

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO –
FECAP**

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

ROBERTO CARLOS MADOGGIO

**ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO
DE LONGO PRAZO BASEADA EM DIVIDENDOS**

Dissertação apresentada à Fundação
Escola de Comércio Álvares Penteado -
FECAP, como requisito para a obtenção
do título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Héber Pessoa da
Silveira**

São Paulo

2013

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

Reitor: Prof. Edison Simoni da Silva

Pró-reitor de Graduação: Prof. Taiguara de Freitas Langrafe

Pró-reitor de Pós-graduação: Prof. Edison Simoni da Silva

Coordenador de Mestrado em Ciências Contábeis: Prof. Dr. Cláudio Parisi

Coordenador do Mestrado Profissional em Administração: Prof. Dr. Heber Pessoa da Silveira

FICHA CATALOGRÁFICA

M183e

Madoglio, Roberto Carlos

Estratégia de formação de carteiras de investimento de longo prazo baseada em dividendos / Roberto Carlos Madoglio. - - São Paulo, 2013.

67 f.

Orientador: Prof. Dr. Héber Pessoa da Silveira.

Dissertação (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP - Mestrado Profissional em Administração com Ênfase em Finanças.

1. Investimentos. 2. Carteiras (Finanças). 3. Dividendos.

CDD 332.6

FOLHA DE APROVAÇÃO

ROBERTO CARLOS MADOGLIO

ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO DE LONGO PRAZO BASEADA EM DIVIDENDOS

Dissertação apresentada à Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Francisco Henrique Figueiredo de Castro
Universidade de São Paulo

Profa. Dra. Cláudia Emiko Yoshinaga
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

Prof. Dr. Héber Pessoa da Silveira
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 03 de setembro de 2013

Não há nada tão perigoso quanto a busca por uma política racional de investimentos em um mundo irracional.

John Maynard Keynes

RESUMO

A busca por estratégias de investimentos é um tema fundamental para a economia financeira. O ambiente e as alternativas de investimento têm se tornado cada vez mais complexos. O retorno de um investimento decorre não só da valorização no preço da ação, mas também dos rendimentos recebidos ao longo do tempo por esta ação. Este trabalho apresenta uma estratégia de investimento orientada para os dividendos, com uma abordagem quantitativa. Embora a estratégia proposta trate do dividendo como principal critério, outros fatores foram integrados ao processo de seleção de ativos. Assim, o foco não foi o da busca por papéis com maiores dividendos recebidos, mas também a diversificação por setores de modo que o investimento seja realizado abrangendo um amplo espectro de indústrias. Padrão de crescimento, tamanho da empresa e a liquidez em bolsa foram também adicionados à análise, na tentativa de se encontrar a melhor combinação de características de uma ação. A facilidade de utilização da estratégia apresentada foi uma diretriz para sua elaboração, pois modelos quantitativos, muitas vezes envolvem o uso de matemática avançada, estatística e pesados sistemas informatizados, aos quais apenas uma minoria de comunidade de investimento tem o conhecimento de trabalho funcional. Apesar das limitações inerentes de volta ensaios e simulação de negociação, este modelo tem um potencial de grande variedade de propósitos. Ele poderá ser útil para os investidores institucionais, fundos de investimento bem como pequenos investidores, desde que objetivem investimento por longo prazo.

Palavras-chave: Investimento. Dividendos. Estoque. Portfólio. Estratégias.

ABSTRACT

Try to find strategies for investments are core in financial economics. The investment environment has become more complex. Earnings are the most important determinant of common stock prices and return on investments comes from capital appreciation and income. This paper presents a dividend oriented investing strategy with quantitative approach. Although strategy treats dividend as main criteria this paper have integrated others factors in the security selection process. So, the focus is not only on high dividend yields, but diversifying across all sectors making the income come from a broad spectrum of industries. Pattern of growth, company size and liquidity are added to analysis trying to find the best combination of characteristics for a stock. The ease of application was a main guide because quantitative models often involves usage of advanced mathematics, statistics, and computer methods of which only a minority of investment community have a functional working knowledge. Despite the inherent limitations of back testing and simulating trading, this model has a potential large range of purpose. It could be useful for Institutional investors, funds, as well as retails investors, always for long period investments.

Key words: Investment. Dividend. Stock. Portfolio. Strategy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
2.1 HIPÓTESE DOS MERCADOS EFICIENTES (HME)	10
2.1.1 Contestações à HME	12
2.1.2 Evidências empíricas contrárias à HME.....	12
2.1.3 Teoria do Random Walk.....	14
2.2 PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS DE CAPITAL	15
2.2.1 Beta (β) de um ativo.....	16
2.2.2 O conceito de Taxa Livre de Risco	18
2.3 POLÍTICA DE DIVIDENDOS	19
2.3.1 Teoria da Irrelevância dos Dividendos	20
2.3.2 Teoria do pássaro na mão	22
2.3.3 Assimetria de Informações.....	22
2.3.4 Efeito Sinalização.....	23
2.3.5 Efeito Clientela	24
2.3.6 Modelo residual de dividendos.....	24
2.4 DIVIDENDOS COMO CRITÉRIO PARA INVESTIMENTO.....	26
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	33
3.1 A QUALIDADE DOS DIVIDENDOS.....	34
3.2 ÍNDICE DE LIQUIDEZ EM BOLSA (L)	35
3.3 PAGAMENTOS DE DIVIDENDOS	35
3.4 REGULARIDADE	36
3.5 TENDÊNCIA.....	36
3.6 SEPARAÇÃO SETORIAL.....	40
3.7 TAMANHO DA EMPRESA.....	41
3.8 PERÍODO DE ANÁLISE	41
3.9 VENDA DE AÇÕES	43
3.10 AJUSTE DE PROVENTOS.....	43
3.11 O INVESTIMENTO	44
3.12 MONTAGEM DA CARTEIRA	44
3.13 COMPRA MENSAL DE AÇÕES	46
3.14 CARTEIRA DE MERCADO.....	47
4 RESULTADOS OBTIDOS.....	49

4.1 TAXA DE RETORNO	51
4.2 RISCO DA CARTEIRA	53
4.3 TESTE DE HIPÓTESE	55
4.4 BETA (β) DA CARTEIRA	56
4.5 RETORNO AJUSTADO AO RISCO	56
4.6 ALFA DE JENSEN	58
4.7 VARIAÇÕES DE PERÍODO	59
5 CONCLUSÃO	61
REFERÊNCIAS.....	63

1 INTRODUÇÃO

Albert Einstein teria certa vez afirmado¹ que os juros compostos são “a força mais poderosa do universo”. Essa citação poderia ser utilizada para realçar o potencial das reaplicações dos rendimentos (principalmente dividendos) recebidos durante o período em que um investidor detém uma ação.

No Brasil, a democratização do mercado de ações ainda é recente, bem como a cultura de investimento de longo prazo. Talvez, por isso, existe uma aparente carência de trabalhos de pesquisa no Brasil que proponham estratégias de investimento. Contribui para esse fato o pequeno histórico de preços que se possui do mercado de ações brasileiro, pois os dados viáveis para pesquisa começam apenas a partir de 1994, ano da criação do Real, quando nos Estados Unidos os dados estão disponíveis desde 1896².

Como é comum em pesquisas na área de economia financeira, este trabalho utiliza dados históricos para propor e examinar uma hipótese. O objetivo principal, no entanto, é mais amplo, não se limitando apenas ao estudo do comportamento dos preços no passado, mas propondo uma metodologia (ou estratégia) de investimento de aplicação prática – embora, como todo investimento, sujeita a riscos.

Este trabalho tem, portanto, caráter eminentemente prático. O maior esforço foi no sentido de construir uma metodologia efetiva e de baixo custo que pudesse ser aplicada, talvez com pequenos ajustes, por praticamente qualquer investidor, desde pessoas físicas até grandes investidores institucionais e fundos de investimento, desde que visem ao retorno no longo prazo.

Utilizar a distribuição de dividendos como critério para escolha de ações é tema bastante discutido, mas está longe de estar pacificado. O cerne da discussão aqui é: “distribuição de dividendos” é um critério válido para escolha de ações – se é que existe algum – para ter um retorno maior (ou um risco menor) do que o

¹ A atribuição desta frase a Albert Einstein pode ser encontrada em várias referências na rede mundial de computadores, mas é citada aqui por Lichtenfeld (2012).

² Informação disponível em: <www.dowjones.com>.

mercado³? Ou, ao utilizar este modelo o investidor obteria um retorno maior do que se investisse numa carteira aleatória de ações?

Uma prática comum é tentar comparar o desempenho de carteiras montadas com base em *dividend yield*⁴ vis-a-vis uma carteira de mercado, como fizeram Bueno (2002) e Schneider (2009). Nesses trabalhos, porém, a comparação é estática, ou seja, monta-se uma carteira de ações em um determinado momento e comparam-se os retornos num dado momento no futuro. A comparação neste caso assume a forma de uma alternativa ao investidor: este aplicaria um determinado capital e após um determinado tempo verificaria se houve retorno maior do que o mercado ou não.

Neste estudo, procurou-se simular a montagem de uma carteira de ações com objetivo de acumulação de patrimônio de uma maneira mais realista. Para isso, a formação da carteira é progressiva, com aportes mensais. Esses aportes mensais procuram simular situações reais de investimento, visando a uma ampla gama de utilizações, tais como:

- a) no caso de investidores de varejo, uma poupança mensal que um trabalhador conseguiria realizar para investimento;
- b) fluxos positivos de recursos num Fundo de Investimento;
- c) aportes mensais, no caso de investidores institucionais – Fundos de Pensão;
- d) clubes de Investimento.

O esforço principal consistiu na construção de um modelo de *backtest*, compatível com objetivos de longo prazo e que não seja necessário um acompanhamento diário do mercado de ações para tomada de decisões.

Conforme já exposto, o período relativamente curto de dados disponíveis (desde 1994) constitui-se a principal limitação do trabalho. Outra limitação vem da característica intrínseca do estudo, qual seja, a necessidade de limitar o modelo a parâmetros de escolha exclusivamente quantitativos para que o conjunto desses parâmetros (a estratégia de investimento proposta) pudesse ser testada com dados históricos.

³ O termo aqui representa o valor médio de todas as ações negociadas. O tema será mais abordado ao longo do texto.

⁴ É um indicador que mede o percentual de dividendo recebido proporcionalmente ao preço da ação. É obtido pela divisão do dividendo recebido por uma ação pelo valor de mercado desta ação.

Apesar do curto período de análise, o período de investimento e posterior avaliação foi uma época de grandes mudanças no mercado brasileiro, como por exemplo: estabilidade de moeda, democratização do mercado de capitais e as privatizações. No cenário internacional, houve a crise mundial de 2008, quando da quebra, em 01 de setembro de 2008 do banco Lehman & Brothers. Todos esses acontecimentos serviram para testar a carteira de investimentos em períodos de turbulência econômica.

Por razões a serem explicadas mais à frente, não foi utilizado o *dividend yield*, mas sim a distribuição (padrão e tendência) de dividendos como principal critério de escolha das ações que compõem a carteira, além de outros fatores que também foram levados em consideração como diversificação, liquidez e tamanho da empresa.

Testes comparativos foram realizados para avaliar o desempenho da carteira com base no modelo aqui proposto. Os testes examinaram o desempenho em termos de retorno absoluto e em termos de risco durante o investimento, sempre comparados com o mercado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 HIPÓTESE DOS MERCADOS EFICIENTES (HME)

A Teoria da Eficiência dos Mercados, ou Hipótese dos Mercados Eficientes (HME), ganhou notoriedade mundial com o trabalho de Fama (1970).

Em sua interpretação mais restrita, a HME afirma que um ativo (neste caso de interesse, uma ação) reflete plenamente toda a informação disponível sobre esse. Se uma empresa anuncia um aumento nos seus lucros, todos os investidores vão comprar esta ação, então, imediatamente o preço dela sobe e, portanto, a relação preço da ação-lucro continua a mesma.

Dito de outra forma, a HME propõe que o mercado é um jogo perfeito. A chance de um investidor, ao realizar um determinado investimento (compra de um ativo), obter um retorno positivo é de 50%, portanto exatamente a mesma probabilidade deste investidor obter um retorno negativo. Não existe nenhuma forma deste investidor ter qualquer informação disponível para tentar alterar tal probabilidade. Dessa forma, para um investidor que tente comprar e vender ações, no longo prazo, obteria um retorno que tende a zero, pois em 50% das compras ele ganharia e em 50% das compras ele perderia.

Ainda segundo a HME, ações com preços abaixo de seu valor intrínseco (subavaliadas) simplesmente não existem.

A HME baseia-se numa série de pressupostos, conforme apontam Aldrighi e Milanez (2005):

- a) concorrência perfeita: há participantes em número suficiente nos mercados de ativos financeiros para impedir que a decisão isolada de um deles afete os preços;
- b) os investidores têm preferências estáveis, formam expectativas racionais e maximizam suas utilidades esperadas;
- c) as expectativas dos investidores são homogêneas, pois supõem-se que os investidores são racionais e têm igual acesso às informações e aos mercados;

- d) novas informações sobre os ativos financeiros surgem aleatoriamente, ensejando ajustes instantâneos nos portfólios dos investidores; não há fricções: os ativos são homogêneos, divisíveis e não envolvem custos de transação;
- e) os agentes são capazes de processar de maneira ótima todas as informações disponíveis.

Nas palavras de Damodaran (2002 p. 186):

A HME não exige que o preço de mercado esteja correto a cada ponto no tempo. Tudo o que ela requer é que os erros nos preços dos mercados sejam não enviesados, isto é, os preços podem ser mais altos ou mais baixos do que o valor real, mas esses desvios sejam aleatórios. Essa aleatoriedade implica que existe chance igual desses preços estarem sub ou sobrevalorizados em qualquer ponto no tempo.

Segundo Malkiel (1992), nestes mercados, não seria permitido aos investidores ter ganhos acima da média sem aceitar correr em riscos acima da média.

É preciso salientar, todavia, conforme Malkiel, que o mercado não é sempre eficiente. Com efeito, em várias ocasiões, o mercado cometeu terríveis e custosos erros de avaliação como, por exemplo, na chamada “crise dos ponto com” ou “*Internet Bubble*”⁵. Contudo, mesmo reconhecendo erros sistêmicos cometidos pelo mercado, esses não invalidam essa teoria uma vez que os mercados podem ser eficientes mesmo que os participantes sejam irracionais.

Desde seu início, a HME foi dividida em três formas:

- a) forma fraca: onde o preço dos ativos negociados (ações, moedas, títulos etc.) refletem apenas as informações históricas, ou do passado;
- b) forma semiforte: onde o preço dos ativos reflete toda a informação pública disponível no momento para aquele ativo com os preços refletindo de forma instantânea qualquer nova informação surgida;

⁵ De 1996 até 2000, o índice Nasdaq, que acompanha o desempenho das empresas de tecnologia nos Estados Unidos, subiu de 600 para 5.000 pontos, entretanto, em 2002 caiu novamente para 800 pontos.

- c) forma forte: onde os preços, além de refletirem toda a informação pública disponível, refletem também toda a informação privada disponível. Admitida nesta forma, para a HME inexistem inclusive a “*insider information*”.

Do ponto de vista do investidor, isso não deve ser entendido como uma impossibilidade na escolha dos ativos uma vez que, segundo ainda o próprio Malkiel (1992), no longo prazo, o fator mais importante seria o valor real do ativo.

Os mercados não são eficientes devido à sua natureza intrínseca, mas devido à ação dos participantes do mercado, que impedem que haja desvios sistêmicos no preço justo de um ativo.

2.1.1 CONTESTAÇÕES À HME

Longe de ser assunto pacificado, a HME levanta muitas questões sobre a verdadeira racionalidade dos mercados e seu funcionamento. O próprio Damodaran (2002) aponta para uma contradição interna na formulação da HME, lembrando que se os mercados fossem de fato eficientes, os investidores parariam de procurar por ineficiências levando o mercado a se tornar ineficiente novamente. Assim, a eficiência no mercado seria mais como um mecanismo de autocorreção, pois as ineficiências apareceriam em intervalos regulares de tempo para imediatamente desaparecer assim que os investidores as percebessem.

2.1.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS CONTRÁRIAS À HME

Diversos outros estudos têm demonstrado vieses no retorno de papéis, com base nos mais diversos indicadores financeiros. Merton (1981) formaliza a análise de criação de valor por *market timing*, onde o gestor de um fundo prevê o maior retorno do mercado em relação ao ativo sem risco, ou vice-versa, mas não consegue prever sua magnitude.

Fama e French (1988) examinaram o poder de previsão de retornos baseado no *dividend yield* de ações.

Shiller (1981) analisando a volatilidade nos preços dos ativos também encontrou uma interessante contradição à HME. Nesse estudo partiu-se do pressuposto de que, se os mercados são eficientes, as variações (volatilidade) nos

preços dos ativos devem refletir as variações nas determinantes fundamentais desses preços, sendo principal deles os dividendos das empresas. Assim, os preços dos ativos deveriam variar da mesma maneira que a variação nos dividendos das empresas.

Quando foi plotado em forma de gráfico, não foi isso o que Shiller (1981) encontrou, conforme pode ser visto abaixo:

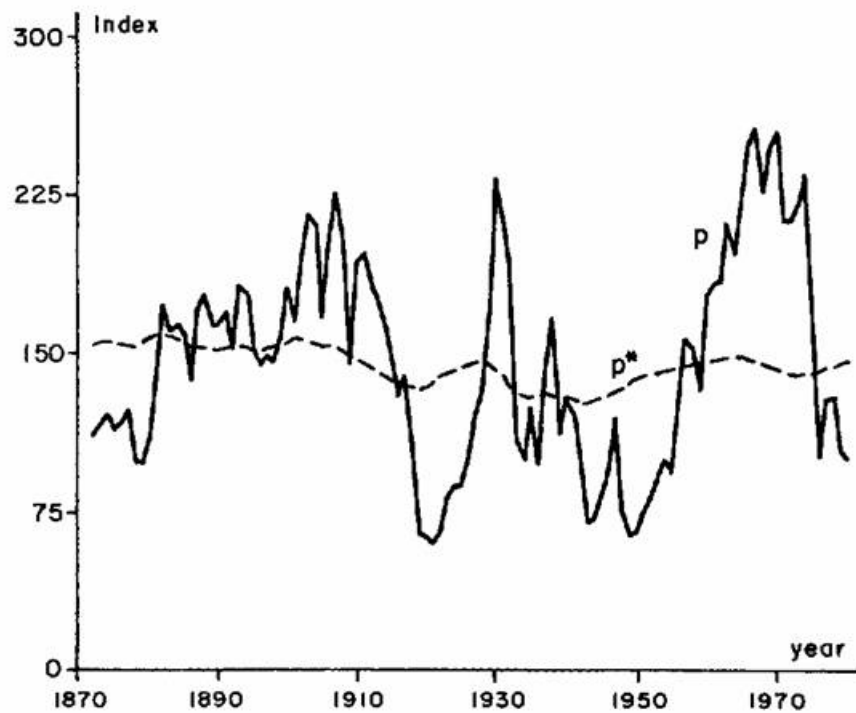


GRÁFICO 1 – Comportamento dos dividendos.
Fonte: Shiller (1981 p.5)

Quando se olha o comportamento passado dos dividendos (linha pontilhada), este comportamento não apresenta grandes variações de ano a ano. Com efeito, os preços dos ativos (linha sólida) permaneciam subvalorizados ou sobrevalorizados durante décadas.

Se os dividendos não apresentam grandes variações, como explicar as grandes variações nos preços dos ativos? Shiller (1981) sugere que o excesso de volatilidade seria devido às imperfeições nos métodos de avaliação do crescimento nos dividendos.

Quanto ao mercado brasileiro, Forti, Santiago e Santiago (2009) fazem uma pesquisa comparativa entre trabalhos científicos que aceitam e que rejeitam a HME na sua forma fraca e encontram certo equilíbrio inconclusivo entre eles, mas salientam também que existem ineficiências e que estas foram encontradas por pesquisadores. O que não se poderia afirmar é que estas seriam as únicas deficiências existentes ou que algum investidor utilizou-se ou continua utilizando destas para obter ganhos excepcionais.

2.1.3 TEORIA DO RANDOM WALK

Na década de 1970, Malkiel (1973) escreveu um famoso livro chamado **A Random Walk Down Wall Street**, ou **Um passeio aleatório por Wall Street**. O termo “*random walk*” tornou-se então um conceito no mercado financeiro postulando que os movimentos passados no preço de um ativo ou de um mercado nada indicam sobre seus movimentos futuros. Dessa forma, os preços dos ativos seguem um padrão totalmente imprevisível, sendo que, dado um instante no tempo, a chance do preço de um ativo subir é exatamente a mesma do preço baixar.

Segundo essa teoria, a única chance de um investidor obter retorno de longo prazo comprando ações seria mantendo seus ativos por longo tempo (estratégia conhecida como *buy-and-hold*⁶), sem tentar acompanhar as oscilações de mercado. Tentar comprar e vender ações objetivando “bater o mercado”, seria, além de uma perda de tempo, não lucrativa.

De fato, estudo feito por Little (1962) foi intitulado **Higgledy Piggledy Growth** que pode ser traduzido por “amontoado de crescimento”. O título faz referência aos resultados de sua pesquisa que, estudando o mercado inglês, não encontrou relação entre o crescimento passado e futuro das empresas.

Porém, num estudo feito na África do Sul, na bolsa de valores de Joanesburgo, Hamman, Jordaan e Smit (1995) encontram resultado contrário e sugerem que, na média, analistas de mercado conseguem identificar empresas com alto potencial de crescimento nos lucros.

⁶ Significa literalmente “comprar e segurar”. Será abordado posteriormente.

2.2 PRECIFICAÇÃO DE ATIVOS DE CAPITAL

Quando se trata de ativos de capital, também chamados de “renda variável”, a compra de um ativo carrega uma incerteza quanto ao retorno que será proporcionado por esse ativo, ou seja, para obter um ganho, o investidor necessita incorrer em risco. É impossível realizar um ganho sem incorrer em risco. Se, em determinado instante existisse um ativo com alto retorno e baixo risco, todos os investidores tentariam comprá-lo fazendo com que seu preço subisse e, por consequência, seu retorno caísse. Do mesmo modo, se este ativo apresentasse uma perspectiva de risco muito alta, os investidores tentariam vendê-lo, fazendo com que o preço caísse e, portanto, seu retorno aumentasse. O mercado tem então um equilíbrio natural.

O risco do investimento está relacionado com a probabilidade da obtenção de um retorno menor que o retorno esperado – quanto maior for a probabilidade da obtenção de retornos baixos ou negativos, maior risco terá o investimento.

É claro que quando se fala em risco está se tentando prever os riscos do ativo após o investimento. Dado que isto é impossível, a medida de risco esperado de um ativo adotada pela economia financeira é uma medida histórica. Trata-se da volatilidade nos preços passados, calculados estatisticamente pelo desvio padrão apresentados nos preços (ou retornos) num dado período no passado. De forma análoga o retorno esperado de um ativo, embora objetivando o futuro, é um número calculado com bases em dados passados, sendo a média dos retornos num dado período no passado. Pode-se afirmar que a taxa de retorno esperada de um investimento é o valor esperado da distribuição de probabilidade dos possíveis retornos.

Por definição, todo investidor busca, portanto o maior retorno com o menor nível de risco possível. Dados um ativo A_1 com risco esperado s_1 e retorno esperado r_1 e outro ativo A_2 com risco esperado s_2 e $s_2 > s_1$, o retorno r_2 que o investidor espera de A_2 , será necessariamente maior que r_1 . A diferença entre r_1 e r_2 é chamada de prêmio de risco, ou seja, a diferença que o investidor espera receber por investir num ativo com maior risco.

A relação entre o risco de um investimento e o retorno financeiro que ele proporciona sempre foi um assunto de interesse para a economia financeira.

Embora a noção de que quanto maior for o risco de um ativo maior o retorno esperado seja bastante clara, a correta mensuração e a comparação dos dados apresentam-se particularmente difíceis.

Dessa forma, em termos quantitativos, quanto o retorno esperado de um investimento deveria aumentar para um aumento no risco? Qual a relação entre os dois?

Um ponto central da economia financeira é estabelecer uma metodologia para avaliação de preço de ativos representativos de capital, principalmente ações. Segundo Bodie, Kane e Marcus (2010 p. 218), o modelo de precificação de ativos “consiste em um conjunto de previsões relacionadas ao retorno esperado de equilíbrio sobre ativos de risco”.

A moderna teoria de administração de carteiras foi inicialmente proposta por Markowitz (1952). Mais tarde, numa série de artigos, Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966) começaram a esboçar o modelo de precificação de ativos de capital conhecido como CAPM, sigla que significa: *Capital Asset Pricing Model*.

2.2.1 BETA (β) DE UM ATIVO

Para se entender o Beta (β), deve-se utilizar o conceito do risco sistêmico, ou risco de mercado. O risco de mercado é aquele risco a que todo investimento está sujeito, dentro da sua classe. O risco de mercado afeta todos os ativos dentro de sua classe. Mudanças macroeconômicas nos mercados mundiais, eventos não previstos e tragédias são exemplos de acontecimentos que afetam o mercado como um todo. É impossível para um investidor escapar ao risco que afeta todo o mercado, não importa qual ativo ele escolha.

Além desse risco, cada ativo em particular (ou uma carteira de ativos) está sujeito a seu próprio risco. A esse risco somente estão expostos os investidores deste ativo. Aqui o investidor pode tomar decisões que aumentem ou diminuam seu risco.

Tem-se então a variação nos preços do mercado como um todo e a variação nos preços de um ativo em particular (ou uma carteira de ativos).

O Beta (β) é uma medida histórica do risco a que um investidor está exposto por investir em uma ação em particular (ou conjunto de ações) com relação ao risco do mercado como um todo.

$$\beta_i = \frac{Cov(r_i, r_m)}{Var(r_m)}$$

Em que:

r_i = Retorno de uma ativo (ou carteira de ativos)

r_m = Retorno do mercado

Pode-se afirmar que o coeficiente β representa a sensibilidade dos retornos do ativo em relação aos do mercado.

Em termos práticos, o retorno de mercado é medido, no Brasil, pelo índice Ibovespa. Segundo Fortuna (2010), o índice Bovespa é o mais importante indicador de desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro, porque retrata o comportamento dos principais papéis negociados na Bovespa. Sua finalidade básica é a de servir como indicador médio do comportamento do mercado. Nesse caso, o Ibovespa tem $\beta=1$.

Dado que o mercado tem $\beta=1$, ao se calcular o β de uma ativo pode-se concluir:

$\beta < 1$: A variação no preço deste ativo é, em geral, menos acentuada do que a variação nos preços do mercado como um todo.

$\beta > 1$: A variação no preço deste ativo é, em geral, mais acentuada do que a variação nos preços do mercado como um todo.

Voltando então ao CAPM, ve-se que o modelo considera que o prêmio de risco varia proporcionalmente ao β . Assim, a taxa de retorno esperada para qualquer ativo individual (ou uma carteira) deve então ser deflacionada pelo seu coeficiente beta, para equalizar o excesso de retorno em relação ao risco. Trata-se da taxa de rentabilidade exigida pelos investidores como compensação pelo risco de mercado ao qual estão expostos.

2.2.2 O CONCEITO DE TAXA LIVRE DE RISCO

Conceitualmente, o dinheiro tem um valor ao longo do tempo. Tratam-se dos juros. Os juros se constituem numa remuneração pela incerteza associada ao recebimento dos recursos investidos no futuro. A diferença entre o montante investido e o recebido no final da aplicação se constitui na remuneração do investidor por dois fatores:

- a) pelo tempo que esse ficou sem o recurso;
- b) pelo risco que correu de não receber o valor investido de volta.

No mercado financeiro, a taxa pura de juros ou a taxa livre de risco é a taxa de empréstimos que são praticamente destituídos de risco. A melhor aproximação para aplicar tal conceito pode ser dada pelos títulos de risco soberano, emitidos pelo Tesouro Nacional. No Brasil, utiliza-se a taxa Selic como parâmetro de taxa livre de risco.

Segundo Fortuna (2010), a taxa Selic é a taxa de referência do mercado, e que regula as operações diárias com títulos públicos federais no Sistema Especial de Liquidação e Custódia do Banco Central (BC), pois é a sua média diária que reajusta diariamente os preços unitários – PU – dos títulos públicos. Representa a taxa pela qual o BC compra e vende títulos públicos federais ao fazer sua política monetária.

Essa taxa é utilizada como referência para análise de risco relativo, ou seja, é a taxa que se utiliza para calcular o retorno relativo do ativo financeiro.

Se um investidor racional consegue uma remuneração por uma aplicação livre de risco, quando esse investidor compra um ativo de renda variável, por exemplo, uma ação ou um portfólio de ações, sua expectativa é ter um ganho maior do que a taxa livre de risco, pois afinal, se assim não fosse, não haveria aplicação. Ele exige um prêmio de risco.

Pode-se, portanto dividir o retorno esperado em dois componentes distintos, que são:

$$\boxed{\text{Retorno esperado}} = \boxed{\text{Taxa Livre de Risco}} + \boxed{\text{Prêmio pelo Risco Adicional}}$$

Já se viu que a medida de relação de risco entre um ativo e o mercado como um todo é dado por β , tem-se, então, a fórmula do CAPM para cálculo do retorno esperado (r_i) por um ativo de renda variável:

$$r_i = r_f + \beta_i(r_m + r_f)$$

Onde:

r_f = retorno do ativo livre de risco (no Brasil, a taxa Selic)

r_m = retorno do mercado (no Brasil, o índice Ibovespa)

β_i = Beta do ativo ou de uma carteira

Essa fórmula representa que a taxa de retorno requerida pelos investidores – vale dizer, o custo do capital próprio – deve ser igual à soma da taxa livre de risco com o β multiplicado pelo prêmio de risco do mercado.

2.3 POLÍTICA DE DIVIDENDOS

Toda empresa existe, em princípio, para gerar lucros. Uma vez que o lucro é gerado, apresenta-se para os acionistas, quanto à destinação desse lucro, duas opções: (i) podem ser distribuídos para seus acionistas, ou (ii) reaplicados em projetos dentro da própria empresa.

Surge, então, uma terceira opção que é a de dividir o lucro entre seus acionistas e o reinvestimento, sendo que o montante destinado a seus acionistas é chamada de DIVIDENDO, e é a remuneração do capital investido na empresa pelos seus acionistas. A escolha entre as três opções apresentadas é definida pela política de dividendos da empresa.

Quando se deseja saber o valor de um ativo financeiro, no momento presente, um dos métodos utilizados é o fluxo de caixa descontado. Por este método, considera-se o valor de cada entrada (líquida) de caixa esperada e desconta-se por uma taxa estabelecida. Esse método foi então adaptado por Gordon (1963) para estabelecer o preço justo (teórico) da ação de uma determinada empresa.

Então, o “*dividend discount model*”, ou “modelo de desconto de dividendos” é uma tentativa de mensurar o valor de uma empresa (sua ação) baseado no valor descontado do fluxo de dividendos futuros que essa empresa é capaz de gerar. Assim, tem-se:

Onde:

P_0 = valor teórico da ação

D_1 = dividendo esperado para o próximo período

k = rentabilidade esperada pelo acionista, ou o chamado “custo do capital” próprio da empresa;

g = taxa constante de crescimento esperada para os dividendos

Numa rápida análise dessa fórmula, fica óbvio que um aumento no dividendo esperado (D_1) causa um aumento no valor da ação.

Deve-se lembrar, contudo, de que conforme dito acima, quanto maior o volume de dividendos distribuídos, menor é o volume de recursos aplicados em novos projetos na empresa, ou dito de outra forma, menor a capacidade da empresa de continuar tendo crescimento (g) dos dividendos.

A política de dividendos de uma empresa tem então a função de equalizar de forma harmoniosa o montante de dividendos distribuídos e o valor do lucro que deve ser reinvestido na própria empresa, maximizando, assim, o valor da empresa.

2.3.1 TEORIA DA IRRELEVÂNCIA DOS DIVIDENDOS

Modigliani e Miller (1961), dois economistas ganhadores do Prêmio Nobel, por suas contribuições, propuseram em seu artigo intitulado *Dividend Policy, Growth, and Valuation of Shares* as bases da teoria que se tornou mundialmente conhecida como “*dividend irrelevance theory*” ou Teoria da Irrelevância dos Dividendos.

Segundo esses autores, os investidores seriam indiferentes à política de dividendos da empresa. O valor de uma empresa seria calculado pela expectativa futura de geração de caixa e dos riscos envolvidos na atividade e que dessa forma a

política de dividendos de uma empresa não tem influência sobre o preço de ação de uma empresa ou seu custo de capital.

Afirmam eles que como o valor de uma empresa depende de sua capacidade de geração de lucros (dividendos) e dos riscos envolvidos no processo (na atividade da empresa) não importa como os projetos da empresa são financiados. Portanto, a maneira como o lucro da empresa é dividido – se distribuídos via dividendos ou se acumulado para financiamento de futuros projetos – é irrelevante.

Voltando ao modelo de desconto de dividendos, ter-se-ia:

$$k = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Assim, segundo Modigliani e Miller (1961), se a empresa diminuir os dividendos distribuídos (D_1), essa mesma empresa tem maiores recursos em caixa para investimento, aumentando sua capacidade de crescimento (g) e vice-versa, tornando (k) constante.

Foi destacado por Brigham (1997) o conjunto de condições impostas pela Teoria da Irrelevância dos Dividendos:

- a) Não existem impostos tanto para os acionistas (pessoa física) como para a empresa (pessoa jurídica);
- b) Não existe flutuação no preço das ações tampouco custos de transações para estas ações;
- c) Investidores são indiferentes entre ganhos de dividendos ou ganhos de capital;
- d) A política de investimento da empresa é independente da política de dividendos;
- e) Investidores e diretores da empresa têm simetria de informação, ou seja, todos dispõem do mesmo conjunto de informações quanto a futuras oportunidades de investimento.

Embora quase todas as teorias financeiras partam de simulações simplificadas do mundo real, o conjunto de condições impostas pelo modelo de MM parece dificilmente aceitável em condições usuais de mercado.

2.3.2 TEORIA DO PÁSSARO NA MÃO

Segundo esta teoria, proposta por Gordon (1963) e Lintner (1962), o investidor não é indiferente entre receber dividendos agora ou auferir ganhos de capital no futuro. Ele prefere dividendos. Para Gordon e Lintner, utilizar o lucro auferido para realizar um investimento prorroga o pagamento de dividendos gerando uma incerteza maior para o investidor.

O investidor então exige uma taxa de retorno maior para investir numa empresa com baixa taxa de dividendos.

Essa abordagem ficou conhecida como “*Bird in hand*”, ou pássaro na mão, fazendo uma referência ao ditado popular que afirma que é melhor um pássaro na mão do que dois voando. Os dividendos aqui seriam um “pássaro na mão”.

Mais tarde, Modigliani e Miller (1961) apontaram o que chamaram de “falácia do pássaro na mão” e reafirmaram que o investidor é indiferente a dividendos ou a ganhos de capital, porque de qualquer forma, a maioria dos investidores reinvestiria os dividendos recebidos em ações da mesma empresa ou outra de risco equivalente. Ainda mais, a política de dividendos da empresa seria indiferente, pois no longo prazo os dividendos que os investidores recebem têm a ver com o risco operacional da empresa. Ainda segundo Modigliani e Miller (1961), os investidores podem ter seu próprio dividendo simplesmente vendendo ações, independentemente da política de dividendos da empresa.

2.3.3 ASSIMETRIA DE INFORMAÇÕES

Quando Modigliani e Miller (1961) formularam seu conjunto de premissas para sua teoria da irrelevância dos dividendos, um das premissas já citadas é a de que existe simetria de informações entre investidores e diretores da empresa.

Na prática, no entanto, os investidores têm um grau de incerteza quanto a projetos futuros da empresa – e sua conseqüente rentabilidade – bastante diferente dos diretores da empresa. Dito de outra forma, a diretoria da empresa dispõe, quase sempre, de maiores informações sobre os projetos futuros da empresa, suas perspectivas, seus riscos e outros fatores, causando o que é chamado de assimetria de informações entre investidores e diretores.

Além disso, se existe uma expectativa que a empresa pague um determinado dividendo, e ela em seguida anuncia e confirma esse valor, observa-se que geralmente não ocorrem mudanças no valor das suas ações, pois o mercado já havia incorporado essa expectativa e ajustou-se a ela anteriormente. Mas se a empresa anuncia um dividendo maior que o esperado, observa-se que o valor das ações tende a subir em consequência. Esse fato, de que o aumento de dividendos acarreta o aumento no preço das ações, leva a crer que os investidores preferem dividendos a ganhos de capital, como afirmou Gordon. Modigliani e Miller (1961) argumentam que essa interpretação é errônea.

Sabe-se que as empresas não gostam de anunciar aumentos de dividendos em um ano e ter de reduzi-los no ano seguinte devido a um mau resultado. Assim, eles só anunciam aumentos quando têm confiança que podem mantê-los no futuro, e, portanto, um aumento de dividendos sinaliza para o mercado que a expectativa de crescimento futuro melhorou. Uma redução de dividendos sinaliza uma expectativa contrária. Dessa forma, os investidores na verdade estariam reagindo ao conteúdo das informações que a empresa está divulgando sobre as suas perspectivas futuras, e não apenas ao valor do dividendo em si. Nesse caso, os dividendos são usados pelos investidores como indicadores da performance futura da empresa. No entanto, deve-se notar que o fator básico que afeta o valor da empresa não são os dividendos, mas a expectativa de desempenho futuro que eles anunciam.

2.3.4 EFEITO SINALIZAÇÃO

Trata-se de uma reação dos investidores verificada por Ross (1977) ao anúncio de dividendo de uma empresa.

Quando o lucro cresce seus dividendos tendem a aumentar. No entanto, existe sempre uma defasagem entre o aumento de lucros e o de dividendos, pois os diretores das empresas sempre evitam aumentar os dividendos e, em seguida baixar. Devido a isso, quando os dirigentes de uma empresa aumentam suas projeções de dividendos, os investidores veem esse aumento como uma certeza (um sinal, neste caso positivo) desses dirigentes para o futuro, fazendo então subir o preço da ação. De forma contrária, uma redução leva a também a redução no preço da ação (sinalização negativa).

2.3.5 EFEITO CLIENTELA

Proposta também por Modigliani e Miller (1961), a teoria do efeito clientela afirma que a política de dividendos de uma empresa teria efeitos na atração do tipo de investidor. Certos investidores são atraídos por empresas que pagam altos dividendos, pois apreciam ou necessitam de renda imediata enquanto outros preferem ações de empresas com baixo pagamento de dividendos, mas alto potencial de valorização. Segundo essa teoria, a empresa deveria então estabelecer uma política que julgasse adequada e evitar fazer mudanças, pois, ao mudar, mudariam os investidores interessados, fazendo flutuar o preço das ações.

2.3.6 MODELO RESIDUAL DE DIVIDENDOS

Na prática, a política de dividendos é muito influenciada pelas oportunidades de investimento que existem para a empresa e a disponibilidade de recursos de que dispõe para financiar novos investimentos.

Brigham (1997) sugere que a definição da parcela do lucro da empresa que deve ser distribuída como dividendo deverá levar em consideração:

- a) a preferência dos investidores por ganhos de dividendos ou ganhos de capital;
- b) as oportunidades de investimento da empresa;
- c) estrutura e capital desejada para a empresa;
- d) disponibilidade e custo de captação da empresa.

A combinação desses fatores levará a empresa à elaboração de sua política de dividendos dividida em quatro etapas:

- a) determinação da estrutura ótima de utilização do capital;
- b) avaliação da quantidade de capital necessária ao financiamento do plano de investimentos da empresa;
- c) necessidade de retenção de lucros para capital;
- d) pagamento de dividendos somente se o montante dos lucros for suficiente para necessidades de capital (dividendos residuais).

Essa política está baseada no fato de que os investidores preferem que a empresa retenha e reinvesta os seus lucros se a taxa de retorno que ela consegue nos seus projetos é maior do que os investidores conseguiriam em outros investimentos de risco semelhante.

Se a política de dividendos é irrelevante para o efeito de aumentar o valor da empresa, conforme afirmaram Modigliani e Miller (1961), a empresa deverá então adotar a sua política de investimentos visando unicamente a aproveitar todas as oportunidades disponíveis de investimento a longo prazo.

Assim, enquanto a empresa tiver oportunidades de investimento com retorno acima da taxa exigida pelos acionistas, vale mais a pena reinvestir os lucros do que distribuir dividendos.

Uma empresa em fase de expansão que esteja crescendo a uma taxa maior do que a sua geração de recursos próprios não deveria pagar dividendo algum. Por outro lado, se a empresa estiver num mercado estabilizado ou em queda, com um projeto maduro, onde existam poucas ou nenhuma nova oportunidade de investimento, melhor faria se distribuísse 100% dos lucros gerados, sem nada reinvestir na empresa. Dessa forma, a política de dividendos seria uma decisão passiva determinada pelas oportunidades de investimento que a empresa detém.

A política de dividendos também é alvo de regulamentação legal. No Brasil, o ordenamento jurídico da distribuição de dividendos é dado pela Lei nº 10.303, de 31 de outubro de 2001 (BRASIL, 2001) que altera e acrescenta dispositivos na Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que dispõe sobre as Sociedades por Ações, e na Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, que dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. O artigo 202 tem a seguinte redação:

Art. 202. Os acionistas têm direito de receber como dividendo obrigatório, em cada exercício, a parcela dos lucros estabelecida no estatuto ou, se este for omissivo, a importância determinada de acordo com as seguintes normas:

I - metade do lucro líquido do exercício diminuído ou acrescido dos seguintes valores:

a) importância destinada à constituição da reserva legal (art. 193); e

b) importância destinada à formação da reserva para contingências (art. 195) e reversão da mesma reserva formada em exercícios anteriores;

II - o pagamento do dividendo determinado nos termos do inciso I poderá ser limitado ao montante do lucro líquido do exercício que tiver sido realizado, desde que a diferença seja registrada como reserva de lucros a realizar (art. 197);

III - os lucros registrados na reserva de lucros a realizar, quando realizados e se não tiverem sido absorvidos por prejuízos em exercícios subsequentes, deverão ser acrescidos ao primeiro dividendo declarado após a realização.

§ 2º Quando o estatuto for omissivo e a assembleia-geral deliberar alterá-lo para introduzir norma sobre a matéria, o dividendo obrigatório não poderá ser inferior a 25% (vinte e cinco por cento) do lucro líquido ajustado nos termos do inciso I deste artigo.

§ 3º A assembleia-geral pode, desde que não haja oposição de qualquer acionista presente, deliberar a distribuição de dividendo inferior ao obrigatório, nos termos deste artigo, ou a retenção de todo o lucro líquido, nas seguintes sociedades:

I - companhias abertas exclusivamente para a captação de recursos por debêntures não conversíveis em ações;

II - companhias fechadas, exceto nas controladas por companhias abertas que não se enquadrem na condição prevista no inciso I.

§ 6º Os lucros não destinados nos termos dos arts. 193 a 197 deverão ser distribuídos como dividendos. (NR) (BRASIL, 2001)

Portanto, tem-se o dispositivo legal que regulamenta o processo de distribuição de dividendos, com especial proteção ao acionista minoritário, estipulando – entre outros – o pagamento mínimo de dividendos.

2.4 DIVIDENDOS COMO CRITÉRIO PARA INVESTIMENTO

Quando se trata de investimento em ações, pode-se separar a forma de investimento em duas estratégias distintas:

a) estratégia de curto prazo, conhecida no mercado pelo termo “*day-trading*”. Pode ser traduzida como “negociação diária”. Embora se utilize o termo “*day*”, essa estratégia engloba, em geral, operações de curto prazo⁷. Nesse tipo de investimento, procuram-se ganhos rápidos. O investidor tenta identificar ativos subprecificados pelo mercado (aliás, algo impossível pela HME), compram e vendem rapidamente, seja com ganho ou perda. O melhor período para este

⁷ Pode ser um dia, alguns dias, ou até algumas horas.

tipo de estratégia é quando o mercado apresenta grande volatilidade, ou seja, grandes variações nos preços dos ativos. Apresenta maiores custos de transação.

b) estratégia de longo prazo, conhecida no mercado pelo termo “*buy and hold*”. Significa “comprar e segurar”. Os investidores que utilizam esta técnica analisam as ações como ativos de longo prazo. Estudam profundamente os fundamentos das empresas e procuram ganhos de capital e de renda, através dos dividendos. Estabelecem um prazo para o desinvestimento (anos ou até décadas) e não estão preocupados com as flutuações nos preços no curto prazo. Esses investidores não estão preocupados em comprar ativos subvalorizados pelo mercado e sim se tornar sócios da empresa representada pela ação.

Para este trabalho se estará interessado exclusivamente na abordagem “*buy and hold*”. Além do objetivo de longo prazo, o foco não é tentar identificar ativos com preços defasados e sim empresas boas pagadoras de dividendos embora, é óbvio, os ganhos auferidos venham não só dos dividendos mas também da apreciação dos ativos em si.

Para o investidor que utiliza a abordagem de longo prazo (estratégia de *buy and hold*), o cálculo do retorno é dado pela seguinte fórmula:

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + DIV_{i,t}}{P_{i,t-1}}$$

Onde:

$R_{i,t}$ = Retorno do ativo i no período t

$P_{i,t}$ = Preço do ativo i no período t

$P_{i,t-1}$ = Preço do ativo i no período $t-1$ (preço inicial do ativo)

$DIV_{i,t}$ = dividendos pagos pelo ativo i no período t

Segundo Miller (2006, p. 2): “Existem poucos aspectos nas finanças corporativas onde a diferença entre os acadêmicos e os participantes do mercado é maior do que a política de dividendos”. De fato, Borges (2008) realiza interessante coletânea de pesquisas sobre o tema “*dividend puzzle*” ou o enigma dos dividendos.

A revista inglesa *The Economist* (2010) escreve: “Dividendos não têm o respeito que merecem. No longo prazo eles fornecem um colchão de retorno para os investidores”. Segundo a revista, os mercados de ações demandam muito mais tempo analisando e tentando prever os lucros futuros das empresas do que a pesquisa sobre pagamentos de dividendos, esquecendo-se de que os lucros podem ser manipulados e estão sujeitos a inúmeros fatores futuros enquanto os dividendos pagos são difíceis de constestar.

Utilizando-se de dados do mercado americano, Shepich (2009) salienta os benefícios dos dividendos – e o reinvestimento dos dividendos recebidos – sobre o retorno no longo prazo logo após a Grande Depressão⁸. Segundo o autor, levou mais de 25 anos (1929-1954) para que o mercado voltasse ao mesmo nível de preços de 1929. Quando se incluem os dividendos, a situação é bastante diferente. Para um investidor que houvesse investido US\$ 100 e reinvestido todos os dividendos recebidos, ao final do mesmo período teria um montante de US\$ 431.

Para Krugman (2010), entretanto, os dividendos são o critério que importa na escolha de investimento, afirmando: “lucro não é nem de longe o mesmo que dividendos; e o valor de uma ação é o valor presente descontado de seu fluxo de dividendos – ponto, fim da estória.”

Ainda nos anos 1930, dois professores da Universidade de Columbia, nos Estados Unidos, Graham e Dodd (2009, p. 64) escreveram um livro que se tornaria muito famoso entre investidores **Security Analysis**. Nele, os autores fazem a distinção entre investimento e especulação. Não apresentam uma metodologia para avaliação de ativos, pois, segundo eles, “a análise de ativos não procura determinar qual o exato valor intrínseco de um ativo”, mas propõe a abordagem do fluxo de dividendos como melhor critério para escolha de investimentos. Em sua abordagem, o valor intrínseco de um ativo é aquele que é “justificado pelos fatos”, não levando em consideração perspectivas futuras para o ativo (empresa). Graham e Dodd fazem também uma análise das diferenças entre “investimento” e “especulação”. Segundo sua definição, Graham e Dodd (2009 p. 72), um investimento seria: “uma operação que, através de uma análise, propõe assegurar principal (capital investido)

⁸ Expressão utilizada para a crise mundial que se seguiu após o *crash* na Bolsa de Nova Iorque, no dia 24 de outubro de 1929, quando índice Dow Jones, que mede o mercado americano caiu de cerca de 400 pontos para 145.

e um retorno adicional satisfatório. Operações que estiverem em desacordo com essa premissa são especulações”. Os princípios e práticas contidos neste livro e, posteriormente também em Graham (1949), tiveram, segundo Schroeder (2008), um fiel seguidor: Warren Buffett.

Afinal, como lembra Elton et al. (2012 p.502): “o valor de qualquer ativo é determinado pelo seu poder de gerar rendimentos no futuro, e não pelo que custou em algum momento no passado”. Ele cita um interessante estudo realizado por Niederhoffer e Regan (1972), que verificaram quais foram as ações de melhor e de pior desempenho em 1970 e examinaram suas características. A diferença mais notável entre ativos de melhor e pior desempenho é a mudança efetiva nos rendimentos. Os rendimentos dos ativos de pior desempenho declinaram drasticamente, enquanto os rendimentos dos ativos de melhor desempenho aumentaram substancialmente.

É óbvio que o desempenho de uma empresa no passado não se traduz em nenhuma garantia de desempenho para o futuro. No entanto, como se viu, o retorno de um investidor em ações vem de apreciação no preço da ação e dos rendimentos obtidos com a ação (dividendos) e, como bem apontam Elton et al. (2012 p.576), “Os rendimentos são determinados por um processo físico, enquanto os preços das ações são determinados por expectativas.” E, segundo Sharpe (1995), as mais importantes expectativas de Mercado são estabelecidas e publicadas diariamente – quais sejam, as expectativas de valores das empresas, conforme refletidas nos preços das ações. Porém, ainda segundo Elton et al. (2012 p. 578):

É razoável supor que mudanças de expectativas não podem ser previstas a partir de dados passados ou elas já estariam incorporadas nas expectativas. É uma exigência mais forte a suposição de que níveis passados de um processo físico não transmitem informação sobre o futuro.

Bueno (2002) examina evidências empíricas da utilização do *dividend yield* para montagem de carteiras de ações. Chega a concluir que “não se pode afirmar que as ações de alto ou baixo ou ainda, de zero *dividend yield* são capazes de sobrepujar a taxa de retorno dos índices de mercado”. Dessa forma, mesmo considerando as limitações daquele trabalho, isto significa que a taxa de retorno esperada, antes dos impostos de uma ação de alto *dividend yield* histórico, por si só, não tem motivo para ser significativamente diferente de uma ação que apresente

baixo ou nulo *dividend yield*. Contudo, como o próprio autor reconhece, o estudo apresenta limitações, que podem ser decisivas para os resultados finais.

Quando se objetiva a longo prazo, Schneider (2009 p. 70) estuda a formação de carteiras com base no *dividend yield* e conclui que “os dividendos podem ser um instrumento interessante para amparar o poupador na escolha de seu portfólio” e ainda que “a composição de uma carteira de ações baseadas em dividendos teve uma rentabilidade considerável em relação aos índices de Mercado”.

Os estudos, portanto, estão longe de serem conclusivos. Deve-se lembrar de que o retorno de um investimento em ações é composto de dois fatores: o valor do ativo em si, isto é a diferença entre o valor pago pelo ativo e seu valor no mercado hoje e os dividendos recebidos durante o período em que se tem a posse do ativo. Segundo a empresa Standard & Poors (2012), desde 1926, os dividendos têm contribuído com perto de 1/3 do total dos ganhos de capital enquanto a valorização das ações responde por 2/3. Dividendos sustentáveis e a apreciação de capital são ambos importantes para o retorno total.

Um estudo de Siegel (2005) aponta que melhores retornos têm estado diretamente correlacionados com empresas que possuem altos *dividend yield*. Empresas que pagam dividendos têm tido um retorno de longo prazo mais atrativo do que empresas que pagam baixo dividendos ou não pagam dividendos. Nesse estudo Siegel utiliza os termos “protetor para mercados em baixa” e “acelerador de retornos” para a estratégia de reinvestimento de dividendos, dentro de um portfólio.

Relatório da Ridgeworth (2009) indica os dividendos como um claro sinal da saúde financeira de uma empresa, e sua capacidade de pagar dividendos de forma regular e crescente como uma evidência tangível de estabilidade.

Ainda conforme este estudo, o pagamento de dividendos tem vários efeitos interessantes dos quais se destacam:

- a) Os dividendos aumentam a transparência no demonstrativo de resultados;
- b) Ajudam a validar a credibilidade de relatórios passados, dado particularmente em face aos escândalos contábeis do começo dos anos 2000;
- c) Investimentos feitos com capital próprio são geralmente menos sujeitos à fiscalização do que aqueles feitos com capital (ou financiamento) externo.

- d) Quando os dividendos são pagos, aumenta a exigência para que os dirigentes da empresa canalizem recursos somente para os investimentos mais produtivos.

Com efeito, Lichtenfeld (2012), afirma que, devido ao efeito do reinvestimento, é melhor investir em ações que pagam dividendos regularmente do que apostar em ações com alto potencial de valorização.

Os dividendos de uma empresa podem crescer:

1. Pelo crescimento no mercado de atuação da empresa, ou seja, todas (ou a maioria) as empresas desse setor de mercado estão crescendo;
2. Pelo crescimento da economia como um todo. A economia do país (ou mundialmente) está em crescimento e, por consequência o mercado de atuação dessa empresa;
3. Pelo crescimento nos lucros da empresa considerada isoladamente, resultantes de esforço próprio. Esse crescimento vem, em geral de:
 - a. Eficiência na gestão dos ativos – capacidade de geração de receita dado um conjunto de ativos;
 - b. Gestão de despesas – capacidade da empresa em obter receita líquida dada uma determinada receita bruta;
 - c. Utilização de capital de terceiros – utilização ótima de capital de terceiros (endividamento) para realização de seus investimentos.
4. Mesmo com os lucros se mantendo, pela alteração na política de dividendos da empresa, ou seja, a empresa distribuir um percentual de dividendos maior em relação ao lucro (mudança na Política de Dividendos).

Um exemplo de estratégia de investimento baseada em dividendos foi proposta por O'Higgins (2000). Numa carteira de 10 ações de altos dividendos, para um período de 26 anos - começando em 1973 e terminando em 1998 – produziu um

retorno médio de 17,9% ao ano, contra um retorno médio de 13,0% do índice *Dow Jones*⁹.

Uma potencial questão que pode vir à tona, quando se pensa numa estratégia de investimento baseada em dividendos é: dividendos *versus* crescimento. Dito de outra forma, ao se optar por empresas pagadoras de dividendos não se estaria privilegiando empresas maduras, mas com baixo potencial de crescimento? Ou ainda, utilizar o lucro obtido para pagamento de dividendos ao invés de reinvestir poderia sacrificar de alguma forma o crescimento futuro da empresa?

Estudo feito por Arnott e Asness (2003) não encontrou correlação entre empresas com baixo *dividend yield* e alto crescimento. Na verdade, segundo este estudo, empresas que têm pagado altos dividendos aos acionistas apresentam tendência de crescimento mais rápido nos lucros do que aquelas que retêm maior parcela de lucros para reinvestimento (não pagando dividendos).

⁹ Índice utilizado para medir o comportamento do mercado como um todo, semelhante ao Ibovespa, no Brasil.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste trabalho, o método utilizado é o estatístico. Segundo Lakatos (2010 p.90) “a estatística pode ser considerada mais do que apenas um meio de descrição racional; é, também, um método de experimentação e prova, pois é método de análise”. O tipo de pesquisa foi aplicada e quantitativa.

Todos os dados obtidos foram na base de dados da ECONOMÁTICA.

Quando se propõe um critério para escolha de ações para composição de uma carteira de investimentos, deve-se estabelecer *a priori*: (i) metodologia de implantação da carteira e, (ii) critérios para comparação dos resultados obtidos dessa carteira com os resultados que seriam obtidos com uma carteira aleatória de ações ou um índice de mercado.

Conforme já exposto, no caso brasileiro, o índice que reflete o desempenho médio do Mercado de ações, como um todo, é o Ibovespa. Então a base para comparação do sucesso (entendido aqui como sendo o maior retorno, mas poderia ser menor risco) dessa carteira.

Para fazer esta comparação, Bueno (2002) e Schneider (2009) estudaram a viabilidade de portfólio de ações com base no *dividend yield*. Nesses estudos, o procedimento de montagem da carteira foi o seguinte:

- a) determina-se o montante a ser investido foi determinado num momento (t_0).
- b) monta-se a carteira (ou carteiras) segundo metodologia estabelecida pelo autor, mas sempre tendo como base principal o *dividend yield* das empresas para a escolha dos ativos.
- c) num momento futuro (t_n), fazem-se comparações dos desempenhos (retorno) da carteira (ou das carteiras) com um índice de mercado, no caso Ibovespa.

A intenção é verificar se a carteira montada apresenta um desempenho¹⁰ superior a uma carteira aleatória (no caso, o Ibovespa). Repetindo, nesses casos, a carteira é estática, montada *a priori*.

Neste estudo, a carteira é montada de maneira a simular a formação de um

¹⁰ O termo “desempenho” aqui representa a relação risco-retorno da Carteira.

patrimônio, seja de único investidor ou de um fundo de investimento. Assim, a carteira é formada pela compra mensal de ações, tentando reproduzir situações do mundo real. Chama-se tal carteira de carteira progressiva. Tem-se, então, capital empregado nos instantes: $t_0, t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$.

A carteira foi montada de forma a permitir poucas reavaliações, pois parte-se do princípio que esta estratégia deve ser executável por um grande espectro de investidores – inclusive aquele investidor individual, o qual não tem tempo – ainda que possa ter interesse – de manusear diariamente seus investimentos.

Os dividendos distribuídos são utilizados para nova compra de ações, ou seja, totalmente reinvestidos.

3.1 A QUALIDADE DOS DIVIDENDOS

Algumas questões podem ser levantadas, quando se utiliza o critério de pagamento de dividendos para escolha de ações:

1. Embora esta empresa tenha pagado bons proventos, qual a capacidade desta empresa em manter-se estável – e continuar pagando proventos aos seus acionistas – no futuro?
2. Estaria a empresa sacrificando capital que poderia ser utilizado em novos investimentos para pagamento de proventos?
3. Ao escolher papéis unicamente com base em pagamento de dividendos não se corre o risco de ficar demasiadamente exposto a um (ou poucos) setor(es), contrariando um princípio básico de qualquer tipo de investimento que é o da diversificação ?
4. Ao escolher uma ação utilizando-se exclusivamente o critério dos dividendos e realizando o investimento por um longo período, como se lida com a questão da liquidez?

As questões acima são reais e devem ser levadas em consideração para formação de carteiras de ações. Procurou-se então utilizar uma metodologia que abordasse o problema de forma mais ampla, estabelecendo critérios que minimizassem os riscos acima apresentados, mas que mantivesse o foco principal nos dividendos.

3.2 ÍNDICE DE LIQUIDEZ EM BOLSA (L)

O primeiro fator importante na escolha de ações para formação de carteiras é a liquidez do ativo em questão. A liquidez determina a viabilidade da compra e venda do ativo no momento em que se deseja. Além disso, tem seus preços distorcidos pela baixa quantidade negociada, ficando em mãos de poucos investidores. Portanto, filtrar ações ilíquidas garante que os preços de Mercado não sejam manipulados.

Tendo isso em mente, o primeiro filtro para escolha de ações é o Índice de Liquidez em Bolsa. Esse indicador foi obtido na própria base de dados da ECONOMÁTICA, e é dado pela seguinte fórmula:

$$L = 100 * \frac{p}{P} * \sqrt{\frac{n}{N} * \frac{v}{V}}$$

onde:

p = número de dias em que houve pelo menos um negócio com a ação dentro do período escolhido

P = número total de dias do período escolhido

n = número negócios com a ação dentro do período escolhido

N = número de negócios com todas as ações dentro do período escolhido

v = volume em dinheiro com a ação dentro do período escolhido

V = volume em dinheiro com todas as ações dentro do período escolhido

Tem-se, então, um primeiro filtro para eliminar ativos com baixo L , ou seja, baixo índice de liquidez. O índice L estabelecido como mínimo foi de 0,1.

3.3 PAGAMENTOS DE DIVIDENDOS

Examina-se agora o fator mais importante na formação na determinação dos investimentos, qual seja, o pagamento de dividendos.

A fórmula clássica para apuração do *dividend yield* é:

$$Dividend Yield (\%) = \frac{Proventos\ recebidos\ no\ Período}{Preço\ da\ ação\ no\ início\ do\ período} \times 100$$

A própria fórmula torna óbvio que o *dividend yield* é composta de dois componentes: proventos e preço da ação. Assim, o *dividend yield* pode ser obtido tanto por um alto dividendo, mas também por um preço de ação baixo. Ora, o preço da ação é uma variável que está sujeita a inúmeros fatores de mercado, inclusive os de curto prazo.

Neste estudo, como o objetivo é investir em ações com bom desempenho no longo prazo, não é interessante trabalhar com o índice de *dividend yield*, mas sim com os proventos recebidos. Dito de outra forma, o *dividend yield* é o indicador que mede quanto o investidor recebe *vis-à-vis* o valor aplicado, mas não é o melhor indicador para a escolha de ações, pois está sujeito, como dito acima, a variáveis de mercado que não interessam para investimento de longo prazo.

O *dividend yield* poderia indicar não um bom retorno, mas apenas um preço de mercado muito baixo (curto prazo). O conceito apresentado então é de examinar a (i) regularidade e, (ii) tendência no pagamento dos dividendos.

3.4 REGULARIDADE

Partindo-se de uma base inicial de todas as empresas, o segundo filtro realizado é a exigência da empresa ter pagado dividendos nos últimos cinco anos. Assim, todas as empresas que em qualquer ano dos últimos cinco anos não pagaram nenhum tipo de provento, são eliminadas.

3.5 TENDÊNCIA

Já se sabe que a empresa pagou dividendos nos últimos cinco anos. A próxima fase agora é tentar identificar a tendência no pagamento desses dividendos. Para isso buscou-se similaridade nas técnicas utilizadas para avaliação de empresas. Para avaliar uma empresa, é preciso fazer uma projeção de seus lucros futuros, então Radcliffe (1996) e Mayo (1997) propõem o cálculo da projeção do

crescimento dos lucros baseado numa reta de regressão. Nessa abordagem, a inclinação da reta representaria a unidade de mudança nos dividendos para cada ano adicional. Utilizou-se aqui o mesmo princípio.

A figura a seguir mostra um exemplo real de dividendos pagos.

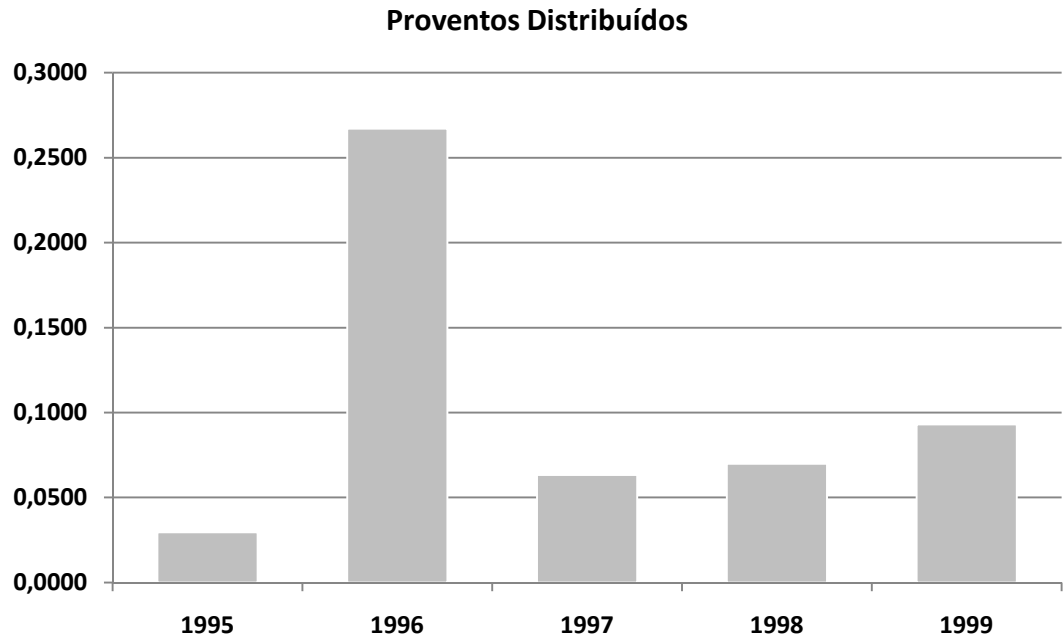


GRÁFICO 2 – Proventos Distribuídos.

Fonte: Do autor.

O que se está interessado em saber aqui é se os proventos apresentam uma tendência de crescimento ou não. A primeira tentativa seria fazer-se uma regressão linear e traçar a reta conforme apresentado na figura a seguir:

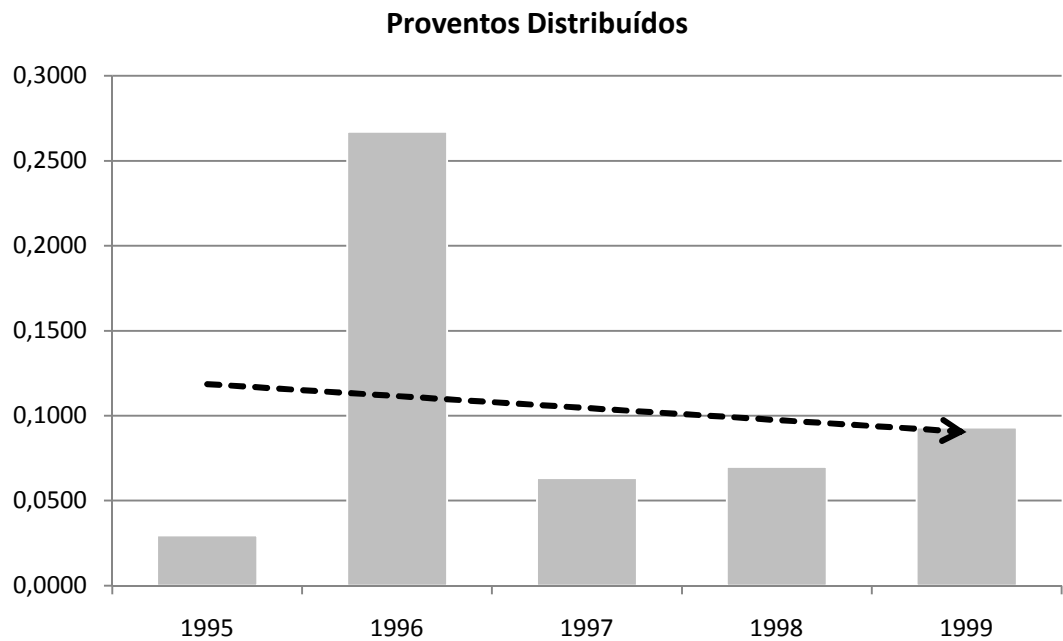


GRÁFICO 3 – Proventos Distribuídos – Linha de Tendência.

Fonte: Do autor.

Pode-se visualmente perceber que a linha de tendência apresentada não reflete corretamente a tendência dos proventos recebidos.

Ainda com base nos trabalhos de Radcliffe e Mayo (1996), utilizou-se então uma regressão logarítmica e traçou-se a reta de regressão conforme apresentada na figura abaixo:

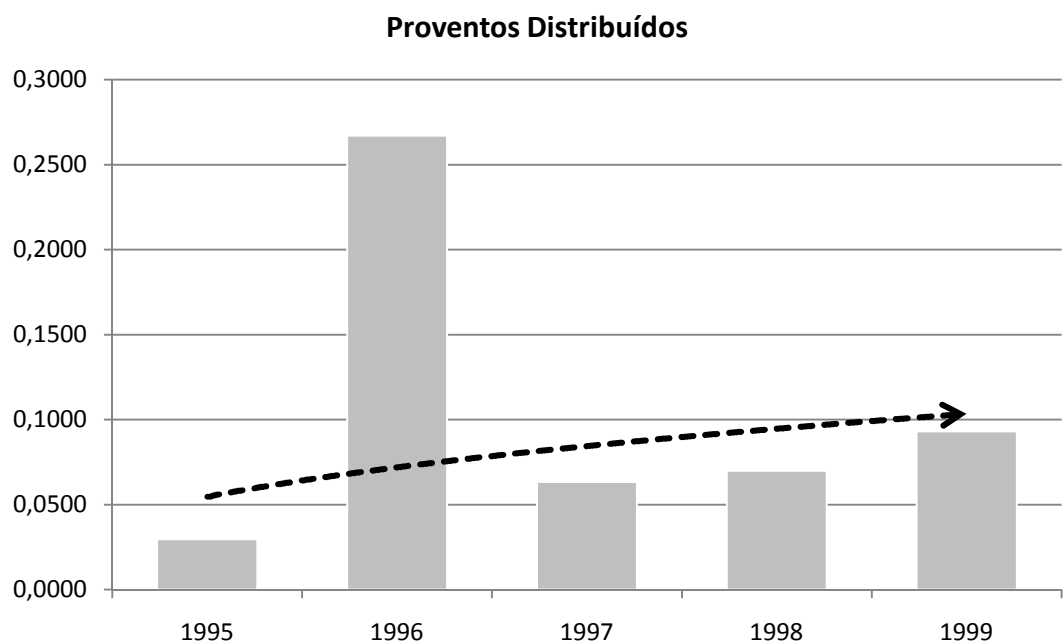
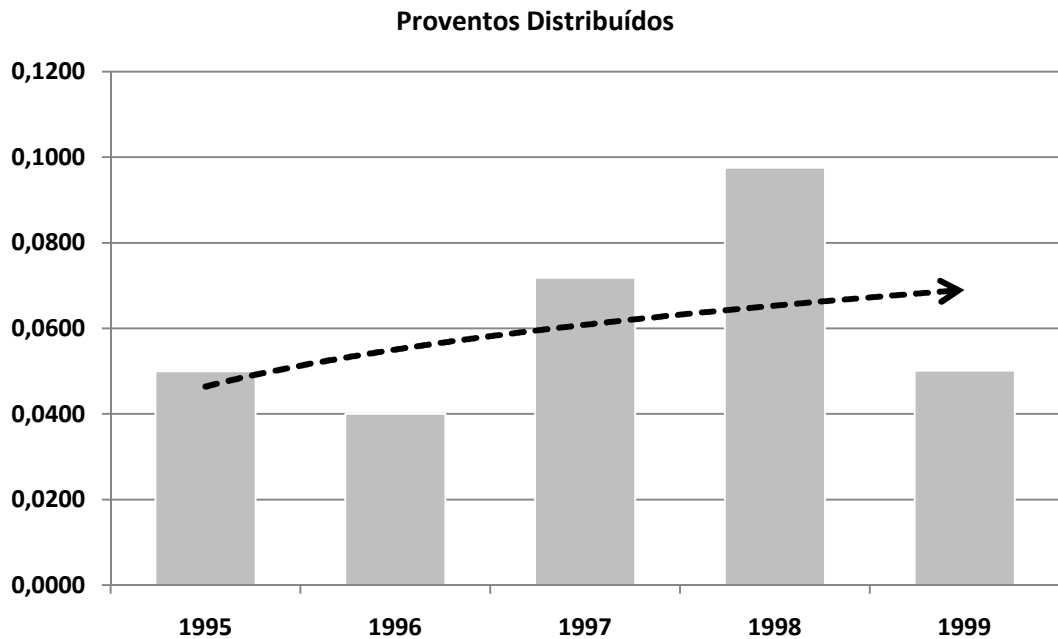


GRÁFICO 4 – Proventos Distribuídos – Regressão Logarítmica.

Fonte: Do autor.

Esta regressão logarítmica descreve de maneira mais satisfatória a trajetória dos dividendos recebidos.

Pode-se ver outro exemplo de regressão:

**GRÁFICO 5 – Proventos Distribuídos – Linha de Tendência.**

Fonte: Do autor.

Dada a fórmula para cálculo da regressão logarítmica:

$$\hat{y} = a + b \cdot \ln(x)$$

A seguir foi calculado o coeficiente (b) da função logarítmica acima que determina a inclinação da reta de regressão, ou seja, fornece um coeficiente que determina a tendência dos dividendos, se é de aumento ou diminuição. Assim, obtém-se um coeficiente negativo, tem-se uma trajetória de queda no recebimento dos dividendos e, se positivo, conforme se viu na figura anterior, pode-se afirmar que os dividendos recebidos apresentam uma tendência de alta.

O coeficiente de inclinação foi calculado pela fórmula:

$$b = \frac{\sum(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sum(x - \bar{x})^2}$$

Foram separadas então somente as empresas com coeficientes b positivos. Cabe aqui observar que o modelo não visa tentar prever os dividendos futuros das empresas. O modelo apenas separa empresas que apresentaram, nos últimos cinco anos tendência positiva no pagamento de dividendos, na suposição de que esta tendência se mantenha, ainda que ano a ano os dividendos possam variar.

3.6 SEPARAÇÃO SETORIAL

Finalmente, o último ponto observado foi a separação das empresas em setores de atuação. O conceito aqui é de que a carteira não fique concentrada em poucos setores de atuação, respeitando o princípio da diversificação.

A classificação dos setores utilizada foi a da própria ECONOMÁTICA, e foram divididos em:

1. Comércio;
2. Alimentos e Bebidas;
3. Energia Elétrica;
4. Finanças e Seguros;
5. Máquinas Industriais;
6. Mineração;
7. Minerais não Metálicos;
8. Petróleo e Gás;
9. Papel e Celulose;
10. Siderurgia e Metalurgia;
11. Telecomunicações;
12. Têxtil;
13. Química;
14. Veículos e Peças;
15. Transportes e Serviços;
16. Outros;

Foi estabelecido o percentual de 25% de participação máxima para cada setor. Esse percentual foi calculado tomando-se como base o número de ações da

carteira, assim, se a carteira possui 20 ações, não pode haver mais do que 5 ações de cada setor.

3.7 TAMANHO DA EMPRESA

Uma vez que determinada empresa ultrapassou todos os filtros acima e tem-se um limite na quantidade de ações de 25% para cada setor de atuação, necessitava-se de um critério para escolha dentro de cada setor.

O critério utilizado foi o valor de Mercado da empresa, com base nos preços das ações negociadas no mercado e a quantidade de ações em mercado. Trata-se, de uma medida do “tamanho” da empresa. O valor de mercado também foi obtido da base dados da ECONOMÁTICA.

Portanto, dentro de cada setor de atuação, as empresas são classificadas em ordem decrescente do seu Valor de Mercado, então a metodologia adotada é que, *ceteris paribus*, a preferência é de uma empresa com maior valor de Mercado sobre uma empresa com menor valor de Mercado.

Saliente-se que, conforme já descrito, o “tamanho” da empresa (ou valor de Mercado) não é um item eliminatório, mas apenas classificatório para escolha de empresas dentro de um mesmo setor de atuação.

Vale também lembrar que se o limite de 25% não é ultrapassado, podem-se incluir na carteira mais empresas de um mesmo setor, sempre seguindo a ordem de preferência de valor de Mercado, da maior para a menor.

3.8 PERÍODO DE ANÁLISE

Os dados foram coletados da base ECONOMÁTICA de 01 de janeiro de 1995 até 31 de dezembro de 2011, totalizando 204 meses.

Considera-se que as avaliações são feitas sempre em 31 de dezembro de cada ano e as ações que compõem a carteira são compradas de maneira igualitária, mensalmente, a partir de janeiro do ano seguinte.

O período de avaliação pré-investimento é de 5 anos, sendo a primeira avaliação feita em 31 de dezembro de 1999 com base nos anos 1995, 1996, 1997, 1998 e 1999. A partir de janeiro de 2000 as ações escolhidas são compradas mensalmente.

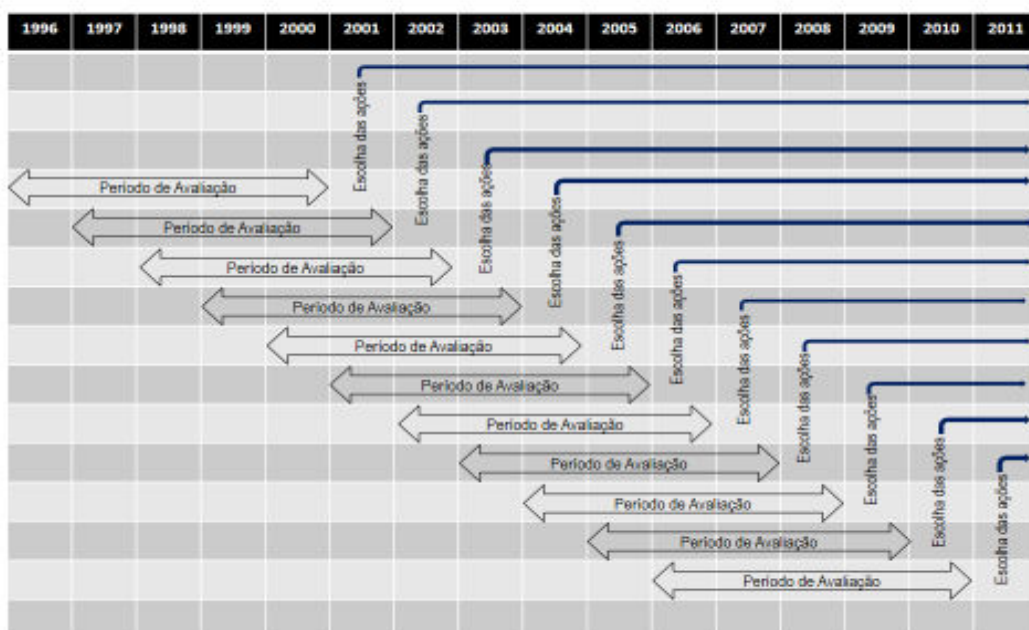
Em 31 de dezembro de 2000 tem-se nova avaliação com base nos anos 1996, 1997, 1998, 1999 e 2000. As novas ações escolhidas passam a fazer parte da carteira, juntando-se àquelas já integrantes e passam também a ser compradas de maneira igualitária mensalmente a partir de janeiro de 2001.

Analogamente tem-se a última avaliação, feita em 31 de dezembro de 2010, com as ações escolhidas integrando a carteira e com compras mensais até 31 de dezembro de 2011. Totalizando 144 compras de ações, uma compra para mês da análise.

Nesta data encerra-se o período e fazem-se as análises comparativas para avaliação do desempenho da carteira.

Em 31 de dezembro de 2000, data da primeira análise – montagem inicial da carteira – estava disponível para estudo um total de 1006 ações. Esse é o universo inicial de ações.

A figura a seguir ilustra os períodos de análise para composição da carteira:



QUADRO 1 – Composição Temporal.

Fonte: Do Autor.

3.9 VENDA DE AÇÕES

Como o objeto deste trabalho é a análise do comportamento de ações no longo prazo, foi considerado como horizonte de investimento o prazo mínimo de 10 anos, ou seja, a carteira deveria permanecer com o ativo por no mínimo 10 anos para avaliação de seu retorno.

Como a primeira carteira começa a ser comprada em 2000 (o período de análise foi de 1995 a 1999), essas ações terão prazo de “maturidade” de 11 anos. As demais, no entanto, terão sempre um prazo de investimento menor.

O critério utilizado foi então o de não realizar nenhum desinvestimento – venda de ações – durante o período de análise. As vendas ocorreram somente quando uma ação deixou de ser negociada. Nesse caso, ela é retirada (“vendida”) ao preço do último mês de negociação. O valor da venda integra o valor mensal a ser aplicado (VA^{11}) para o mês seguinte ao da venda da ação.

3.10 AJUSTE DE PROVENTOS

Foram considerados para este trabalho como proventos todos os rendimentos obtidos pelo detentor de uma ação, o que inclui também, no Brasil, os juros sobre o capital próprio.

Todos os valores de preços de ações utilizados foram ajustados, pois existem acontecimentos envolvendo a base acionária das empresas que provocam descontinuidade no preço de suas ações.

Como exemplo, no caso das ações da empresa sofrerem um desdobramento (*split*) onde cada ação antiga é substituída por dez ações novas, a cotação de suas ações vai se reduzir a um décimo de seu valor antes do desdobramento. Ou se uma ação paga um dividendo de R\$ 0,50, sua cotação decrescerá R\$ 0,50 imediatamente após o pagamento do dividendo (data EX).

¹¹ Ver detalhes na seção 4.13

Foi necessário que as cotações anteriores a um provento (desde o início do histórico até o dia antes da data EX) fossem ajustadas de maneira a serem comparáveis às cotações pós-provento e a refletir somente valorizações e desvalorizações genuínas.

Esse ajuste é feito pela própria base de dados da ECONOMÁTICA.

3.11 O INVESTIMENTO

O valor mensal inicial a ser investido é R\$ 1.000,00. Para simular uma renda ou aporte mensal (característica de uma carteira progressiva), este valor foi reajustado anualmente ao longo do período de investimento – 11 anos. Para tal reajuste utilizou-se o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA¹²).

Considera-se que, a cada mês, todas as ações integrantes da carteira estão disponíveis para compra em qualquer quantidade, exceto quando alguma ação deixou de ser negociada.

A unidade de tempo mínima para a carteira é de 1 mês.

Todas as operações foram consideradas como livres de quaisquer impostos, tributos e custos de transação.

3.12 MONTAGEM DA CARTEIRA

Têm-se, então, os tópicos para escolha das ações para formação da Carteira de Dividendos:

- a) possuir boa liquidez em bolsa – Somente empresas com $L > 0,10$;
- b) regularidade no pagamento de dividendos – Somente empresas que tenham pagado dividendos em todos os últimos 5 anos;

¹² Índice divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. É aceito pelo mercado como o índice oficial de inflação no Brasil.

- c) tendência positiva no pagamento de dividendos – Somente empresas com $b > 0$;

O diagrama abaixo ilustra a intersecção formada pelas empresas que passam nos 3 filtros estabelecidos acima:

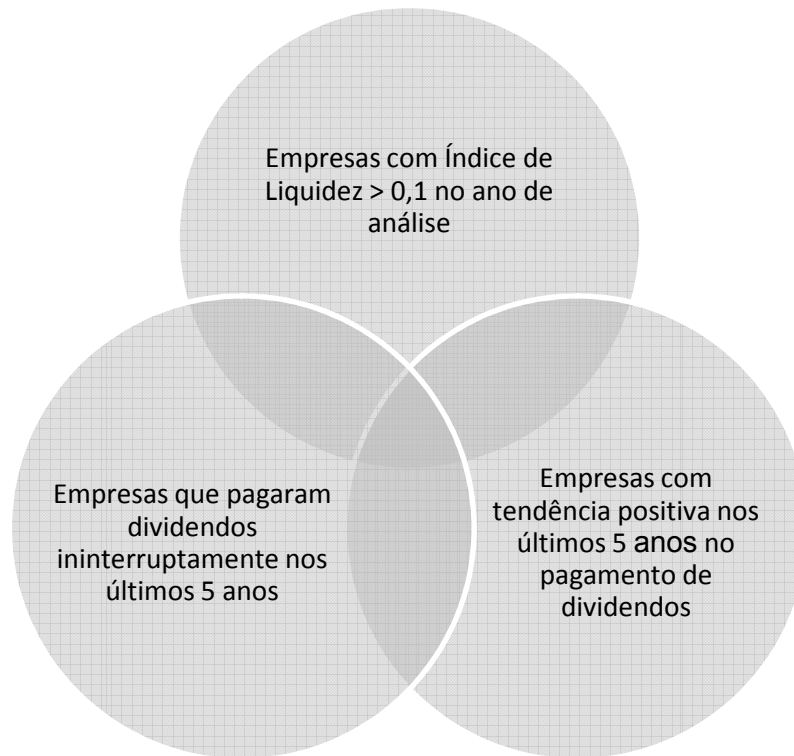


DIAGRAMA 1 – Filtragem das ações.

Fonte: Do Autor.

A seguir, as empresas do grupo acima são agrupadas por área de atuação conforme classificação. Dentro de cada grupo de atuação, a classificação é em ordem inversa do valor de mercado, da empresa maior para a menor. O conceito aqui, conforme já exposto, é de que, dentro de cada setor de atuação, a preferência é para comprar a empresa maior.

Em cada setor, em ordem decrescente de valor de mercado, cada empresa passa pelo último critério de escolha que é não ultrapassar 25% de participação em cada setor.

O diagrama a seguir ilustra esse último passo para inclusão das ações na carteira de dividendos:

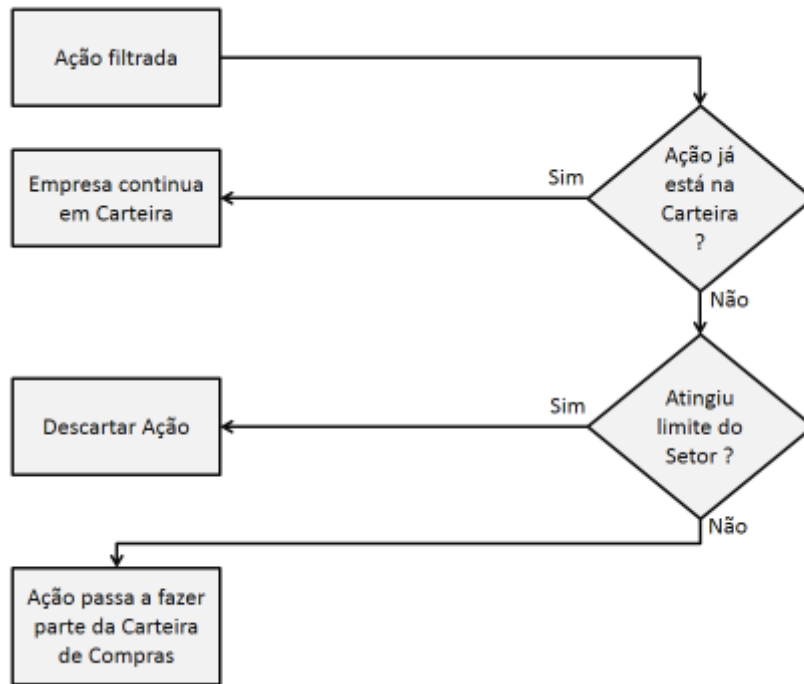


DIAGRAMA 2 – Fluxo de decisão.

Fonte: Do Autor.

3.13 COMPRA MENSAL DE AÇÕES

Com o objetivo de tornar este estudo mais aderente à realidade do investidor, não foi considerada a compra fracionada de ações, assim, o número de ações a serem compradas é sempre um número inteiro. A diferença entre o capital investido mensalmente e a quantidade possível de compra de ações é considerada como sobra de caixa (*SB*) e é somada ao capital disponível para aplicação (R\$ 1.000,00 reajustados anualmente conforme IPCA) no mês posterior.

A compra mensal de ações (*i*) seguem as seguintes fórmulas:

$$=$$

Sendo:

QA_i = Quantidade mensal comprada de cada ação (sempre um número inteiro)

VA = Valor mensal a ser aplicado (valor começa em R\$ 1.000,00 e é reajustado anualmente pelo IPCA)

SB = Sobra de caixa da compra do mês anterior, visto que QA_i deve ser sempre um número inteiro.

n = número de ações

PA = preço de cada ação no fechamento

CT = Compra total mensal de ações

Portanto, cada ação tem peso igual para a compra, isto é, o valor disponível para aplicação é dividido igualmente para todas as ações da carteira.

O valor total da carteira no instante t é:

$$VT = \sum_{i=1}^n (QA_i \times PA_{i,t}) + SB$$

3.14 CARTEIRA DE MERCADO

Deve-se lembrar de se que o objetivo deste trabalho é propor um modelo de investimento que obtenha maior retorno no longo prazo, então, para efeito de comparação de desempenho, foi montada outra carteira. Nessa, o valor mensal foi investido de forma a simular o Mercado (compra aleatória de ações). Utilizou-se o índice Ibovespa como um índice que mede o desempenho médio do Mercado como um todo.

Também com o objetivo de simulação de condições normais de investimento, para esta carteira, considerou-se a possibilidade de compra fracionada do índice Ibovespa.

A montagem da carteira comparativa com base no Ibovespa é feita pelas fórmulas:

$$CI = \frac{VA}{IB}$$

$$CIT_t = CIT_{t-1} + CI_t$$

$$VTBI_t = CIT_t \times IB_t$$

Sendo:

VTBI = Valor total da Carteira Ibovespa no instante *t*

CI = Quantidade mensal de compra de índices (pode ser fracionado)

IB = número-índice Ibovespa fornecido pela ECONOMÁTICA.

CIT = Quantidade total de índices Ibovespa que a carteira Ibovespa possui em cada instante *t*. No caso, a cada mês.

O período de duração desta carteira é idêntico ao da carteira de dividendos, ou seja, 144 meses.

Esta carteira de Mercado também é ajustada por proventos para ficar na mesma base que os preços das ações.

4 RESULTADOS OBTIDOS

O período de formação da Carteira, conforme exposto anteriormente, foi de janeiro de 2000 até dezembro de 2011, portanto 11 anos.

Aplicando-se os filtros indicados na metodologia descrita, as seguintes ações foram selecionadas:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Comércio		PCAR4	PCAR4				PCAR4	PCAR4			PCAR4	PCAR4
Alimentos e Bebidas	SDIA4		AMBV4 SDIA4	AMBV4 SDIA4 PRGA4	AMBV4 SDIA4 PRGA4	AMBV4 SDIA4 PRGA4	AMBV4 SDIA4 PRGA4	AMBV4 PRGA4 SDIA4	AMBV4 SDIA4	AMBV4 SDIA4	AMBV4	AMBV4
Energia Elétrica	ELET6 CMIG4	ELET6 CMIG4	ELET6 CPLE6	ELET6 CPLE6	ELET6	CMIG4 TRPL4	CMIG4 TRPL4	CMIG4 GETI4 TRPL4	ELET6 CMIG4 GETI4 TRPL4	ELET6 CMIG4 TRPL4 CPLE6	ELET6 CPLE6 TRPL4 GETI4	ELET6 CPLE6 TRPL4 GETI4
Finanças e Seguros	ITUB4 BBDC4	ITUB4 BBDC4	ITUB4 BBDC4 BBAS4	ITUB4 UBBR11 BBAS4	ITUB4 BBDC4 UBBR11	ITUB4 BBDC4 UBBR11	BBDC4 ITUB4 UBBR11	BBDC4 ITUB4 UBBR11	ITUB4 UBBR11	ITUB4 BBDC4 UBBR11	ITUB4 BBDC4 UBBR11	ITUB4 BBDC4
Máquinas Industriais	BDLL4	BDLL4				WEGE4	WEGE4	WEGE4	WEGE4			
Mineração	VALE5						VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5	VALE5
Minerais não Metálicos	ICPI4											
Outros	ITSA4	ITSA4	ITSA4	ITSA4	ITSA4 DURA4	ITSA4	ITSA4	ITSA4	ITSA4 DURA4	ITSA4 DURA4	ITSA4 BRAP4 DURA4	ITSA4 BRAP4
Petróleo e Gas	PETR4 BRDT4 PTIP4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4	PETR4 CGAS5	PETR4 CGAS5	PETR4 CGAS5	PETR4 CGAS5	PETR4	PETR4
Papel e Celulose		ARCZ6 KLBN4	ARCZ6 KLBN4	ARCZ6 KLBN4	ARCZ6 KLBN4	ARCZ6 KLBN4	ARCZ6 KLBN4	ARCZ6 VCPA4 KLBN4	ARCZ6 VCPA4 KLBN4	KLBN4		
Siderurgia & Metalurgia	GGBR4 GOAU4	GGBR4 ARCE4 GOAU4	GGBR4 GOAU4	GGBR4 GOAU4	GGBR4 USIM5 GOAU4 FJTA4	GGBR4 USIM5 CSTB4 GOAU4	GGBR4 USIM5 GOAU4 CSTB4	GGBR4 USIM5 GOAU4	GGBR4 USIM5 GOAU4	GGBR4 USIM5 GOAU4	GGBR4 USIM5 GOAU4 CNFB4	GGBR4 USIM5 GOAU4 CNFB4
Telecomunicações	VIVT4 OIBR4 TMGR6	VIVT4 OIBR4 TMGR6	VIVT4 OIBR4 TMGR6	VIVT4 OIBR4	VIVT4 TNLP4 BRTP4 TCOC4 TMCP4 TNEP4	VIVT4 TNLP4 TCOC4 TCSL4 TMCP4 TNEP4	VIVT4 TNLP4 TMAR5 OIBR4 TMCP4	VIVT4 TNLP4 TMAR5 OIBR4 TMCP4	TNLP4 TCSL4 OIBR4 TMCP4	OIBR4 TMAR5 OIBR4 TMCP4	TMAR5 TNLP4 BRTP4 TCSL4	TCSL4 TNLP4
Textil				CTNM4	CTNM4	CTNM4	CTNM4					
Química		BRKM5 FFTL4 BOBR4	BRKM5	UNIP6	FFTL4 UNIP6	FFTL4 UNIP6	FFTL4 UNIP6	UGPA4 UNIP6	UGPA4 FFTL4	UGPA4 FFTL4	UGPA4	UGPA4
Veículos e peças				EMBR4	EMBR4	EMBR4	EMBR4 RAPT4	RAPT4 POMO4	RAPT4 POMO4	RAPT4	RAPT4	POMO4 RAPT4
Transporte Serviços										GOLL4		

QUADRO 2 – Ações Escolhidas.

Fonte: Do Autor.

Pode-se notar que os setores como Telecomunicações, Siderurgia e Energia Elétrica foram os que apresentaram maiores ações filtradas. Aparecem também as maiores empresas em seus setores de atuação, tais como: Petrobras, Bradesco, Companhia Vale do Rio Doce etc.

A tabela abaixo mostra um resumo de como foi formada a carteira de dividendos ao longo do tempo:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ações filtradas:	17	19	18	19	26	27	33	32	28	29	19	17
Ações que entraram na carteira:	10	7	6	4	4	4	3	4	2	2	1	0
Ações que saíram da carteira:	0	0	1	0	1	1	3	1	0	6	1	0
Total de Ações da Carteira:	10	17	22	26	29	32	32	35	37	33	33	33

TABELA 1 – Quantidade de Ações escolhidas.

Fonte: Do Autor.

O montante investido alcançou R\$ 236.931,87 e pode ser observado no gráfico abaixo:

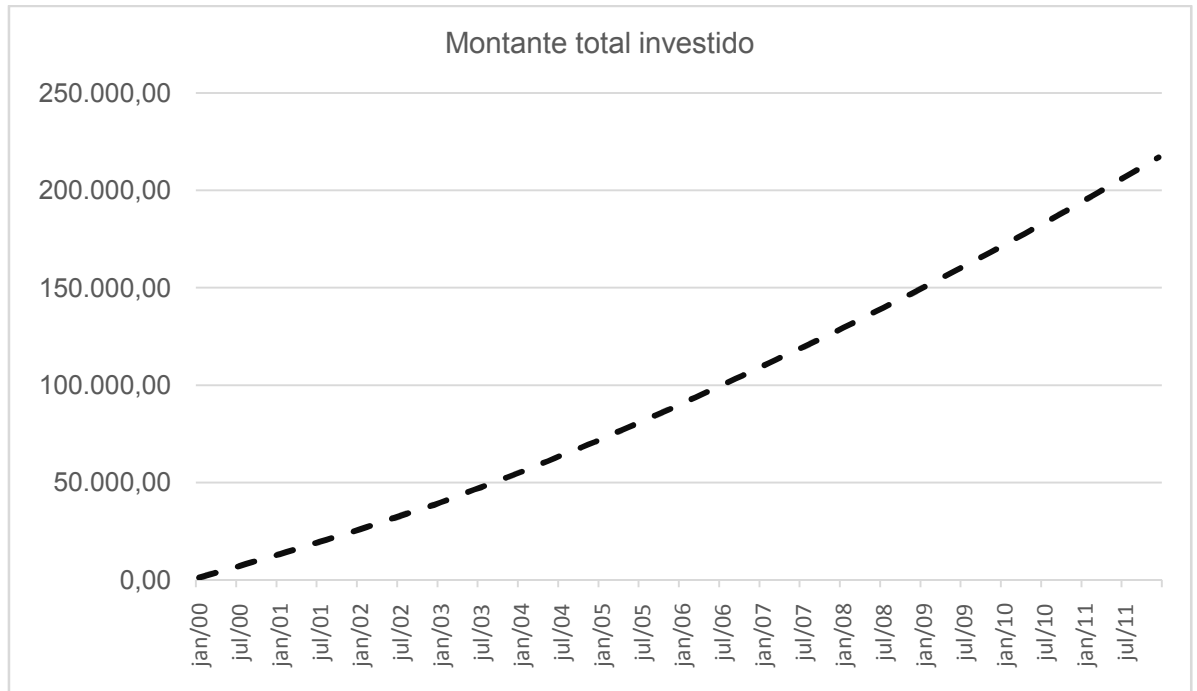


GRÁFICO 6 – Montante Total Investido.

Fonte: Do autor.

4.1 TAXA DE RETORNO

O objetivo deste trabalho é avaliar o retorno de uma carteira de longo prazo construída com base na metodologia aplicada. Sendo assim, a avaliação deverá ser feita ao final do período de análise, no caso, dezembro de 2011. Um investidor que assim procedesse não deveria se preocupar com as variações diárias ou mensais nos preços dos ativos integrantes da carteira uma vez que está interessado em obter um maior retorno ao final do período.

Assim sendo, conforme já exposto, deve-se considerar como retorno dado pela fórmula:

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + DIV_{i,t}}{P_{i,t-1}}$$

Onde:

$R_{i,t}$ = Retorno do ativo i no período t

$P_{i,t}$ = Preço do ativo i no período t

$P_{i,t-1}$ = Preço do ativo i no período $t-1$ (preço inicial do ativo)

$DIV_{i,t}$ = dividendos pagos pelo ativo i no período t

Sendo:

t = dezembro de 2011

$t-1$ = janeiro de 2000

Após a montagem da Carteira conforme metodologia especificada, os seguintes resultados foram obtidos:

Saldo final investido da carteira de mercado: R\$ 445.091,31

Saldo final investido da carteira de dividendos: R\$ 637.758,63

O valor final da carteira de dividendos é 33,0% maior do que a carteira de mercado.

O gráfico a seguir ilustra o desempenho da Carteira de Dividendos *vis-a-vis* uma Carteira investida em Ibovespa:

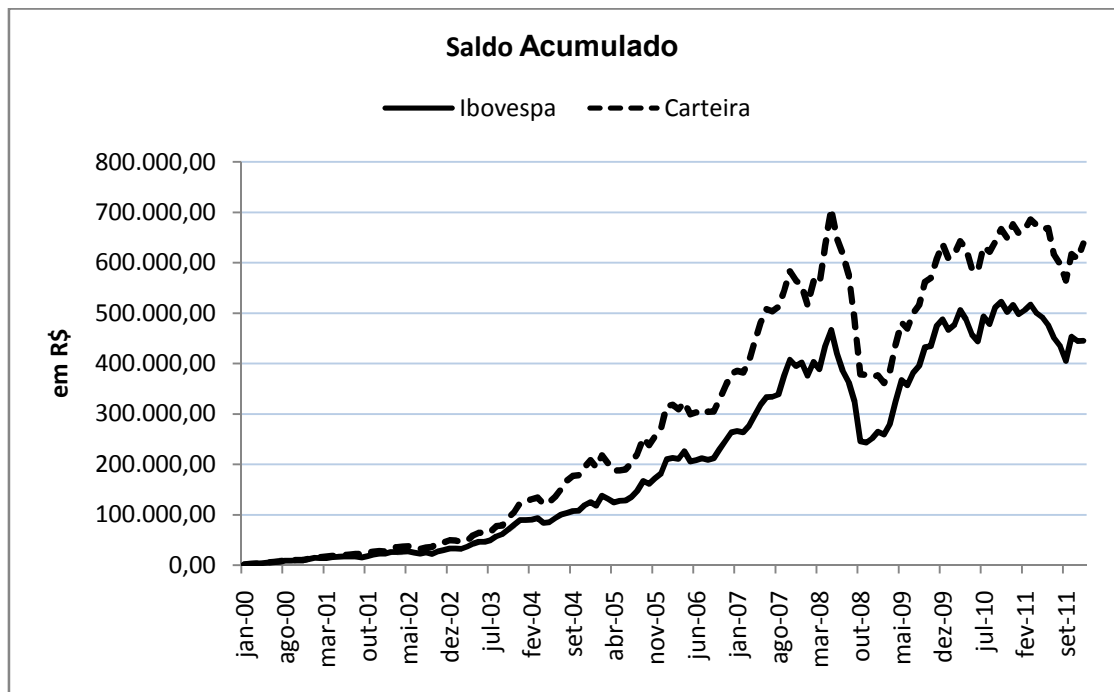


GRÁFICO 7 – Saldo Acumulado.

Fonte: Do autor.

Do ponto de vista de retorno absoluto, pode-se concluir que a carteira de dividendos apresentou desempenho superior ao de uma carteira de mercado (Ibovespa).

Vê-se abaixo o gráfico de retorno obtido considerando-se uma janela móvel de 12 meses:

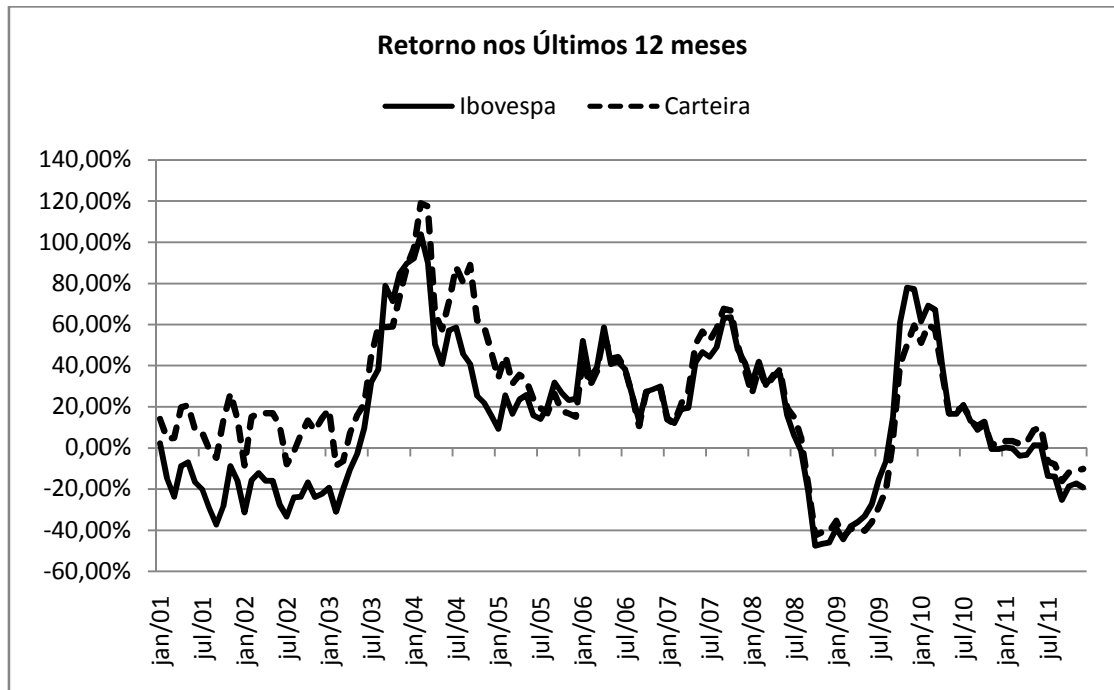


GRÁFICO 6 – Retorno nos últimos 12 meses.

Fonte: Do autor.

Pode-se observar que o retorno de 12 meses da carteira de dividendos é bastante superior ao do mercado até o final de 2005, ficando em seguida praticamente igual ao mercado.

4.2 RISCO DA CARTEIRA

Mesmo considerando que o objetivo de um hipotético investidor seria o maior retorno obtido ao final do período, seria relevante a análise do risco desta carteira.

Para este trabalho, utilizou-se a taxa de retorno mensal na forma logarítmica, ou retorno composto contínuo, dado pela fórmula:

$$R_{i,t} = \log\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}\right)$$

Foi calculado o retorno médio do período. Os valores encontrados foram:

Retorno médio da carteira de mercado: 0,87% a.m.

Retorno médio da carteira de dividendos: 1,56% a.m.

Para apuração do risco médio, utilizou-se o desvio padrão, dado pela fórmula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \times \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}$$

Sendo $N=144$, que é o número de meses do estudo. Os valores encontrados foram:

Risco da carteira de mercado: 7,70%

Risco da carteira de dividendos: 7,22%

O gráfico a seguir ilustra a relação risco-retorno da carteira de dividendos e da carteira de mercado:

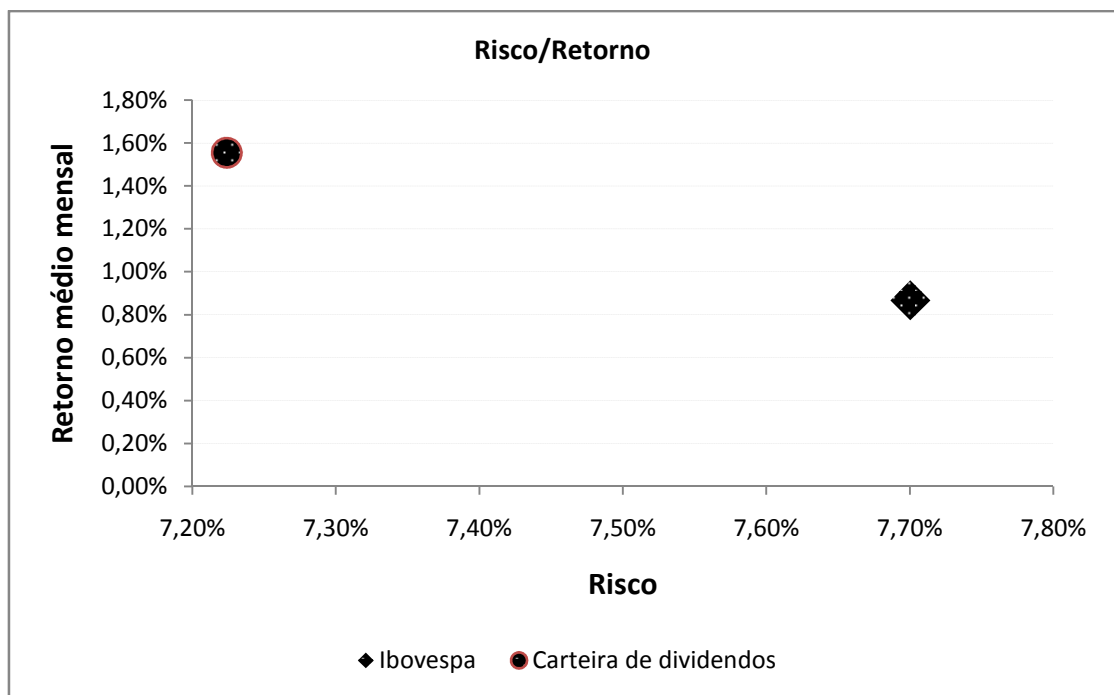


GRÁFICO 7 – Relação Risco-Retorno.

Fonte: Do autor.

A seguir, no gráfico abaixo, pode-se acompanhar o comportamento do risco médio de uma janela móvel de 12 meses:

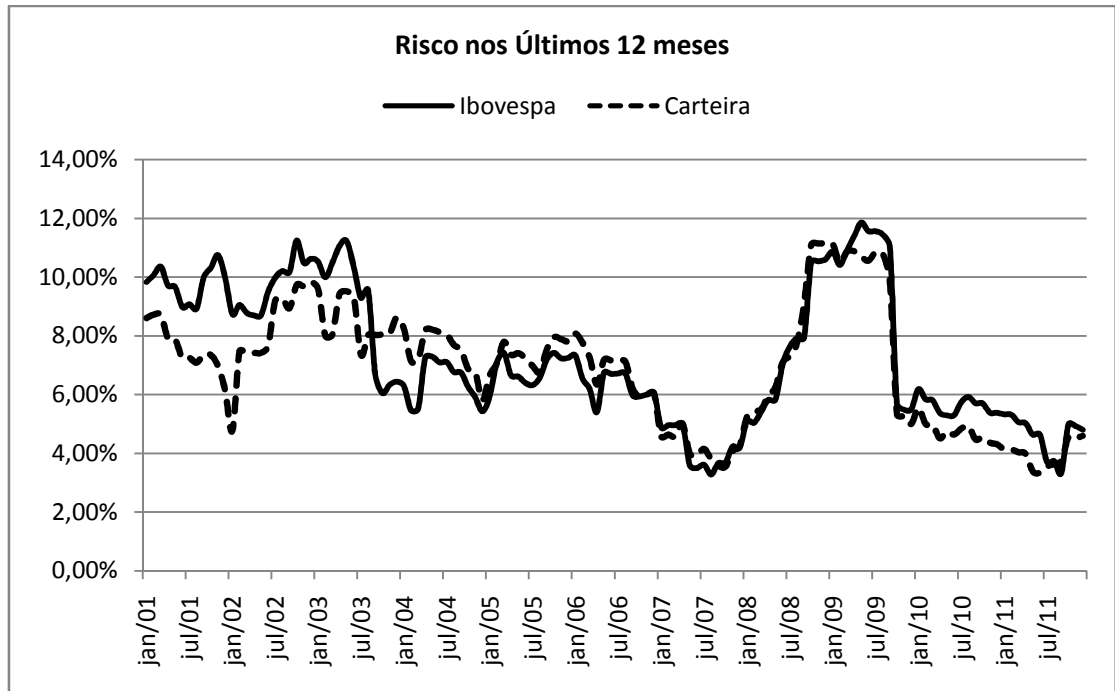


GRÁFICO 8 – Risco nos últimos 12 meses.

Fonte: Do autor.

Observa-se que o risco de 12 meses da carteira de dividendos é inferior entre janeiro de 2001 e julho de 2003 e de julho de 2009 até julho de 2011.

4.3 TESTE DE HIPÓTESE

Cabe aqui ressaltar que, embora obtendo valores diferentes para o retorno médio e o risco médio das duas carteiras, é recomendável analisarem-se estas diferenças do ponto de vista estatístico, ou seja, realizar a confirmação se as diferentes encontradas são estatisticamente relevantes.

O teste que se mostra mais adequado é o teste *t* para médias. Numa carteira, a carteira de mercado, tem-se um conjunto de ações. Em outra carteira, a de dividendos, tem-se outro conjunto de ações. Existem ações que estão tanto numa carteira quanto outra, então se pode assumir que se está comparando duas amostras de dados e a hipótese estatística seria então a de que não existe diferença entre as duas populações. Chama-se de hipótese nula por supor a nulidade de diferenças entre as duas médias (retorno e risco).

Precisa-se investigar se as diferenças entre as duas amostras, mesmo que oriundas de uma só população, dão-se pela própria aleatoriedade do processo de escolha da amostra, ou se as diferenças nas médias encontradas são suficientes. Tem-se então:

$$H_0: \mu_c = \mu_m$$

$$H_1: \mu_c \neq \mu_m$$

Onde:

μ_c = retorno médio da carteira de dividendos

μ_m = retorno médio da carteira de mercado

O *p-valor* encontrado foi de 0,009 podendo-se, portanto, rejeitar estatisticamente a hipótese de que as duas médias sejam iguais.

4.4 BETA (B) DA CARTEIRA

Conforme já exposto, segundo o modelo CAPM, o índice beta informa o nível de variação de uma carteira em relação ao mercado.

O beta da carteira β_c apresentou o seguinte resultado:

$$\beta_c = \frac{Cov(r_c, r_m)}{Var(r_m)} = 0,83$$

Onde:

r_c = Retorno da carteira de dividendos

r_m = Retorno da carteira Ibovespa

4.5 RETORNO AJUSTADO AO RISCO

Já se viu que a carteira de dividendos, quando comparada a uma carteira de mercado, apresentou – no período estudado – maior retorno e menor risco. Viu-se

também que, para o CAPM, um dos componentes de precificação de um ativo é a taxa livre de risco. Existem diversas abordagens para o cálculo da taxa livre de risco, como as que propuseram Simonassi (2006) e Assaf Neto, Lima e Araújo (2007) para o mercado brasileiro. Para efeito de simplificação e, sem prejuízo dos efeitos pretendidos por este trabalho, optou-se pela utilização da taxa Selic.

Valendo-se da mesma metodologia da montagem da carteira de mercado, onde se utilizou o Ibovespa, foi montada uma carteira utilizando-se o índice da Selic a fim de simular uma aplicação progressiva livre de risco.

O montante final – em 31 de dezembro de 2011 – de todas as carteiras montadas foi:

Carteira de dividendos: R\$ 637.758,63

Carteira de mercado: R\$ 445.091,31

Carteira Livre de Risco: R\$ 465.473,05

O gráfico a seguir mostra a evolução da carteira de dividendos, da carteira de mercado e da carteira Selic:

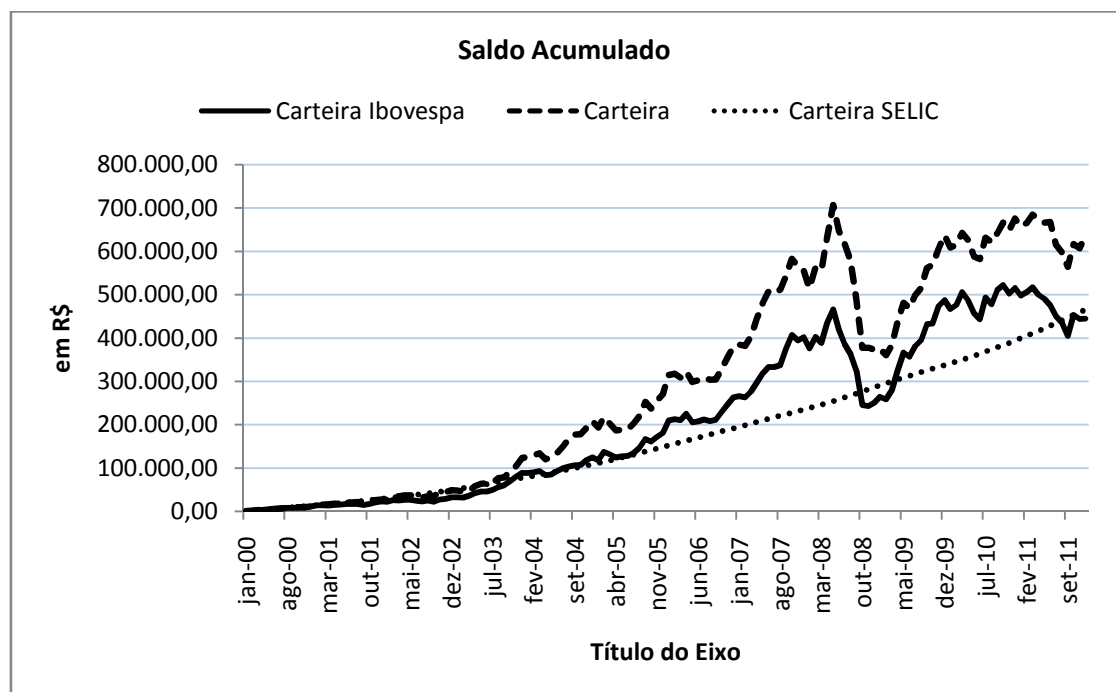


GRÁFICO 8 – Saldo acumulado da Carteira.

Fonte: Do autor.

A carteira de mercado fica abaixo da carteira Selic no final de 2008 e começo de 2009 e termina com montante inferior ao da carteira Selic.

Já a carteira de dividendos esteve sempre acima da carteira Selic.

Voltando ao conceito do CAPM, pode-se calcular o retorno mínimo exigido para a carteira:

$$r_c = r_f + \beta_c(r_m - r_f) = 0,92 \%$$

Onde:

r_f = retorno do ativo livre de risco (carteira Selic)

r_m = retorno do mercado (carteira Ibovespa)

β_c = Beta da carteira

Tem-se, portanto, que o retorno obtido 1,56 % supera o retorno mínimo exigido (0,92%).

Deve-se ter o cuidado de se observar que a comparação de carteiras de ações, sejam elas de dividendos ou uma carteira simulando o mercado (Ibovespa) com uma carteira livre de risco (taxa Selic) não leva em consideração aspectos tributários. São ativos de naturezas diferentes e que podem ter (como de fato tem, segundo Fortuna) diferentes métodos e alíquotas de tributação.

4.6 ALFA DE JENSEN

Um dos princípios básicos do CAPM é considerar o retorno de um ativo e seu risco de maneira conjunta. Assim, o desempenho de um ativo seria considerado em relação ao nível de risco que esse ativo apresenta. Com efeito, Bodie, Kane e Marcus (2010) afirmam que os métodos de avaliação de desempenho com ajuste ao risco usando o critério de variância média surgiram simultaneamente ao modelo de precificação de ativos de capital.

Apresentava-se assim, uma medida para comparação de desempenho de diversos ativos do mercado, bem como dos fundos de investimento.

Um modelo para avaliação de desempenho de uma carteira ajustado ao risco foi proposto por Jensen (1967). O índice proposto por ele deveria avaliar a

capacidade dos fundos de investimento em obter melhor desempenho com o mesmo nível de risco.

Assim, um valor positivo para alfa (α) indica que o Fundo (ou Carteira) conseguiu “bater o mercado”, isto é:

- a) Apresentando o mesmo nível de risco, obteve maior retorno, ou;
- b) Obtendo o mesmo retorno, mas com um risco menor.

Do contrário, um alfa negativo representa que o retorno obtido pelo ativo objeto de análise não compensou o maior nível de risco a que um hipotético investidor teria sido exposto.

$$\alpha_j = R_i - [R_f + \beta_{iM} \cdot (R_M - R_f)]$$

Onde:

R_i = Retorno da Carteira

R_f = Retorno da Taxa Livre de Risco

R_M = Retorno de Mercado (no caso, o Ibovespa)

β_{iM} = Beta da Carteira com relação ao mercado

Seguindo a metodologia acima descrita, a carteira de dividendos apresentou:

$$\alpha_j = 0,64\%$$

Esse valor pode ser interpretado por adição de retorno mensal com o mesmo nível de risco do Ibovespa, considerando-se na forma anual, o alfa de Jensen obtido é de 7,91%.

4.7 VARIAÇÕES DE PERÍODO

Pelos motivos já expostos, com os dados disponíveis, foi possível a montagem de uma carteira com período de análise de 12 anos, começando em 01 de janeiro de 2000 e terminando em 31 de dezembro de 2011.

Para tentar incluir alguma variabilidade no período de análise, mas mantendo-se a característica de longo prazo – requisito fundamental para uma carteira de dividendos – foram montadas adicionalmente mais duas carteiras:

- Carteira B, tendo como data inicial 01 de janeiro de 2001;
- Carteira C, tendo como data inicial 01 de janeiro de 2002.

Ambas carteiras têm como data final 31 de dezembro de 2011.

Os resultados encontrados foram bastante parecidos àqueles obtidos na Carteira de Dividendos original e podem ser observados na tabela abaixo:

	Carteira Original	Carteira B	Carteira C
Início:	01/01/2000	01/01/2001	01/01/2002
Final:	31/12/2011	31/12/2011	31/12/2011
Retorno Médio:	1,56%	1,52%	1,87%
Risco Médio:	7,22%	6,91%	7,12%
Beta:	0,83	0,82	0,88
Alpha de Jensen:	0,64%	0,49%	0,68%

TABELA 2 – Desempenho das Carteiras.

Fonte: Do Autor.

5 CONCLUSÃO

Conforme ressaltado desde a introdução deste trabalho, a proposta é a construção de um modelo com aplicação prática. Após todos os testes de comparação efetuados, pode-se concluir que quando comparado a uma carteira de mercado e para o período estudado, a estratégia proposta demonstrou-se vantajosa, ou seja, maior retorno com menor risco. O modelo construído encontraria, portanto, uma grande gama de aplicações, indo desde pessoas físicas interessadas em aplicar em ações como investidores institucionais, além de fundos de investimento em ações de longo prazo.

A fim de estudar o comportamento da carteira no longo prazo, este trabalho foi feito com o maior intervalo de tempo possível, com dados disponíveis no mercado brasileiro, porém o histórico de preços de ações no mercado brasileiro é relativamente recente. Até 1994, os números disponíveis são inviáveis para efeito de comparação devido a um cenário de hiperinflação.

Partindo-se de 1994 e avançando até 2011, tem-se 17 anos de dados disponíveis, o que pode ser considerado como um histórico de preços pequeno para medir comportamentos de longo prazo.

Devido à metodologia utilizada, de acompanhar as ações por um longo período, na fase final da carteira, esta era composta por 33 ativos, o que pode ser considerado como um número grande de ações. Tal fato é percebido nos gráficos de desempenho, tanto de risco quanto de retorno. A carteira passa a se comportar de maneira muito similar ao Ibovespa. Este fator poderá ser eliminado no futuro quando se dispor de um histórico de preços maior e com uma metodologia que incorpore um critério para venda de ações de modo a não aumentar demasiadamente o número total de ações na carteira. Ter-se-ia assim um período de “maturação” suficiente para o investimento – 10 anos – e ter-se-ia a compra e venda de ações.

Com a estabilidade relativa dos preços (considerando-se afastado o cenário de hiperinflação) ter-se-ão mais dados para pesquisas posteriores em que os resultados obtidos poderão confirmar ou refutar o desempenho do modelo apresentado.

Utilizando os princípios contidos neste trabalho (dividendo como principal critério para escolha de ações), outras variantes poderão ser construídas. Pode-se, por exemplo, alterar o prazo de análise, o prazo de manutenção do ativo e os parâmetros utilizados, dentre eles o índice de liquidez, tamanho da empresa etc. Poder-se-ia ainda alterar os limites de concentração por setor (neste caso, 25%). Essas variações testariam com maior rigor a robustez do modelo apresentado.

Sugere-se para estudos futuros calcular de forma separada o retorno das carterias. Pode-se, dessa forma, dividir-se os retornos obtidos em: (i) dividendos recebidos; (ii) resultado obtido com a valorização no preço dos ativos, a fim de melhor comparação.

Procurou-se elaborar uma metodologia da maneira mais simplificada para ser aplicada também por pessoas físicas. Para pesquisas futuras, no entanto, poderiam ser aplicados outros critérios de análise para ações que tornariam o modelo, possivelmente, mais completo. Poder-se-ia pensar, por exemplo, em fatores fundamentalistas como apoio na escolha de ações, além dos dados quantitativos, pois segundo Graham e Dodd (2009), um investimento seria uma operação que pode ser justificada quantitativa e qualitativamente. Um dos aspectos qualitativos que poderia ser levado em consideração é a análise da política de dividendos das empresas em busca de alterações. Assim, ao analisar o fluxo quantitativo de dividendos pagos no passado (um dos critérios de filtro para escolha de ações) seria examinado o comportamento deste fluxo em face à política de dividendos da empresa. Os dividendos percebidos seriam, assim, reflexo unicamente dos resultados da empresa e não de mudanças em sua política de distribuição de dividendos.

REFERÊNCIAS

ALDRIGHI, D. M.; MILANEZ, D. Y. Finança comportamental e a hipótese dos mercados eficientes. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 41-72, jan./abr. 2005.

ARNOTT, R. D.; ASNESS, C. S. Surprise! Higher dividends=higher earnings growth: covering companies in the S&P 500 from 1946 to 200. **Financial Analysts Journal**, Charlottesville, v. 59, n. 1, p. 70-87, Jan./Fev. 2003.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G.; ARAUJO, A. M. P. de. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. **Revista de Administração**, São Paulo, n. 1, p. 72-83, jan./fev./mar. 2008.

BODIE, Z.; KANE, A., MARCUS, A. J. **Investments**. Tradução de Suely Sonone Murai Cuccio. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

BORGES, M. R. Is the Dividend Puzzle Solved? School of Economics and Management, Department of Economics, Working Papers 38/2008/DE/CIEF. Lisbon, 2008. Disponível em: <<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/2362/1/wp382008.pdf>>. Acesso em: jan. 2013.

BRASIL. **Lei 10.303**, de 31 de outubro de 2001. Altera e acrescenta dispositivos na Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que dispõe sobre as Sociedades por Ações, e na Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, que dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10303.htm>. Acesso em: ago. 2012.

BRIGHAM, E. F.; GAPENSKI, L. C. **Financial management: theory and practice**. 8th ed. New York: The Dryden Press, 1997.

BUENO, A. F. Os dividendos como estratégia de investimento em ações. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 13, n. 28, p. 39-55, jan./abr. 2002.

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

ECONOMATICA. c2012. Disponível somente para assinantes. Acesso entre Set. 2012 e Jan. 2013.

ELTON, E. J. et al. **Moderna teoria de carteiras e análise de investimentos**. Tradução Helga Hoffmann. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FAMMA, E. F. Efficient capitalmarkets: A review of theory and empirical work. **Journal of Finance**, v. 25, p. 383-417, May 1970.

_____; FRENCH, K. R. Dividend yields and expected stock returns. **Journal of Financial Economics**, Chicago, v. 22, p. 26-39, Oct. 1988.

FORTI, C. A. B.; SANTIAGO, F. M. P.; SANTIAGO, W. P. **Hipótese da eficiência de mercado**: um estudo exploratório no mercado de capitais brasileiro. Revista Gestão & Regionalidade, São Caetano do Sul, v. 25, n. 75, p. 45-56, set./dez. 2009.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro**: produtos e serviços. 18. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

GORDON, M. J. Optimal Investment and financing policy. **Journal of Finance**, [S.l.], v. 18, n. 2, p. 264-272, May 1963.

GRAHAM, B. **The intelligent investor**. New York: Harper Collins, 1949.

GRAHAM, B.; DODD, D. L. **Security analysis**: principles and technique. 6. ed. New York: McGrawth Hill, 2009.

HAMMAN, W. D.; JORDAAN, A. C.; SMIT, E. V.F. M. Earnings changes: A random walk? Some South African evidence. **Investment Analysts Journal**, Cidade do Cabo, Africa do Sul, n. 41, p. 49-56, Winter 1995.

JENSEN, M. C. The performance of mutual funds in the period 1945-1964, Harvard Business School; Social Science Electronic Publishing (SSEP), Inc.; National Bureau of Economic Research (NBER); European Corporate Governance Institute (ECGI), May 1, 1967. **Journal of Finance**, [S.l.], v. 23, n. 2, p. 389-416, 1967.

KRUGMAN, P. **Dow 36,000**: How Silly is it?, The Official Web Page of Paul Krugman, nov. 2010. Disponível em: <<http://web.mit.edu/krugman/www/dow36K.html>>. Acesso em: jan. 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LICHTENFELD, M. **Dividend Aristocrats**: the most profitable force in the universe. Disponível em: <http://www.investментu.com/2012/March/dividend-aristocrats.html>. Acessado em Outubro de 2012.

LINTNER, J. Dividends, earnings, leverage, stock prices, and the supply of capital to corporations. **Review of Economics and Statistics**, Cambridge, MA, p. 243-269, Aug. 1962.

_____. The valuation of risk assets and selection of risky investmentes in stock portfolios and capital budgets. **Review of Economics and Statistics**, Cambridge, MA, v. 47, n.1, p. 13-37, Feb. 1965.

LITTLE. I. M. D. Higgedly piggledy growth. **Bulletin of the Oxford University Institute of Economics & Statistics**, Oxford, v. 24, n. 4, p. 387-412, Nov. 1962.

MALKIEL, B. G. **A Random Walk down the Wall Street**: the time tested strategy for successful investing. Nova Iorque: W.W. Norton and Company Inc., 1973.

_____. Efficient market hypothesis. In: NEWMAN, P.; MILGATE; M.; EATWELL, J. (Ed.). **The new Palgrave dictionary of Money and Finance**. London: Palgrave Macmillan, 1992. p. 739-744.

MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, [S.I.], v. 7, n. 1, p. 77-91, Mar. 1952.

MAYO, H. B. **Investments**: an Introduction. 5th ed. Filadelfia: Thomson South-Western, 1997.

MERTON, R. On market timing and investment performance. I. An equilibrium theory of value for market forecasts. **Journal of Business**, Chicago, IL, v. 54, n. 3, p. 363-406, July 1981.

MILLER, M. H. **Do Dividends really matter?** The University of Chicago Graduate School of Business, Selected Paper 57, Sept. 2006. Disponível em: <<http://income1.org/d/do-dividends-really-matter-ebook-e440.html>>. Acesso em: jan. 2013.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. **Journal of Business**, Chicago, IL, v. 34, n. 4, p. 411-433, Oct. 1961.

MOSSIN, J. Equilibrium in a capital asset market. **Econometrica**, publicação da The Econometric Society, Filadelfia, PA, v. 34, n. 4, p. 768-783, Oct. 1966. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/1910098?uid=3737664&uid=2134&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21102985593547>>. Acesso em: jan. 2013.

NIEDERHOFFER; R. Earnings changes, analysts forecasts and stock prices. **Financial Analysts Journal**, Charlottesville, v. 28, n. 3, p. 65-71, May/June 1972.

O'HIGGINS, M. B. **Beating the Dow**. With John Downes. New York: Harper Collers Publishers Inc., 2000.

RADCLIFFE, R. C. **Investment**: concepts, analysis, strategy. 5th ed. New York: Addison-Wesley Educational Publishers Inc., 1996.

RIDGEWORTH INVESTMENTS. **The value of the dividend Investing**. Mar. 2009. Disponível em: <<https://www.ridgeworth.com/news-insights/ridgeworth-research#2009>>. Acesso em: ago. 2012.

ROSS, S. A. The determination of financial structure: the incentive signalling approach. **The Bell Journal of Economics**, Santa Monica, CA, v. 8, n. 1, p. 23-40, 1977.

SCHNEIDER, C. S. S. **Avaliação do desempenho de carteira de ações baseadas em dividendos para composição de poupança para aposentadoria**. 2009. 86 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Administração)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/18148>>. Acesso em: jan. 2013.

SCHROEDER, A. **The snowball**. Nova Iorque: Bantam Bell, 2008.

SHARPE, W.; GORDON, A. J.; BAILEY, J. V. **Investments**. 5th ed. Washington: Prentice Hall, Inc., 1995.

_____. Capital asset prices: a theory of market equilibrium. **Journal of Finance**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 425-442, Sept. 1964.

SHEPICH, S. F. **Dividend investing in a bear market**. Ameriprise Financial, Apr. 2009. Disponível em: <<http://dividendsvalue.com/wp-content/Misc/Dividend%20Investing%20in%20a%20Bear%20Market%20AMP%204-15-09.pdf>>. Acesso em: jan. 2013.

SHILLER, R. J. Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends. **The American Economic Review**, Nashville, v. 71, n. 3, p. 421-436, June 1981.

SIEGEL, J. J. **The Future of investors**: why the tried and why the triumph over the bold and over the new. New York: Crown Publishing Group, 2005.

SIMONASSI, A. G. Estimando a taxa de retorno livre de risco no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: ANPEC, 2006. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/1544>>. Acesso em: jan. 2013.

STANDARD & POORS. **Standard&Poors Dividend Aristocrats Methodology**. The McGraw-Hill Companies, Jun. 2012. Disponível em: <<http://www.spindices.com/indices/strategy/sp-500-dividend-aristocrats>>. Acesso em: jan. 2013.

THE ECONOMIST. **Divvying up returns**: investors should pay more attention pay more attention to dividends. Sept. 2010. Disponível em: <<http://www.economist.com/node/16945063>>. Acesso em: 12 abr. 2012.