações cujos índices de negociabilidade somados representem 80% do valor acumulado de todos os índices individuais;
- apresentar participação, em termos de volume, superior a 0,1% do total;
- ter sido negociada em mais de 80% do total de pregões do período.

#### **Participação da ação na carteira teórica**

A participação de cada ação na carteira tem relação direta com a representatividade desse título no mercado à vista – em termos de número de negócios e volume financeiro – ajustada ao tamanho da amostra. Essa representatividade é obtida pelo índice de negociabilidade da ação, calculado pela seguinte fórmula:

$$IN = \sqrt{\frac{n_i}{N} * \frac{v_i}{V}}$$

IN = índice de negociabilidade

$n_i$  = número de negócios com a ação "i" no mercado à vista (lote-padrão)

N = número total de negócios no mercado à vista da BOVESPA (lote-padrão)

$v_i$  = volume financeiro gerado pelos negócios com a ação "i" no mercado à vista (lote-padrão)

V = volume financeiro total do mercado à vista da BOVESPA (lote-padrão)

#### **Apuração do Índice Bovespa**

O Índice Bovespa é o somatório dos pesos (quantidade teórica da ação multiplicada pelo último preço da mesma) das ações integrantes de sua carteira teórica. Assim sendo, pode ser apurado, a qualquer momento, por meio da seguinte fórmula:

$$Ibovespa_t = \sum_{i=1}^n P_{i,t} * Q_{i,t}$$

Ibovespa t = Índice Bovespa no instante t

n = número total de ações componentes da carteira teórica

P = último preço da ação "i" no instante t

Q = quantidade teórica da ação "i" na carteira no instante t

#### **Ajustes do Índice**

De forma a medir o retorno total de sua carteira teórica, o Índice Bovespa será ajustado para todos os proventos distribuídos pelas companhias emissoras das ações integrantes de seu portfólio.

O ajuste é efetuado considerando-se que o investidor vendeu as ações ao último preço de fechamento anterior ao início da negociação "ex-provento" e utilizou os recursos na compra das mesmas ações sem o provento distribuído ("ex-provento").

#### **Fórmula de Alteração na Quantidade Teórica**

(por ocasião da distribuição de proventos)

$$Q_n = \frac{Q_o * P_c}{P_{ex}}$$

$Q_n$  = quantidade nova

$Q_o$  = quantidade antiga

$P_c$  = último preço de fechamento anterior ao início da negociação "ex-provento"

$P_{ex}$  = preço ex-teórico, calculado com base em  $P_c$

#### **Fórmula Geral de Cálculo do Preço "Ex-Teórico"**

$$P_{ex} = \frac{P_c + (S * Z) - D - J - V_{et}}{1 + B + S}$$

$P_{ex}$  = preço ex-teórico

$P_c$  = último preço "com-direito" ao provento

$S$  = percentual de subscrição, em número-índice

$Z$  = valor de emissão da ação a ser subscrita, em moeda corrente

$D$  = valor recebido a título de dividendo, em moeda corrente

$J$  = juros sobre o capital, em moeda corrente

$V_{et}$  = valor econômico teórico resultante do recebimento de provento em outro tipo/ativo

$B$  = percentual de bonificação (ou desdobramento), em número-índice

**Nota:** O  $V_{et}$  é calculado considerando-se o montante financeiro que seria apurado com a venda das ações do outro tipo e/ou outro ativo (debêntures, ações de outra empresa, etc.) recebidos. Por exemplo, suponhamos que a empresa A esteja distribuindo gratuitamente, aos seus acionistas, uma ação da empresa B para cada duas ações A possuídas, e que as ações B estejam avaliadas em \$5,00/ação. Neste caso, o  $V_{et}$  será igual a \$2,50.

Como se pode perceber, o Ibovespa é ajustado pela exclusão de proventos. Este ponto é especialmente importante na análise que será efetuada a seguir, pois sustentará a exclusão da tributação do retorno total no período entre 1997 e 2002.

A fórmula de cálculo da taxa de retorno (variação) real é apresentada por Leite e Sanvicente (1995, p. 50), como segue:

$$r = \left[ \left( \frac{1+R}{1+I} \right) - 1 \right] * 100$$

(equação 7)

$r$  = Taxa de retorno (variação) real da carteira do Ibovespa;

$R$  = Taxa de retorno (variação) nominal do Ibovespa;

$I$  = Taxa de inflação (IPC) em que se está calculando o retorno real da carteira do índice, no formato racional.

Como visto, é necessário o cálculo da variação nominal para que se possa calcular a variação real. Leite e Sanvicente (1995, p. 50) apresentam a fórmula de cálculo da variação nominal desconsiderando a tributação. Assim sendo, efetuou-se o ajuste na fórmula, que passou a ser a seguinte:

$$R = \left[ \left( \frac{C_1}{C_0} \right) - 1 \right] * (1-t)$$

(equação 8).

Os índices inicial e final do período em questão foram coletados do Economática, e são os seguintes:

Em 02/01/1997: **7.040,00**

Em 30/12/2002: **11.268,00**

O cálculo do retorno real da carteira teórica do Ibovespa, no período compreendido entre 1997 e 2002, é apresentado a seguir:

**Taxa de retorno nominal ( $R$ ):**

$$R = \left[ \left( \frac{11.268,00}{7.040,00} \right) - 1 \right] * (1 - 0,20) = 48,04\%$$

**Taxa de retorno real ( $r$ ):**

$$r = \left[ \left( \frac{1 + 0,4804}{1 + 0,4271} \right) - 1 \right] * 100$$

$$r = 3,73\%$$

De acordo com os cálculos acima apresentados, a taxa de retorno real (variação) do Ibovespa no período compreendido entre 1997 e 2002 foi de 3,73%.

#### 4.5 MÉTODOS ESTATÍSTICOS

O método estatístico definido para a análise dos dados foi o dos Testes Não-Paramétricos. Segundo Stevenson (1981, p. 308) “os testes não-paramétricos são aqueles que não exigem hipóteses restritivas”. Na verdade, os testes não-paramétricos dependem apenas de as observações serem ordenadas, ou seja, permite que a variável em análise seja medida em escala ordinal.

Aos dados selecionados, classificados e processados neste trabalho serão aplicados dois tipos de testes não-paramétricos: o teste de Análise de Variância de um Critério de Kruskal-Wallis (KW) e, caso seja necessário, o Teste de Mann-Whitney (MW). O teste MW somente será aplicado em caso de rejeição da hipótese de nulidade do teste KW.

##### 4.5.1 Análise de Variância de um Critério de Kruskal-Wallis (KW)

Segundo Stevenson (1981, p. 322) “o método KW é um método alternativo ao da análise de variância clássica para testar três ou mais amostras independentes”. O teste KW consiste na análise da variância de um critério através de postos. Segundo Costa Neto (1977, p. 145) “o posto de um valor em um conjunto de  $n$  valores é um número que indica sua posição no conjunto ordenado (crescente ou decrescentemente), do primeiro ao  $n$ -ésimo”.

O processo de análise da variância de um critério de KW é assim explicado por Stevenson (1981, p.322):

O processo do teste consiste em converter cada observação em um posto. Conseguise isso tratando-se todas as observações como se pertencessem uma única amostra. O menor valor recebe o posto 1, o próximo posto 2, etc., até que todas as observações tenham sido consideradas. Aos empates atribui-se como posto a media dos valores que lhes caberiam se fossem ligeiramente diferentes.

A fórmula utilizada para computar a estatística  $H$  é apresentada por Stevenson (1981, p. 322):

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{(R_j)^2}{n_j} - 3(N+1) \quad (\text{equação 9})$$

$N$  = número total de observações

$k$  = número de amostras

$n_j$  = número de observações na  $j$ -ésima amostra

$R_j$  = soma dos postos da  $j$ -ésima amostra

O mesmo autor (1981, p. 322) explica o resultado da seguinte forma:

Se a hipótese nula, de igualdade de médias, é verdadeira, os postos devem ficar bem dispersos entre as amostras. Os quadrados das somas de postos divididos pelos respectivos tamanhos amostrais devem ser aproximadamente iguais. A estatística  $H$  terá distribuição qui-quadrado com  $k - 1$  graus de liberdade. Logo, o valor de  $H$  pode ser comparado a um valor tabulado de qui-quadrado e a hipótese nula será rejeitada se o valor calculado for maior que o valor tabulado, ao nível de significância escolhido.

A aplicação do teste KW neste trabalho servirá para verificar se as médias dos retornos líquidos totais são iguais. Se o resultado do teste for positivo, ou seja, se as médias forem iguais, concluir-se-á que a forma como a empresa distribui seus dividendos não tem influência na maximização da riqueza do acionista, pois empresas que adotam diferentes formas de distribuição de dividendos apresentam retornos líquidos totais iguais. Caso o resultado seja negativo, comprovar-se-á que as médias são realmente diferentes, sendo aplicado, então, o teste MW no intuito de fortalecer a conclusão proporcionada pelo teste KW.

A *tabela 4.9* apresenta as amostras com os seus respectivos postos:

<b>Alto dividend yield</b>		<b>Baixo dividend yield</b>		<b>Dividend yield indeterminado</b>	
Retorno Líquido Total	Posto	Retorno Líquido Total	Posto	Retorno Líquido Total	Posto
19,18%	11	-31,72%	3	-8,37%	6
157,53%	26	18,61%	10	21,50%	12
250,18%	30	-27,11%	4	189,06%	28
50,19%	16	-5,68%	7	41,31%	14
57,77%	18	6,73%	9	38,38%	13
75,35%	22	-32,28%	2	51,38%	17
106,32%	25	-49,77%	1	58,29%	19
72,08%	21	43,11%	15	71,40%	20
86,53%	24	-17,45%	5	-1,93%	8
187,84%	27	82,49%	23	214,66%	29
<b>Soma dos postos</b>	<b>220</b>	<b>Soma dos postos</b>	<b>79</b>	<b>Soma dos postos</b>	<b>166</b>

Tabela 4.9 Ordenação das amostras por postos.

Uma vez estabelecidas as observações e os seus respectivos postos, bem como a soma dos postos de cada uma das amostras, o próximo passo é calcular a estatística  $H$ .

Primeiramente, cabe formular as hipóteses:

$H$  significa que as médias são diferentes

$H_0$  significa que as médias são iguais

Formuladas as hipóteses, aplicar-se-ão os dados à fórmula de cálculo, como segue:

$$H = \frac{12}{30(30+1)} \cdot \left[ \frac{220^2}{10} + \frac{79^2}{10} + \frac{166^2}{10} \right] - 3 \cdot (30+1)$$

Logo,

$$H = 13,06$$

Se  $H_0$  é verdadeira, então  $H$  terá distribuição qui-quadrado com  $k - 1 = 2$  graus de liberdade. Comparando-se o valor calculado com os valores tabulados, deve-se rejeitar  $H_0$ , pois ao nível de significância de 10%, o valor tabulado encontra-se fora dos limites estabelecidos para o número de grau de liberdade deste problema.

O gráfico abaixo evidencia o resultado da aplicação do teste KW.

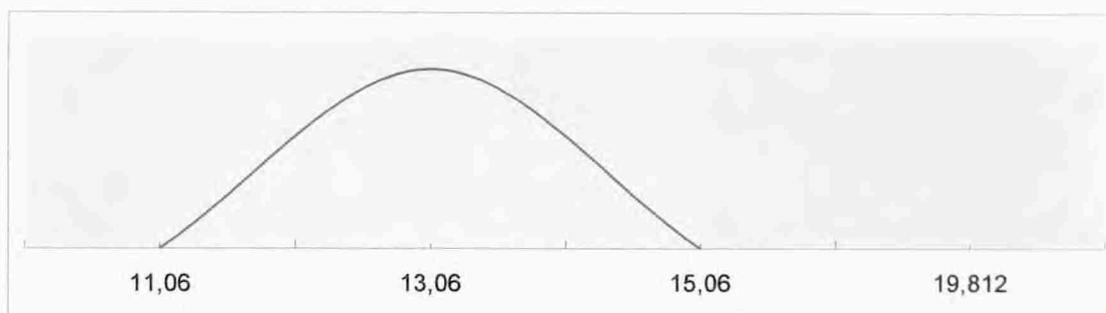


Figura 4.1 Representação da aplicação do teste KW

#### 4.5.2 O Teste de Mann-Whitney

Através da aplicação do teste KW, pode-se concluir que as médias, calculadas a partir das amostras, são diferentes. A aplicação do teste MW servirá para comparar as amostras par a par, com o objetivo de verificar se as médias são iguais entre si e, em caso de rejeição da hipótese de nulidade, poder-se-á verificar qual das amostras apresenta a maior média. Trata-se de uma análise complementar ao teste KW.

Segundo Stevenson (1981, p.317), “o Teste de Mann-Whitney é usado para testar se duas amostras independentes provêm de populações com médias iguais”. O teste MW, por ser não paramétrico, não exige hipóteses. A única hipótese é que o nível de mensuração seja numa escala contínua, e mesmo esta hipótese não é absolutamente rígida. O teste MW, bem como o KW, baseia-se numa soma de postos.

No teste MW são formuladas duas hipóteses:  $H_0$  e  $H_1$ . Stevenson (1981, p. 317) assim explica a determinação de qual das hipóteses é a verdadeira:

Se  $H_0$  é verdadeira, os postos baixos, médios e altos devem distribuir-se equilibradamente entre as amostras. Se  $H_1$  é verdadeira, uma amostra tenderá a ter

postos mais baixos (e, assim, uma soma de postos menor) enquanto que a outra tenderá a ter maior soma de postos. Uma forma de analisar essa tendência é focalizar a soma de postos de uma das amostras e compará-la com a soma esperada de postos, supondo iguais as médias. Pode-se testar qualquer dos dois conjuntos de postos. Todavia, é importante reconhecer que, se um conjunto de postos é *mais alto* do que se espera, o outro deve ser mais baixo que o esperado.

De acordo com a citação acima, há dois cálculos fundamentais na determinação da hipótese verdadeira: o da soma de postos das amostras e o da soma esperada de postos. A soma dos postos de uma amostra consiste no somatório de todos os postos atribuídos a cada observação da amostra. Já a soma esperada dos postos requer a apresentação de sua fórmula. Stevenson (1981, p.318) apresenta a fórmula para calcular a soma esperada dos postos ( $E$ ), quando as duas amostras têm o mesmo tamanho, da seguinte forma:

$$E = \frac{N(N+1)}{4} \quad (\text{equação 10}),$$

onde  $N$  é o número total de observações dos dois grupos ( $N=n_1+n_2$ ).

O próximo passo para poder ser verificada a veracidade da hipótese é o cálculo do desvio padrão que, de acordo com o mesmo autor (1981, p. 318), é a seguinte:

$$\sigma_{\mu} = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad (\text{equação 11})$$

Uma vez calculado o desvio padrão, calcular-se-á a estatística “z”, a qual será comparada a um valor crítico (tabulado) correspondente ao nível de significância escolhido. De acordo com Stevenson (1981, p.318), a fórmula é a seguinte:

$$|z| = \frac{R - E(R)}{\sigma_{\mu}} \quad (\text{equação 12}),$$

onde  $R$  é a soma dos postos que está sendo testada.

A fórmula foi adaptada ao modelo apresentado por Costa Neto (1977, p. 147) sem, entretanto, afetar a interpretação do resultado. Simplesmente optou-se por utilizar o “|z|” como forma de facilitar o entendimento.

Uma vez apresentados os passos para se efetuar o teste MW, cabe apresentar a sua aplicação ao caso proposto neste trabalho. Para tanto, serão apresentados os cálculos de cada uma das comparações par a par.

A primeira comparação a ser apresentada é a da política de altos com a de baixos *dividend yield*. As hipóteses formuladas são as seguintes:

$H_1$  significa que as médias são diferentes

$H_0$  significa que as médias são iguais

Deseja-se testar a hipótese de que **os investimentos, a longo prazo, em ações com política de alto *dividend yield* são tão rentáveis quanto os com política de baixo *dividend yield*.**

A *tabela 4.10* apresenta os retornos líquidos de cada ação e o seu respectivo posto.

<i>Ações com alto dividend yield</i>			<i>Ações com baixo dividend yield</i>		
Empresa	Retorno Líquido Total	Postos	Empresa	Retorno Líquido Total	Postos
BARDELLA	19,18%	9	BRASMOTOR	-31,72%	3
FOSFERTIL	157,53%	18	CIM ITAU	18,61%	8
GERDAU MET	250,18%	20	COPEL	-27,11%	4
GRAZZIOTIN	50,19%	11	COTEMINAS	-5,68%	6
IPIRANGA DIS	57,77%	12	DURATEX	6,73%	7
JOAO FORTES	75,35%	14	ELETROBRAS	-32,28%	2
MAGNESITA	106,32%	17	GLOBEX	-49,77%	1
MERC BRASIL	72,08%	13	GUARARAPES	43,11%	10
MONT ARANHA	86,53%	16	MULTIBRAS	-17,45%	5
SOUZA CRUZ	187,84%	19	PETROBRAS	82,49%	15
	<b>R<sub>1</sub></b>	<b>149</b>		<b>R<sub>2</sub></b>	<b>61</b>
	<b>n<sub>1</sub></b>	<b>10</b>		<b>n<sub>2</sub></b>	<b>10</b>

Tabela 4.10 *Ordenação das amostras por postos.*

A partir dos dados apresentados no quadro anterior, efetuaram-se os seguintes cálculos:

1) Soma esperada dos postos:

$$E = \frac{20(20+1)}{4} = 105$$

2) Desvio padrão:

$$\sigma_{\mu} = \sqrt{\frac{10 \cdot 10 \cdot (10+10+1)}{12}} = 13,22876$$

3) Estatística “z”:

$$|z| = \frac{149 - 105}{13,22876} = 3,326$$

Para um teste unilateral ao nível de significância de 10%, o valor crítico (tabulado) é  $Z_0 = 1,282$ . Como  $|Z| = 3,326 > Z_0$ , rejeita-se, ao nível de significância de 10%, a hipótese de nulidade, em favor de que os investimentos, a longo prazo, em ações com política de altos *dividend yield* são mais rentáveis do que os com política de baixo *dividend yield*. Esta conclusão decorre do fato de que o grupo da política de alto *dividend yield* apresenta maior soma de postos, o que indica uma média de retorno total líquido maior para este grupo.

Como a conclusão da primeira comparação apresentou-se favorável à política de altos *dividend yield*, a segunda comparação a ser apresentada é a da política de altos *dividend yield* com a de indeterminados *dividend yield*. As hipóteses formuladas são as seguintes:

**$H_1$**  significa que as médias são diferentes

**$H_0$**  significa que as médias são iguais

Deseja-se testar a hipótese de que os investimentos, a longo prazo, em ações com política de alto *dividend yield* são tão rentáveis quanto os com *dividend yield* indeterminado.

A tabela 4.11 apresenta os retornos líquidos de cada ação e o seu respectivo posto. .

<i>Ações com alto dividend yield</i>			<i>Ações com dividend yield indeterminado</i>		
Empresa	Retorno Líquido Total	Postos	Empresa	Retorno Líquido Total	Postos
BARDELLA	19,18%	3	ADUBOS TREVO	-8,37%	1
FOSFERTIL	157,53%	16	COELBA	21,50%	4
GERDAU MET	250,18%	20	CONFAB	189,06%	18
GRAZZIOTIN	50,19%	7	GRADIENTE	41,31%	6
IPIRANGA DIS	57,77%	9	GRANOLEO	38,38%	5
JOAO FORTES	75,35%	13	PETTENATI	51,38%	8
MAGNESITA	106,32%	15	RANDON PART	58,29%	10
MERC BRASIL	72,08%	12	SID TUBARAO	71,40%	11
MONT ARANHA	86,53%	14	TEKA	-1,93%	2
SOUZA CRUZ	187,84%	17	UNIPAR	214,66%	19
	<b>R<sub>1</sub></b>	<b>126</b>		<b>R<sub>2</sub></b>	<b>84</b>
	<b>n<sub>1</sub></b>	<b>10</b>		<b>n<sub>2</sub></b>	<b>10</b>

Tabela 4.11 *Ordenação das amostras por postos.*

A partir dos dados apresentados no quadro anterior, efetuaram-se os seguintes cálculos:

1) Soma esperada dos postos:

$$E = \frac{20(20+1)}{4} = 105$$

2) Desvio padrão:

$$\sigma_{\mu} = \sqrt{\frac{10 \cdot 10 \cdot (10 + 10 + 1)}{12}} = 13,22876$$

3) Estatística “z”:

$$|z| = \frac{126 - 105}{13,22876} = 1,587$$

Para um teste unilateral ao nível de significância de 10%, o valor crítico (tabulado) é  $Z_0 = 1,282$ . Como  $|Z| = 1,587 > Z_0$ , rejeita-se, ao nível de significância de 10%, a hipótese de nulidade, em favor de que os investimentos, a longo prazo, em ações com política de altos *dividend yield* são mais rentáveis do que os com *dividend yield* indeterminado.

A terceira e última comparação a ser apresentada é a da política de baixos *dividend yield* com a de indeterminados *dividend yield*. As hipóteses formuladas são as seguintes:

$H_1$  significa que as médias são diferentes

$H_0$  significa que as médias são iguais

A tabela 4.12 apresenta os retornos líquidos de cada ação e o seu respectivo posto.

<i>Ações com baixo dividend yield</i>			<i>Ações com dividend yield indeterminado</i>		
Empresa	Retorno Líquido Total	Postos	Empresa	Retorno Líquido Total	Postos
BRASMOTOR	-31,72%	3	ADUBOS TREVO	-8,37%	6
CIM ITAU	18,61%	10	COELBA	21,50%	11
COPEL	-27,11%	4	CONFAB	189,06%	19
COTEMINAS	-5,68%	7	GRADIENTE	41,31%	13
DURATEX	6,73%	9	GRANOLEO	38,38%	12
ELETOBRAS	-32,28%	2	PETTENATI	51,38%	15
GLOBEX	-49,77%	1	RANDON PART	58,29%	16
GUARARAPES	43,11%	14	SID TUBARAO	71,40%	17
MULTIBRAS	-17,45%	5	TEKA	-1,93%	8
PETROBRAS	82,49%	18	UNIPAR	214,66%	20
	<b>R<sub>1</sub></b>	73		<b>R<sub>2</sub></b>	137
	<b>n<sub>1</sub></b>	10		<b>n<sub>2</sub></b>	10

Tabela 4.12 Ordenação das amostras por postos.

A partir dos dados apresentados no quadro anterior, efetuaram-se os seguintes cálculos:

1) Soma esperada dos postos:

$$E = \frac{20(20+1)}{4} = 105$$

2) Desvio padrão:

$$\sigma_{\mu} = \sqrt{\frac{10 \cdot 10 \cdot (10 + 10 + 1)}{12}} = 13,22876$$

3) Estatística “z”:

$$|z| = \frac{73 - 105}{13,22876} = 2,418$$

Para um teste ao nível de significância de 10%, o valor crítico (tabulado) é  $Z_0 = 1,282$ . Como  $|Z| = 2,418 > Z_0$ , rejeita-se, ao nível de significância de 10%, a hipótese de nulidade, em favor de que os investimentos, a longo prazo, em ações com *dividend yield* indeterminados são mais rentáveis do que os com política de baixo *dividend yield*.

#### 4.5.3 Resultados

A aplicação de métodos estatísticos que analisem a população da qual foram extraídas as amostras serve para comprovar se as médias são ou não iguais. Não que esta percepção (de médias diferentes) fosse impossível mediante a aplicação de uma média aritmética; entretanto, os métodos estatísticos proporcionam a verificação dentro de um determinado nível de confiabilidade e fornecem um suporte consistente para a formulação das conclusões.

Na aplicação do método KW, foram analisadas as três amostras conjuntamente. A partir desta análise, pôde-se concluir que as três médias não são iguais. Contudo, tal método proporcionaria a mesma conclusão em duas hipóteses: a de que as três médias eram diferentes entre si; e a de que duas médias são iguais e uma é diferente. Desta forma, a conclusão mais

concreta proporcionada por esse teste foi a de que no mínimo uma das médias era diferente. Em vista disto aplicou-se o método MW, que analisa as hipóteses par a par.

A aplicação do teste MW fez-se necessária devido à rejeição da hipótese de nulidade ( $H_0$ ) do teste KW. Tal teste (MW) serviu, então, para verificar se as três médias são diferentes entre si, ou seja, confirmar a inexistência de duas médias iguais e uma diferente, e mais, em caso de médias diferentes, este teste está apto a demonstrar qual das amostras apresenta a maior média, através da observação da soma dos postos. A análise consistiu na combinação, par a par, da três amostras, ou seja, cada amostra foi comparada com as outras duas.

A rejeição da hipótese de nulidade das três comparações ratificou o resultado proporcionado pelo teste KW, isto é, as três médias são diferentes, inclusive entre si.

Na outra conclusão possível através da aplicação do teste MW, pôde-se perceber que a amostra que apresentou a maior média foi a da política de altos *dividend yield*, seguida da amostra de *dividend yield* indeterminados e, por fim, a amostra da política de baixos *dividend yield*.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho foi o de verificar se é mais rentável para o investidor em ações, a longo prazo, investir naquelas que pagam altos dividendos, considerando a tributação. O estudo consistiu na análise de três amostras, que representaram as ações com políticas de altos e políticas de baixos *dividend yield*, além da amostra de *dividend yield* indeterminado. O período analisado foi o compreendido entre 1997 e 2002.

A proposta foi a de verificar qual das amostras apresentou o maior retorno total líquido, ou seja, o maior retorno total após a tributação. Para tanto, no caso dos dividendos, foram acumulados os *dividend yield* anuais até que se chegasse ao valor do *dividend yield* acumulado do período. Como forma de exclusão dos efeitos da inflação, foram indexados os dividendos (e JSCP) considerando-se que, com os valores recebidos a título destes proventos, o investidor comprou novas ações, da mesma empresa e do mesmo tipo. Dos JSCP foram excluídos os 15% de IRRF, tendo o restante o mesmo tratamento dado aos dividendos.

A apuração dos ganhos líquidos de capital foi mais complicada. Primeiramente, corrigiu-se o valor da cotação das ações de 02/01/1997, pelo IPC/FGV, até 31/12/2002. Daí apurou-se o resultado de capital real, ou seja, livre dos efeitos da inflação. O segundo passo foi apurar o valor, nesse caso em percentuais, do imposto de renda sobre os ganhos de capital. Para tanto, observaram-se as determinações contidas na legislação para a determinação da base de cálculo e o respectivo valor do imposto. O resultado líquido de capital foi obtido através da dedução do imposto de renda do resultado de capital real de cada ação. Através da soma dos resultados de capital líquidos com os *dividend yield* acumulados de cada ação, chegou-se ao retorno líquido total.

A amostra que apresentou a maior média de retorno total líquido foi a da política de altos *dividend yield*, com 106,30% por ação. A amostra que apresentou o segundo maior retorno total líquido foi a de *dividend yield* indeterminado e a terceira foi a amostra da política de baixos *dividend yield*.

Para efeito de comparação, apresentou-se o Ibovespa e calculou-se a sua variação no período. Vale ressaltar que o Ibovespa é o índice médio do mercado de ações e que, segundo este índice, os investimentos em ações no período de 1997 a 2002 renderam 3,73%, livres dos efeitos da inflação e do imposto de renda. Tal valor é muito inferior ao apresentado pelas amostras da política de altos *dividend yield* e a de *dividend yield* indeterminado; no entanto, é superior ao apresentado pela política de baixos *dividend yield*.

Como a análise foi efetuada a partir de amostras, resolveu-se utilizar métodos estatísticos não-paramétricos para verificar se as amostras eram provenientes de populações com médias iguais. Os testes aplicados foram o KW e o MW sendo que, em ambos, ficou comprovado que as amostras são provenientes de populações com médias diferentes. Outra confirmação proporcionada pelos métodos estatísticos, mais precisamente pelo teste MW, foi a de que a amostra com maior média é a da política de altos *dividend yield*, seguida pela amostra de indeterminados e de baixos *dividend yield*, respectivamente.

Os resultados obtidos na análise permitiram que se chegasse às conclusões finais deste trabalho. São elas:

- Os investimentos, a longo prazo, em ações que pagam altos *dividend yield*, são os mais rentáveis do mercado de ações;
- A afirmação anterior não garante que todas as ações que praticam a política de pagamento de altos *dividend yield* sejam mais rentáveis que todas as ações das outras amostras;

- A tributação é um fator muito importante que, em alguns casos, transformou ganhos em perdas líquidas de capital, ao ser considerada a inflação.
- Não se pode avaliar até que ponto os dividendos influenciam nos ganhos de capital. Entretanto, há fortes indícios de influência, pois as ações que pagaram menores taxas de dividendos foram as que apresentaram maiores perdas de capital.

Considera-se, desta forma, alcançado o objetivo geral deste trabalho, ficando a sugestão de continuidade do mesmo, a partir de suas limitações.

## 6 REFERÊNCIAS

BRASIL. LEI nº 9.249 de 26 de novembro de 1995.

BRASIL. LEI nº 9.430 de 27 de dezembro de 1996.

BRASIL. LEI nº 9.959 de 27 de janeiro de 2000.

BRASIL. Regulamento do Imposto de Renda. Decreto-Lei nº 3.000 de 26 de março de 1999.

BUENO, Artur Franco. Análise empírica do *dividend yield* das ações brasileiras. São Paulo, 2000. (Dissertação apresentada para obtenção do título de mestre em Contabilidade e Controladoria)

COSTA NETO, Pedro Luís de Oliveira. Estatística. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1977.

COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia. 6. ed. São Paulo, Saraiva, 1991.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1978.

GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. 3. ed. São Paulo: Habra, 1987.

IUDÍCIBUS, Sérgio de, MARTINS, Eliseu, GELBKE, Ernesto Rubens. Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável também às demais sociedades. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LEITE, Hélio Paula. Introdução à administração financeira. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1994.

MARTINS, Eliseu, NETO, Alexandre Assaf. Administração financeira: as finanças das empresas sob condições inflacionárias. São Paulo: Editora Atlas, 1986. (Sétima tiragem)

\_\_\_\_\_, SANVICENTE, Antônio Zoratto. Índice bovespa: um padrão para os investimentos brasileiros. São Paulo, Editora Atlas, 1995.

MODIGLIANI, Franco, MILLER, Merton. *Dividend policy, growth and the taxes valuation of shares*. Chicago, *Journal of Business of the University of Chicago*, 1961.

PROCIANOY, Jairo Laser. Os conflitos de agência entre controladores e minoritários nas empresas brasileiras negociadas na bolsa de valores de São Paulo: evidências através do comportamento da política de dividendos após as modificações tributárias ocorridas entre

1988-1989. São Paulo, 1994. (Tese defendida para obtenção do título de doutor em administração)

ROSS, Stephen A., WESTERFIELD, Randolph W., JAFFE, Jeffrey F. Administração financeira: *corporate finance*. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. 6. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1978.

SILVA, Edna Lúcia da, MENESES, Estera (?) Muszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis, 2000.

SPERANZINI, Milton de Medeiros. Efeito da política de dividendos sobre o valor das ações no mercado brasileiro de capitais. São Paulo, 1994. (Dissertação apresentada para obtenção do título de mestre em administração)

STEVENSON, Willian J. Estatística aplicada à administração. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981. (Traduzido por Alfredo Alves de Farias)

VAN HORNE, James C. Fundamentos de administração financeira. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1984. (tradução de João Ricardo Brandão Azevedo)

## APÊNDICE

APÊNDICE – *Dividend Yield* anuais e acumulado do período.

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	<i>dy<sub>a</sub></i>
METAL IGUACU	ON	5,75%	23,46%	25,18%	35,18%	89,57%	199,76%	<b>1155,32%</b>
METAL IGUACU	PN	5,47%	22,23%	25,18%	35,18%	81,45%	91,67%	<b>658,65%</b>
POLITENO	ON	18,67%	394,89%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>487,30%</b>
PETROQUISA	ON	3,53%	37,81%	155,07%	0,00%	0,00%	36,74%	<b>397,65%</b>
METISA	ON	36,36%	48,57%	135,53%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>377,18%</b>
PANATLANTICA	PN	1,35%	61,16%	3,71%	24,52%	60,72%	36,72%	<b>363,48%</b>
SPRINGER	ON	37,81%	26,32%	35,26%	23,20%	19,61%	26,74%	<b>339,74%</b>
PETROQUISA	PN	10,11%	20,78%	28,64%	2,57%	102,61%	15,59%	<b>310,96%</b>
ETERNIT	ON	5,49%	32,52%	15,92%	63,41%	15,85%	24,19%	<b>280,96%</b>
SPRINGER	PNB	24,00%	23,55%	23,56%	25,22%	19,96%	31,99%	<b>275,29%</b>
UNIPAR	PNA	12,54%	31,78%	75,73%	11,55%	11,37%	8,02%	<b>249,72%</b>
SPRINGER	PNA	15,16%	23,55%	33,84%	12,89%	20,41%	34,63%	<b>248,44%</b>
GRAZZIOTIN	ON	13,66%	9,46%	13,36%	29,17%	33,76%	17,28%	<b>185,79%</b>
PET MANGUINH	ON	7,32%	11,92%	45,57%	38,44%	1,23%	4,86%	<b>156,94%</b>
PETROQ UNIAO	PN	3,33%	17,26%	36,06%	12,80%	17,36%	11,53%	<b>143,42%</b>
ETERNIT	PN	0,00%	0,00%	0,00%	66,42%	14,07%	25,88%	<b>138,97%</b>
SOUZA CRUZ	ON	8,01%	15,27%	15,07%	23,34%	18,60%	13,37%	<b>137,58%</b>
MONT ARANHA	ON	7,15%	13,54%	25,21%	18,10%	13,63%	16,07%	<b>137,27%</b>
PETROQ UNIAO	ON	3,33%	18,44%	30,30%	11,90%	16,67%	11,75%	<b>132,64%</b>
AMAZONIA	ON	8,25%	26,03%	30,44%	18,69%	9,02%	0,00%	<b>130,28%</b>
PANATLANTICA	ON	0,00%	0,00%	8,79%	16,59%	19,20%	52,03%	<b>129,85%</b>
ALBARUS	ON	24,51%	18,86%	0,00%	46,87%	0,00%	2,84%	<b>123,52%</b>
FOSFERTIL	PN	8,13%	23,31%	8,84%	11,55%	9,78%	23,92%	<b>120,21%</b>
FLUM REFRIG	PN	0,00%	0,00%	0,00%	1,96%	8,47%	99,08%	<b>120,16%</b>
SID NACIONAL	ON	9,95%	12,71%	5,52%	7,44%	51,26%	3,54%	<b>120,01%</b>
JOAO FORTES	ON	8,27%	10,82%	10,29%	23,42%	15,40%	12,67%	<b>112,35%</b>
FORJA TAURUS	PN	15,41%	27,47%	8,05%	12,14%	8,70%	9,24%	<b>111,67%</b>
MAGNESITA	PNC	18,12%	13,87%	8,50%	7,61%	8,03%	23,91%	<b>110,22%</b>
FLUM REFRIG	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,01%	99,08%	<b>105,07%</b>
TEKNO	PN	7,76%	7,76%	9,19%	28,82%	12,57%	11,09%	<b>104,24%</b>
WEMBLEY	ON	3,12%	3,25%	0,00%	18,22%	22,85%	31,73%	<b>103,69%</b>
POLIALDEN	PN	16,95%	15,81%	18,30%	14,50%	6,59%	3,13%	<b>101,68%</b>
INVEST BEMGE	PN	0,00%	34,98%	19,35%	13,03%	10,00%	0,00%	<b>100,31%</b>
MINASMAQUINA	PN	10,50%	30,78%	18,28%	15,77%	0,32%	0,61%	<b>99,72%</b>
BRASKEM	ON	10,48%	21,24%	23,58%	10,93%	8,50%	0,00%	<b>99,23%</b>
TECHNOS REL	ON	12,70%	15,11%	15,95%	10,01%	9,36%	7,70%	<b>94,88%</b>
FIBAM	PN	17,02%	15,96%	7,13%	0,00%	13,61%	17,98%	<b>94,83%</b>
INVEST BEMGE	ON	0,00%	40,82%	17,17%	8,63%	7,62%	0,00%	<b>92,90%</b>
GRADIENTE	PNA	3,95%	0,00%	0,00%	0,00%	41,81%	30,60%	<b>92,51%</b>

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	<i>dy<sub>a</sub></i>
BRB BANCO	PN	0,00%	11,58%	9,55%	6,42%	5,50%	39,94%	92,04%
CARAIBA MET	PNC	10,98%	6,74%	7,22%	10,25%	22,01%	12,09%	91,51%
POLITENO	PNA	0,00%	0,00%	5,73%	28,18%	24,17%	13,75%	91,42%
BRB BANCO	ON	0,00%	10,10%	8,20%	5,44%	4,61%	44,48%	89,87%
GRADIENTE	PNB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	55,12%	22,28%	89,68%
BRASKEM	PNA	10,21%	18,02%	16,70%	9,74%	9,61%	3,52%	89,03%
BANESPA	ON	0,00%	39,92%	0,00%	0,60%	0,00%	33,84%	88,41%
BARDELLA	PN	5,49%	16,75%	14,21%	9,41%	9,17%	11,55%	87,40%
TECHNOS REL	PN	12,16%	12,28%	11,55%	10,91%	10,86%	8,22%	86,93%
BANESPA	PN	0,00%	34,66%	0,00%	0,54%	0,00%	37,23%	85,78%
COPEL	ON	15,80%	24,34%	11,12%	10,43%	1,86%	3,03%	85,45%
KARSTEN	ON	5,98%	3,26%	10,88%	14,00%	12,74%	18,13%	84,23%
BARDELLA	ON	7,68%	19,00%	18,10%	2,86%	9,02%	8,50%	84,12%
IPIRANGA REF	PN	14,11%	16,63%	17,00%	5,98%	10,11%	0,00%	81,70%
MERC INVEST	PN	12,22%	8,37%	12,18%	11,55%	11,14%	7,13%	81,21%
GERDAU MET	ON	11,87%	11,36%	7,92%	8,37%	8,07%	14,85%	80,83%
BRASKEM	PNB	10,83%	12,24%	14,26%	10,84%	9,19%	4,38%	79,55%
SONDOTECNICA	ON	9,87%	9,23%	10,15%	13,53%	9,47%	8,98%	79,03%
IGUACU CAFE	PNA	14,59%	10,89%	12,13%	7,08%	8,61%	7,50%	78,14%
UNIPAR	PNB	0,00%	11,13%	17,15%	12,43%	11,08%	8,69%	76,71%
CEB	PNA	0,00%	0,00%	15,63%	14,13%	13,09%	18,19%	76,39%
CONFAB	ON	7,86%	9,13%	16,73%	0,00%	13,54%	12,63%	75,70%
GERDAU MET	PN	10,15%	11,11%	6,39%	6,63%	9,51%	15,50%	75,62%
CONFAB	PN	7,66%	6,82%	19,57%	0,00%	16,70%	9,12%	75,09%
MAGNESITA	PNA	11,53%	14,08%	6,34%	7,81%	6,38%	12,06%	73,89%
IPIRANGA REF	ON	12,34%	15,01%	16,45%	5,90%	9,04%	0,00%	73,73%
MERC BRASIL	PN	11,20%	13,16%	16,04%	7,17%	6,57%	3,39%	72,42%
SONDOTECNICA	PNB	8,83%	7,41%	7,02%	9,47%	11,84%	12,33%	72,05%
CELPA	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	13,93%	20,00%	25,67%	71,82%
METAL LEVE	ON	0,00%	1,67%	0,00%	9,27%	10,15%	40,00%	71,32%
IGUACU CAFE	PNB	9,44%	7,94%	12,70%	9,29%	8,33%	8,65%	71,26%
PETTENATI	PN	9,18%	18,32%	0,00%	16,43%	13,24%	0,00%	70,32%
TEKNO	ON	3,28%	0,00%	0,00%	34,33%	7,54%	13,99%	70,06%
FOSFERTIL	ON	8,32%	19,18%	3,50%	5,06%	3,69%	16,83%	70,05%
SONDOTECNICA	PNA	8,39%	7,41%	6,32%	8,61%	11,84%	13,04%	69,96%
IGUACU CAFE	ON	6,86%	9,83%	15,88%	7,62%	6,02%	9,41%	69,79%
MET DUQUE	ON	12,18%	11,80%	11,54%	5,88%	6,57%	7,33%	69,44%
SULACAP	ON	0,00%	0,00%	0,00%	21,10%	29,43%	8,05%	69,35%
GRAZZIOTIN	PN	9,53%	12,24%	9,90%	9,96%	7,36%	5,82%	68,77%
UNIPAR	ON	0,00%	8,41%	17,63%	10,85%	10,58%	7,82%	68,56%
CBC CARTUCHO	PN	12,86%	15,89%	0,00%	0,00%	15,38%	10,90%	67,36%
COELBA	ON	0,00%	11,60%	7,65%	4,40%	14,97%	15,94%	67,18%
MERC FINANC	PN	9,97%	13,07%	13,11%	7,20%	6,89%	3,34%	66,57%
SUL AMER NAC	ON	15,61%	5,74%	10,46%	5,93%	10,92%	4,79%	66,24%
METISA	PN	13,51%	8,13%	10,70%	7,61%	6,62%	5,79%	64,93%
IPIRANGA DIS	PN	11,29%	16,06%	8,86%	5,45%	6,43%	4,30%	64,58%

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	<i>dy<sub>a</sub></i>
CACIQUE	PN	12,76%	11,21%	6,74%	8,06%	6,43%	6,17%	63,46%
COELCE	PNB	0,00%	6,88%	16,27%	10,91%	6,90%	9,73%	61,67%
EMBRACO	PN	2,58%	9,28%	5,13%	5,10%	23,03%	5,67%	61,02%
POLITENO	PNB	10,53%	16,83%	8,26%	3,51%	5,11%	5,44%	60,37%
CACIQUE	ON	6,83%	11,47%	6,87%	9,95%	6,58%	7,51%	60,34%
MAGNESITA	ON	3,89%	13,24%	5,31%	8,87%	6,45%	11,56%	60,16%
FAB C RENAUX	PN	12,57%	10,47%	16,54%	10,47%	0,00%	0,00%	60,11%
RENNER PART	PN	0,00%	0,00%	16,90%	16,29%	6,84%	9,66%	59,27%
MERC FINANC	ON	10,50%	10,94%	12,32%	4,18%	7,40%	3,34%	59,21%
CEDRO	PNA	6,18%	4,10%	8,16%	12,25%	9,23%	8,40%	58,88%
SEG AL BAHIA	PN	3,91%	5,38%	8,20%	5,99%	7,15%	17,18%	57,68%
CEDRO	PNB	6,20%	4,46%	7,33%	11,57%	9,21%	8,68%	57,66%
ELETRORBRAS	PNA	8,69%	5,87%	15,14%	7,85%	9,00%	0,73%	56,89%
EMBRACO	ON	2,57%	6,89%	5,77%	6,45%	20,66%	5,29%	56,83%
FORJA TAURUS	ON	6,02%	6,02%	5,75%	9,18%	9,75%	9,80%	56,39%
CELPE	PNA	0,00%	8,14%	6,83%	5,47%	11,77%	14,31%	55,69%
BIC MONARK	ON	8,07%	4,87%	4,00%	5,43%	17,34%	6,47%	55,26%
FERTIBRAS	PN	6,52%	18,59%	4,55%	4,74%	6,64%	4,95%	54,82%
ALFA CONSORC	PNB	7,78%	8,88%	9,30%	5,06%	6,80%	6,94%	53,90%
GRADIENTE	ON	3,62%	0,00%	0,00%	0,00%	29,79%	14,29%	53,70%
MET DUQUE	PN	9,31%	8,04%	9,78%	5,21%	5,61%	6,57%	53,50%
USIMINAS	ON	12,38%	12,43%	4,93%	5,60%	6,37%	2,96%	53,31%
SOUTO VIDIG	ON	3,90%	3,20%	2,43%	11,89%	7,54%	15,77%	52,99%
MARCOPOLO	PN	11,11%	17,22%	1,96%	3,53%	0,00%	10,73%	52,23%
NADIR FIGUEI	PN	1,53%	0,24%	21,99%	5,49%	12,41%	3,31%	52,09%
SEG AL BAHIA	ON	3,02%	4,62%	7,40%	5,40%	6,50%	16,68%	51,61%
GERDAU	ON	8,12%	8,23%	5,52%	6,81%	6,53%	7,59%	51,15%
BELGO MINEIR	PN	2,51%	12,19%	4,14%	12,03%	8,84%	3,13%	50,61%
ENERSUL	PNA	0,00%	0,00%	21,01%	0,00%	10,89%	12,23%	50,60%
DOHLER	ON	6,67%	4,00%	13,32%	5,45%	6,25%	6,75%	50,36%
BAN ARMAZENS	ON	0,00%	10,29%	22,65%	11,03%	0,00%	0,00%	50,19%
CEMIG	ON	3,47%	16,92%	8,95%	4,91%	1,75%	6,49%	49,83%
PET MANGUINH	PN	7,80%	11,90%	12,12%	3,67%	1,35%	5,26%	49,59%
INDS ROMI	ON	11,80%	0,00%	0,00%	9,01%	5,99%	15,75%	49,51%
LA FONTE PAR	ON	6,22%	9,10%	11,45%	12,28%	0,00%	3,01%	49,38%
INDS ROMI	PN	11,13%	0,00%	0,00%	8,09%	6,82%	15,64%	48,37%
SABESP	ON	1,26%	9,41%	6,58%	10,22%	0,00%	13,69%	47,96%
KARSTEN	PN	4,17%	2,59%	3,67%	9,20%	9,78%	11,40%	47,95%
ECISA	PN	7,29%	4,59%	5,21%	3,34%	9,16%	11,01%	47,85%
NADIR FIGUEI	ON	0,00%	0,00%	18,15%	5,66%	13,21%	4,18%	47,23%
ALFA HOLDING	PNA	7,01%	9,58%	7,65%	5,02%	5,56%	5,19%	47,21%
TECNOSOLO	ON	11,54%	13,85%	10,64%	4,59%	0,00%	0,00%	46,96%
PETROPAR	PN	26,66%	0,00%	0,00%	0,00%	5,18%	10,14%	46,74%
BANRISUL	ON	0,00%	0,00%	4,44%	18,17%	10,38%	7,53%	46,48%
ALFA CONSORC	PNC	5,75%	8,14%	9,47%	7,81%	3,88%	4,23%	46,13%
MARISOL	ON	6,26%	3,13%	15,06%	6,48%	5,07%	3,56%	46,08%

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	dy <sub>a</sub>
VALE R DOCE	ON	2,52%	14,55%	6,16%	6,09%	7,54%	2,42%	45,67%
RENNER PART	ON	0,00%	0,00%	3,59%	19,68%	7,44%	9,11%	45,33%
SADIA S/A	PN	3,62%	13,58%	1,50%	2,89%	11,24%	6,27%	45,29%
LARK MAQS	PN	1,89%	42,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	44,73%
BELGO MINEIR	ON	2,49%	8,10%	3,76%	12,18%	8,92%	2,92%	44,58%
RECRUSUL	PN	10,51%	16,78%	0,00%	7,70%	3,93%	0,00%	44,46%
FERBASA	PN	9,65%	3,19%	4,02%	3,82%	7,49%	9,89%	44,33%
TELESP	ON	0,00%	8,06%	7,46%	7,98%	7,25%	7,24%	44,20%
SUDAMERIS	PN	9,53%	8,09%	13,73%	0,00%	1,71%	5,27%	44,15%
ALFA INVEST	PN	5,09%	6,65%	12,08%	4,93%	4,01%	4,85%	43,74%
ALFA FINANC	PN	5,75%	6,44%	7,29%	5,08%	7,01%	5,70%	43,54%
BRADESCO	ON	7,06%	7,11%	7,79%	4,92%	4,90%	5,43%	43,44%
CELPE	PNB	0,00%	0,00%	0,00%	7,44%	13,99%	17,01%	43,30%
BANRISUL	PN	0,00%	0,00%	3,84%	17,17%	9,82%	7,23%	43,29%
PAUL F LUZ	ON	1,12%	6,74%	4,22%	22,64%	3,53%	0,29%	43,25%
MINASMAQUINA	ON	6,61%	12,03%	5,62%	4,20%	2,83%	5,53%	42,66%
GERDAU	PN	7,35%	7,91%	3,72%	5,17%	6,33%	6,05%	42,47%
DIMED	PN	7,67%	6,28%	5,69%	1,54%	8,27%	7,12%	42,43%
AVIPAL	ON	2,68%	3,75%	3,43%	3,64%	13,87%	9,32%	42,17%
NORD BRASIL	PN	7,66%	9,30%	7,37%	7,38%	4,60%	0,00%	41,92%
LOJAS AMERIC	PN	0,00%	11,06%	1,25%	2,74%	0,00%	22,57%	41,60%
BRADESCO	PN	7,38%	7,29%	7,07%	4,36%	4,35%	5,33%	41,49%
NORD BRASIL	ON	7,55%	9,95%	7,95%	6,16%	3,82%	0,00%	40,70%
LA FONTE PAR	PN	3,99%	6,41%	11,69%	10,09%	0,00%	3,17%	40,36%
SID TUBARAO	ON	7,46%	7,58%	0,00%	10,58%	2,62%	6,91%	40,26%
ALFA CONSORC	PNE	5,36%	8,58%	9,88%	4,37%	3,42%	3,14%	39,94%
ALFA INVEST	ON	4,69%	6,08%	10,85%	4,57%	3,85%	4,41%	39,58%
COELBA	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	2,87%	15,84%	16,96%	39,38%
BOMBRIL	PN	4,86%	7,27%	8,89%	9,44%	1,76%	2,17%	39,37%
ALFA CONSORC	PNF	5,01%	8,19%	11,52%	4,94%	2,17%	2,31%	38,97%
ALFA CONSORC	PND	5,43%	8,58%	9,88%	4,43%	2,89%	2,57%	38,63%
MILLENNIUM	ON	0,00%	0,00%	1,49%	8,50%	9,84%	14,61%	38,62%
WEG	ON	7,10%	7,00%	5,02%	5,24%	6,58%	2,50%	38,36%
GER PARANAP	ON	0,00%	0,00%	0,00%	7,87%	9,34%	17,31%	38,36%
GER PARANAP	PN	0,00%	0,00%	0,00%	7,97%	9,34%	17,17%	38,33%
COELCE	PNA	0,00%	4,03%	9,06%	5,48%	6,22%	8,76%	38,25%
IPIRANGA DIS	ON	9,47%	9,10%	4,15%	3,05%	4,20%	3,18%	37,82%
CESP	PN	5,00%	12,30%	1,75%	14,65%	0,00%	0,00%	37,55%
FRAS-LE	ON	0,00%	3,17%	4,33%	1,31%	16,06%	8,66%	37,53%
IVEN	PN	4,05%	0,00%	21,23%	0,00%	8,97%	0,00%	37,45%
MARISOL	PN	6,44%	5,75%	11,71%	3,60%	2,70%	2,52%	37,16%
BAUMER	PN	5,42%	0,00%	15,90%	3,66%	4,29%	3,75%	37,05%
ALPARGATAS	PN	0,45%	1,49%	5,86%	6,20%	6,30%	12,40%	36,94%
BRAZIL REALT	PN	0,86%	2,23%	3,71%	5,92%	8,02%	11,92%	36,93%
ELETRORBRAS	PNB	3,80%	4,23%	9,76%	6,39%	7,37%	0,82%	36,76%
ECISA	ON	4,30%	4,73%	5,64%	2,63%	7,13%	7,72%	36,67%

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	<i>dy<sub>a</sub></i>
PAUL F LUZ	PNA	0,00%	0,00%	5,75%	23,74%	4,03%	0,31%	36,56%
DIMED	ON	7,18%	5,59%	5,15%	1,49%	6,84%	5,72%	36,43%
LOJAS AMERIC	ON	0,00%	11,19%	0,20%	3,49%	0,00%	18,11%	36,17%
ALFA CONSORC	PNA	5,49%	8,19%	8,36%	4,48%	2,53%	2,71%	36,07%
CEMIG	PN	3,23%	11,82%	5,78%	3,57%	1,64%	5,80%	35,97%
WEG	PN	7,15%	6,88%	4,07%	4,92%	6,06%	2,44%	35,85%
ARACRUZ	PNA	4,91%	4,71%	9,38%	2,46%	6,01%	4,04%	35,79%
MARCOPOLO	ON	7,81%	9,57%	2,25%	2,74%	0,00%	9,29%	35,62%
ITAUSA	PN	2,50%	8,83%	5,16%	3,82%	4,23%	5,95%	34,50%
CONST A LIND	PN	0,00%	0,00%	16,87%	0,00%	0,00%	15,00%	34,40%
PETROPAR	ON	19,51%	0,00%	0,00%	0,00%	2,97%	8,93%	34,05%
UNIBANCO	PN	3,25%	5,28%	7,55%	4,13%	4,08%	5,69%	33,92%
CEDRO	ON	3,83%	2,67%	3,53%	6,62%	6,30%	6,99%	33,81%
COINVEST	PN	2,23%	30,84%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	33,75%
BRASIL TELEC	PN	2,95%	3,52%	7,66%	8,71%	2,75%	4,36%	33,75%
SUDAMERIS	ON	8,24%	8,43%	3,82%	0,00%	2,50%	7,04%	33,68%
TECEL S JOSE	PN	0,00%	7,14%	12,50%	5,00%	5,38%	0,00%	33,37%
COELCE	ON	0,00%	0,00%	9,07%	7,61%	7,34%	5,84%	33,34%
IPIRANGA PET	PN	7,86%	13,99%	3,90%	1,91%	2,10%	0,00%	32,92%
ALFA HOLDING	PNB	4,78%	6,24%	8,63%	5,71%	2,03%	1,89%	32,89%
ALFA CONSORC	ON	4,42%	6,32%	9,90%	4,49%	1,95%	2,08%	32,67%
MULTIBRAS	PN	4,95%	5,21%	2,46%	5,15%	7,09%	4,12%	32,65%
VALE R DOCE	PNA	0,00%	8,66%	4,87%	5,96%	7,12%	2,54%	32,62%
MERC BRASIL	ON	3,86%	3,15%	7,85%	5,48%	5,50%	2,89%	32,30%
SARAIVA LIVR	ON	3,74%	4,23%	9,31%	3,06%	3,05%	5,35%	32,26%
METAL LEVE	PN	0,00%	2,79%	0,00%	4,29%	6,76%	15,42%	32,10%
SANTISTEXTIL	PN	0,00%	4,34%	6,13%	7,33%	9,00%	1,93%	32,05%
TRAN PAULIST	ON	0,00%	0,00%	0,00%	4,54%	5,78%	19,35%	31,97%
DROGASIL	ON	1,55%	0,34%	9,24%	2,63%	7,11%	7,77%	31,86%
IPIRANGA PET	ON	7,08%	13,12%	4,42%	2,20%	2,00%	0,00%	31,85%
SADIA S/A	ON	2,69%	10,16%	1,07%	2,19%	7,76%	4,56%	31,64%
DOHLER	PN	5,00%	1,82%	9,76%	4,04%	3,24%	4,40%	31,57%
GUARARAPES	PN	3,06%	4,33%	5,41%	4,78%	5,17%	4,88%	31,01%
ESCELSA	ON	4,96%	3,73%	17,39%	0,00%	2,46%	0,00%	30,95%
ALPARGATAS	ON	0,46%	0,91%	5,05%	5,19%	5,73%	10,33%	30,69%
TEX RENAUX	PN	3,59%	4,58%	4,66%	5,21%	4,50%	4,65%	30,46%
BRASMOTOR	PN	5,09%	4,49%	2,03%	3,98%	5,96%	5,64%	30,40%
CIM ITAU	PN	3,00%	4,33%	8,69%	5,08%	1,81%	3,82%	29,74%
ULTRAPAR	PN	0,00%	0,00%	0,00%	4,34%	19,25%	4,20%	29,65%
USIMINAS	PN	13,08%	14,61%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	29,60%
BRASMOTOR	ON	4,34%	4,48%	2,46%	3,20%	6,34%	5,36%	29,14%
BESC	PNA	18,95%	8,42%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	28,98%
BESC	PNB	19,65%	7,76%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	28,94%
EMBRAER	ON	0,00%	3,09%	8,59%	4,83%	5,29%	4,14%	28,68%
AGF BRASIL	ON	7,98%	6,54%	7,80%	2,10%	0,00%	1,57%	28,60%
LA FONTE TEL	PN	18,61%	4,19%	1,57%	2,07%	0,00%	0,00%	28,11%

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	$dy_a$
WEMBLEY	PN	2,22%	2,84%	0,00%	5,63%	7,67%	7,05%	27,99%
ITAUSA	ON	2,57%	8,53%	4,96%	2,83%	2,91%	3,51%	27,98%
RIPASA	PN	0,00%	0,00%	0,00%	12,66%	9,52%	3,67%	27,91%
ALFA HOLDING	ON	4,03%	4,67%	7,80%	5,25%	1,80%	1,69%	27,88%
DURATEX	ON	3,72%	4,95%	1,87%	3,72%	4,58%	6,28%	27,84%
TELESP	PN	0,00%	4,54%	4,26%	5,35%	5,79%	5,08%	27,64%
LECO	PN	3,07%	8,13%	7,48%	0,00%	2,13%	4,32%	27,62%
BAHEMA EQUIP	ON	0,00%	0,00%	4,88%	0,00%	0,00%	21,29%	27,21%
MULTIBRAS	ON	3,40%	3,40%	2,24%	3,83%	6,63%	5,09%	27,18%
FERBASA	ON	0,00%	0,00%	0,00%	4,38%	6,69%	14,07%	27,03%
SEARA ALM	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,36%	13,87%	26,82%
ITAUBANCO	ON	6,56%	4,64%	3,97%	2,50%	2,61%	3,95%	26,74%
TREVISA	PN	0,00%	3,07%	0,00%	0,00%	16,20%	5,78%	26,68%
SARAIVA LIVR	PN	3,81%	4,70%	9,66%	2,28%	0,00%	3,54%	26,23%
CIM ITAU	ON	3,78%	3,49%	6,10%	4,35%	2,00%	4,06%	26,22%
SID TUBARAO	PN	0,00%	4,54%	0,00%	9,31%	2,90%	7,28%	26,14%
TRAN PAULIST	PN	0,00%	0,00%	0,00%	3,01%	4,84%	16,51%	25,83%
PETTENATI	ON	0,00%	0,00%	0,00%	12,16%	11,35%	0,00%	24,90%
GUARARAPES	ON	2,78%	3,51%	4,84%	3,39%	4,21%	3,92%	24,89%
DURATEX	PN	2,52%	6,27%	1,60%	2,73%	3,41%	5,96%	24,60%
SID TUBARAO	PNA	20,33%	3,37%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	24,38%
CELPA	PNC	0,00%	0,00%	0,00%	5,67%	8,00%	8,84%	24,21%
MERC INVEST	ON	6,99%	8,03%	1,89%	0,79%	2,18%	2,31%	24,07%
BRASIL	ON	1,10%	2,44%	5,12%	3,30%	3,73%	6,20%	23,89%
COTEMINAS	ON	3,65%	1,53%	3,79%	4,99%	3,95%	3,91%	23,87%
SEARA ALM	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9,82%	12,75%	23,82%
ITAUBANCO	PN	5,30%	4,14%	3,49%	2,46%	2,59%	3,78%	23,82%
UNIBANCO HLD	ON	3,60%	4,85%	5,77%	3,05%	2,20%	2,32%	23,81%
TECEL S JOSE	ON	0,00%	4,95%	5,21%	5,56%	5,88%	0,00%	23,41%
UNIBANCO	ON	3,15%	5,49%	6,56%	2,19%	1,74%	2,24%	23,24%
KEPLER WEBER	PN	0,00%	10,29%	0,00%	0,00%	6,55%	4,87%	23,23%
ARACRUZ	ON	1,36%	2,39%	2,42%	5,21%	5,58%	4,34%	23,19%
F CATAGUAZES	ON	7,72%	0,00%	0,00%	5,07%	8,74%	0,00%	23,08%
TELE CTR OES	PN	0,00%	0,00%	8,74%	2,13%	3,14%	7,34%	22,96%
COELBA	PN	0,00%	14,17%	7,65%	0,00%	0,00%	0,00%	22,91%
CESP	ON	5,94%	13,47%	2,14%	0,00%	0,00%	0,00%	22,78%
ELEKEIROZ	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	13,76%	7,78%	0,00%	22,61%
BESC	ON	13,09%	8,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	22,36%
F CATAGUAZES	PNA	7,52%	0,00%	0,00%	4,68%	8,51%	0,00%	22,13%
MILLENNIUM	PNA	0,00%	0,00%	3,90%	4,00%	5,68%	6,82%	21,99%
COPEL	ON	4,27%	1,89%	4,76%	4,71%	2,89%	1,68%	21,92%
TEKA	PN	4,71%	7,14%	2,86%	0,00%	0,00%	5,59%	21,85%
SULTEPA	PN	3,65%	0,55%	0,52%	3,77%	3,27%	8,48%	21,79%
PETROBRAS	PN	1,87%	2,24%	2,80%	1,61%	5,89%	5,62%	21,68%
ALIPERTI	PN	4,73%	1,90%	1,93%	1,97%	2,15%	7,31%	21,58%
ELEKEIROZ	PND	0,00%	0,00%	0,00%	14,58%	6,00%	0,00%	21,45%

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	<i>dy<sub>a</sub></i>
COSERN	ON	0,00%	0,00%	0,00%	4,31%	10,15%	5,63%	21,37%
FRAS-LE	PN	0,00%	0,00%	0,00%	1,45%	12,42%	6,40%	21,35%
COSERN	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	4,29%	10,15%	5,63%	21,34%
GRANOLEO	ON	6,67%	0,00%	2,63%	0,00%	1,94%	8,64%	21,23%
BRASIL	PN	1,00%	1,98%	4,26%	2,57%	3,38%	6,28%	21,03%
TELEMIG CL	PNF	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,86%	7,16%	20,94%
PERDIGAO S/A	ON	0,79%	7,12%	2,25%	1,91%	6,37%	1,06%	20,93%
COPEL	PNA	4,07%	1,62%	3,78%	6,69%	1,54%	1,64%	20,83%
TELE CTR OES	ON	0,00%	0,00%	10,27%	3,09%	2,32%	3,77%	20,69%
ELETROPAULO	PN	0,00%	0,22%	0,00%	11,62%	1,94%	5,77%	20,63%
CAEMI METAL	PN	0,00%	13,56%	2,99%	0,42%	0,00%	2,53%	20,42%
ALFA FINANC	ON	4,71%	2,44%	2,56%	1,09%	4,54%	3,48%	20,30%
TRAFO	PN	0,00%	20,28%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,28%
SERGEN	PN	6,43%	0,00%	7,08%	0,95%	1,84%	2,56%	20,17%
ELETOBRAS	ON	1,70%	4,59%	2,95%	2,91%	3,28%	3,01%	19,89%
PERDIGAO S/A	PN	0,72%	6,28%	1,93%	1,92%	6,68%	1,00%	19,83%
IOCHP-MAXION	ON	0,00%	0,00%	0,00%	4,59%	4,46%	9,66%	19,81%
BRASIL TELEC	ON	0,54%	0,00%	0,00%	9,40%	3,52%	5,20%	19,79%
LATASA	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,70%	12,12%	19,62%
RANDON PART	PN	0,00%	5,34%	3,16%	0,00%	6,97%	2,86%	19,58%
COTEMINAS	PN	2,49%	1,61%	3,27%	4,49%	3,13%	3,15%	19,54%
IOCHP-MAXION	PN	0,00%	0,00%	0,00%	3,60%	4,08%	10,63%	19,30%
COPEL	PNB	4,04%	1,54%	3,50%	3,62%	3,26%	1,73%	19,02%
SERGEN	ON	5,86%	0,00%	5,09%	0,94%	2,28%	3,37%	18,71%
RECRUSUL	ON	4,68%	7,42%	0,00%	1,90%	3,25%	0,00%	18,31%
TELEMAR	ON	0,00%	0,00%	4,45%	2,16%	2,01%	8,59%	18,21%
ROSSI RESID	ON	0,00%	1,97%	7,36%	4,32%	3,47%	0,00%	18,17%
LATASA	ON	0,00%	1,49%	0,00%	0,00%	6,29%	9,37%	17,97%
BAHEMA EQUIP	PN	0,00%	0,00%	5,97%	0,00%	0,00%	11,24%	17,88%
TELEMIG CL	PNB	0,00%	0,00%	9,88%	2,28%	2,34%	2,41%	17,78%
F CATAGUAZES	PNB	6,14%	0,00%	0,00%	4,76%	5,85%	0,00%	17,70%
CAIUA	PNA	6,89%	9,98%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	17,56%
BUNGE BRASIL	PN	0,00%	3,26%	0,00%	4,46%	4,33%	4,44%	17,54%
PETROBRAS	ON	0,57%	0,84%	2,57%	1,74%	5,40%	5,31%	17,47%
DOCAS	ON	17,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	17,44%
DOCAS	PN	17,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	17,44%
USIMINAS	PNA	0,00%	0,00%	3,38%	3,89%	5,71%	3,23%	17,19%
GRANOLEO	PN	4,00%	0,00%	1,61%	0,00%	3,56%	7,02%	17,11%
LIGHT	ON	5,30%	10,99%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16,87%
BUNGE BRASIL	ON	0,00%	2,82%	0,00%	5,25%	3,63%	4,18%	16,82%
LOJAS RENNER	PN	6,30%	4,54%	4,68%	0,00%	0,29%	0,00%	16,65%
P.ACUCAR-CBD	ON	2,53%	2,77%	3,09%	5,83%	0,00%	1,08%	16,20%
TELE NORD CL	ON	0,00%	10,12%	1,45%	0,43%	0,89%	2,56%	16,09%
ELEKEIROZ	PNC	0,00%	0,00%	0,00%	8,75%	6,65%	0,00%	15,98%
COINVEST	ON	1,36%	14,38%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,94%
INEPAR	PN	10,28%	2,67%	2,28%	0,00%	0,00%	0,00%	15,80%

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	$dy_a$
CEB	ON	0,85%	1,17%	5,11%	1,75%	1,37%	4,60%	15,70%
MILLENNIUM	PNB	0,00%	0,00%	1,09%	3,41%	4,00%	6,40%	15,68%
LIX DA CUNHA	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,63%	15,63%
RANDON PART	ON	0,00%	2,03%	3,19%	0,00%	5,63%	3,91%	15,56%
ARACRUZ	PNB	0,92%	1,31%	1,06%	3,05%	4,81%	3,53%	15,54%
TELE SUDESTE	ON	0,00%	5,19%	0,48%	2,14%	2,48%	4,43%	15,52%
VICUNHA TEXT	PNB	0,00%	0,00%	10,39%	4,48%	0,00%	0,00%	15,34%
EMBRAER	PN	0,00%	0,00%	1,43%	5,40%	4,72%	2,93%	15,24%
SANTANENSE	ON	1,00%	0,00%	2,67%	3,31%	7,44%	0,00%	15,09%
ELEKEIROZ	PNB	0,00%	0,00%	0,00%	15,09%	0,00%	0,00%	15,09%
TELEMIG CL	PNC	0,00%	0,00%	0,65%	3,33%	5,68%	4,54%	14,89%
CEB	PNB	0,00%	0,00%	4,54%	1,40%	1,92%	6,28%	14,82%
SUZANO	PN	0,35%	0,71%	0,00%	5,09%	3,87%	4,01%	14,74%
ELETROPAULO	ON	0,00%	0,00%	0,00%	9,89%	1,50%	2,76%	14,62%
CELUL IRANI	PN	0,00%	0,00%	0,00%	2,31%	11,65%	0,00%	14,23%
CELPE	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,53%	10,32%	14,21%
WIEST	PN	5,12%	5,08%	3,36%	0,00%	0,00%	0,00%	14,18%
TELE CL SUL	ON	0,00%	6,98%	1,63%	0,16%	2,54%	2,25%	14,17%
SULTEPA	ON	0,00%	0,00%	0,00%	14,16%	0,00%	0,00%	14,16%
MANGELS INDL	PN	0,00%	3,37%	0,00%	3,64%	4,07%	2,32%	14,08%
SANEPAR	PN	0,00%	0,00%	0,00%	5,40%	0,00%	8,08%	13,92%
GTD PART	ON	3,23%	2,66%	5,87%	0,00%	1,51%	0,00%	13,90%
GLOBEX	ON	2,05%	2,22%	4,00%	2,40%	1,36%	1,06%	13,78%
TELEMAR N L	PNB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,91%	11,39%	13,52%
TELE LEST CL	PN	0,00%	6,12%	2,20%	0,00%	0,00%	4,55%	13,39%
SUZANO HOLD	PN	0,47%	0,95%	0,94%	2,09%	6,01%	2,27%	13,32%
TELEMAR	PN	0,00%	0,00%	2,39%	1,83%	1,79%	6,72%	13,25%
TECNOSOLO	PN	3,33%	3,62%	3,87%	1,81%	0,00%	0,00%	13,23%
USIMINAS	PNB	0,00%	0,00%	1,25%	2,42%	5,94%	3,05%	13,20%
GTD PART	PN	3,23%	2,93%	5,85%	0,00%	0,63%	0,00%	13,18%
TELEMIG CL	PNE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,46%	7,20%	13,06%
MANGELS INDL	ON	0,00%	2,44%	0,00%	4,89%	3,35%	1,69%	12,93%
MENDES JR	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,44%	0,00%	12,44%
TUPY	PN	0,00%	0,00%	0,00%	2,62%	3,58%	5,74%	12,40%
HABITASUL	PNA	0,00%	5,09%	0,00%	0,00%	6,91%	0,00%	12,35%
MENDES JR	PNB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,14%	0,00%	12,14%
AES TIETE	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,05%	7,52%	11,87%
CEB	PN	4,40%	7,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,72%
CELUL IRANI	ON	0,00%	0,00%	0,00%	1,50%	10,00%	0,00%	11,65%
TELE LEST CL	ON	0,00%	8,92%	2,48%	0,00%	0,00%	0,00%	11,63%
SANTANENSE	PN	1,00%	0,00%	4,00%	3,08%	3,00%	0,00%	11,52%
ELECTROLUX	PN	5,81%	4,32%	0,97%	0,00%	0,00%	0,00%	11,45%
TELE NORD CL	PN	0,00%	5,61%	1,25%	0,49%	0,88%	2,80%	11,44%
TELE SUDESTE	PN	0,00%	3,46%	0,24%	1,69%	2,03%	3,50%	11,38%
VIGOR	PN	3,18%	3,17%	4,35%	0,00%	0,21%	0,00%	11,31%

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	<i>dy<sub>a</sub></i>
LIX DA CUNHA	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11,25%	<b>11,25%</b>
IVEN	ON	4,27%	0,00%	4,10%	0,00%	2,44%	0,00%	<b>11,20%</b>
SID TUBARAO	PNB	7,18%	3,68%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>11,12%</b>
ELECTROLUX	ON	5,93%	4,32%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>10,50%</b>
GLOBEX	PN	2,02%	2,16%	1,88%	1,17%	0,95%	1,81%	<b>10,41%</b>
TRAFO	ON	0,00%	10,39%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>10,39%</b>
CEG	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,11%	<b>10,11%</b>
FRAS-LE	PNA	0,00%	4,46%	5,33%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>10,03%</b>
TELEMIG CL	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,14%	5,63%	<b>10,01%</b>
BRASIL T PAR	PN	0,00%	0,00%	3,10%	0,02%	1,93%	4,56%	<b>9,91%</b>
EBERLE	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9,86%	<b>9,86%</b>
KEPLER WEBER	ON	0,00%	3,61%	0,00%	0,00%	2,72%	3,15%	<b>9,79%</b>
PAUL F LUZ	PN	1,16%	8,35%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>9,61%</b>
TIM SUL	ON	0,00%	9,56%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>9,56%</b>
TELEMAR N L	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,35%	7,00%	<b>9,51%</b>
AES TIETE	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,92%	5,34%	<b>9,48%</b>
VICUNHA TEXT	PNA	0,00%	0,00%	7,28%	1,98%	0,00%	0,00%	<b>9,40%</b>
BRASIL T PAR	ON	0,00%	0,00%	2,02%	0,03%	2,10%	4,99%	<b>9,40%</b>
V C P	PN	0,00%	0,00%	0,00%	6,37%	0,00%	2,70%	<b>9,24%</b>
P.ACUCAR-CBD	PN	2,03%	1,55%	1,72%	2,57%	0,00%	0,98%	<b>9,15%</b>
BAHEMA	PN	2,61%	3,36%	2,86%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>9,10%</b>
FAB C RENAUX	ON	2,13%	2,18%	2,22%	2,27%	0,00%	0,00%	<b>9,10%</b>
TELE CL SUL	PN	0,00%	3,83%	1,11%	0,12%	2,13%	1,62%	<b>9,09%</b>
TEKA	ON	2,97%	0,73%	0,80%	0,00%	0,00%	4,33%	<b>9,08%</b>
LOJAS RENNER	ON	6,43%	0,00%	2,27%	0,00%	0,15%	0,00%	<b>9,01%</b>
TELEMAR N L	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,71%	7,14%	<b>8,97%</b>
SEMP	ON	0,00%	2,31%	0,00%	0,00%	4,97%	1,40%	<b>8,89%</b>
TEX RENAUX	ON	1,87%	1,92%	1,84%	0,93%	0,94%	0,95%	<b>8,73%</b>
VARIG	PN	0,00%	7,98%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>7,98%</b>
TRACTEBEL	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,72%	<b>7,72%</b>
DOUAT TEXTIL	ON	4,83%	2,69%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>7,65%</b>
CAIUA	ON	1,71%	1,76%	3,72%	0,26%	0,00%	0,00%	<b>7,63%</b>
SAO CARLOS	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,86%	5,44%	1,06%	<b>7,48%</b>
EMBRAER	PNA	0,00%	3,08%	4,10%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>7,30%</b>
EBERLE	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,17%	<b>7,17%</b>
ENERSUL	PNB	0,00%	0,00%	4,54%	0,00%	0,54%	1,35%	<b>6,53%</b>
BAHIA SUL	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	1,91%	3,12%	1,23%	<b>6,39%</b>
SAO CARLOS	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,77%	4,52%	0,92%	<b>6,30%</b>
CRT CELULAR	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,48%	4,64%	<b>6,20%</b>
DOUAT TEXTIL	PN	0,02%	6,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>6,10%</b>
TELESP CL PA	ON	0,00%	0,00%	4,51%	1,39%	0,00%	0,00%	<b>5,96%</b>
VALE R DOCE	PN	2,64%	3,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>5,93%</b>
SCHULZ	PN	0,88%	0,00%	2,56%	0,00%	0,00%	2,32%	<b>5,85%</b>
TELEMIG PART	PN	0,00%	0,00%	2,04%	0,00%	0,90%	2,80%	<b>5,83%</b>
TIM SUL	PNB	0,00%	5,81%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	<b>5,81%</b>

EMPRESA	Tipo de Ação	1997	1998	1999	2000	2001	2002	<i>dy<sub>a</sub></i>
ITAUTEC	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,80%	1,37%	3,46%	5,71%
SARAIVA LIVR	PNB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,55%	2,96%	5,59%
TREVISA	ON	0,00%	0,92%	0,00%	0,00%	3,53%	0,73%	5,25%
DIXIE TOGA	PN	1,52%	0,70%	0,30%	0,00%	2,54%	0,00%	5,14%
ENERSUL	ON	0,00%	0,00%	3,08%	0,00%	0,52%	1,40%	5,06%
SARAIVA LIVR	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,05%	0,00%	5,05%
CRT CELULAR	PNA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,31%	3,60%	4,95%
TELESP CL PA	PN	0,00%	0,00%	2,99%	0,85%	0,89%	0,00%	4,79%
CPFL PIRATIN	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,69%	4,69%
JOSAPAR	PN	0,00%	0,00%	0,00%	4,61%	0,00%	0,00%	4,61%
EMBRATEL PAR	PN	0,00%	0,00%	2,18%	1,40%	0,96%	0,00%	4,60%
BAHEMA	ON	1,20%	1,50%	1,82%	0,00%	0,00%	0,00%	4,59%
CAIUA	PN	0,00%	0,00%	4,10%	0,29%	0,00%	0,00%	4,41%
PLASCAR PART	PN	0,00%	4,40%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,40%
TELE NORT CL	ON	0,00%	0,00%	2,86%	0,80%	0,68%	0,00%	4,39%
EMBRATEL PAR	ON	0,00%	0,00%	1,27%	1,83%	1,05%	0,00%	4,21%
TELE NORT CL	PN	0,00%	0,00%	2,28%	0,72%	1,10%	0,00%	4,15%
TRACTEBEL	PNB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,03%	4,03%
ADUBOS TREVO	ON	0,00%	3,67%	0,00%	0,00%	0,30%	0,00%	3,98%
TUPY	ON	0,00%	0,00%	0,00%	1,77%	0,69%	1,24%	3,75%
ADUBOS TREVO	PN	0,00%	3,37%	0,00%	0,00%	0,24%	0,00%	3,62%
KLABIN S/A	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,56%	3,56%
USIN C PINTO	PN	1,76%	0,00%	0,00%	1,26%	0,47%	0,00%	3,53%
AMBEV	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,89%	1,59%	0,91%	3,42%
CPFL GERACAO	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,41%	3,41%
TRACTEBEL	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,41%	3,41%
AMBEV	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,88%	1,63%	0,86%	3,40%
BANESTES	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,19%	0,49%	2,65%	3,35%
TELEBRAS	ON	1,68%	1,64%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,35%
ELEKTRO	PN	0,00%	0,00%	3,32%	0,00%	0,00%	0,00%	3,32%
BAUMER	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,21%	2,00%	3,24%
CPFL GERACAO	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,10%	3,10%
INEPAR	ON	2,34%	0,47%	0,17%	0,00%	0,00%	0,00%	3,00%
TELEBRAS	PN	1,58%	1,34%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,94%
MINUPAR	PN	0,00%	0,00%	2,94%	0,00%	0,00%	0,00%	2,94%
EBE	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,82%	1,08%	2,92%
KLABIN S/A	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,83%	2,83%
CAIUA	PNB	1,79%	1,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,82%
POLIPROPILEN	PN	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,82%	2,82%
CELESC	PNA	1,29%	0,98%	0,18%	0,08%	0,22%	0,00%	2,78%
CELESC	PNB	1,11%	0,96%	0,31%	0,08%	0,27%	0,00%	2,75%
TELEMIG PART	ON	0,00%	0,00%	0,90%	0,00%	0,56%	1,24%	2,72%
CELESC	ON	1,12%	1,28%	0,00%	0,07%	0,22%	0,00%	2,71%
VARIG	ON	0,00%	2,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,70%
COMGAS	ON	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,23%	1,45%	2,70%







