

# ESTRATÉGIAS DE VALOR E DE CRESCIMENTO EM AÇÕES NA BOVESPA: UMA ANÁLISE DE SETE INDICADORES RELACIONADOS AO RISCO\*

## VALUE AND GROWTH STRATEGIES IN BOVESPA STOCKS: AN ANALYSIS OF SEVEN RISK INDICATORS

LUCIANO ROSTAGNO

Doutorando em Economia Aplicada e Estatística  
na University of Nevada – Reno  
E-mail: lrostagno@cabnr.unr.edu

RODRIGO OLIVEIRA SOARES

Professor Adjunto do Curso de Mestrado em Ciências Contábeis  
do Centro de Ciências Econômicas  
da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – RS  
E-mail: rosoares@unisinos.br

KARINA TALAMINI COSTA SOARES

Professora Assistente do Departamento de Ciências Contábeis  
do Centro de Ciências Econômicas  
da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – RS  
E-mail: ksoares@unisinos.br

### RESUMO

Este trabalho procurou investigar aspectos referentes ao risco nas estratégias de investimento envolvendo ações de valor e crescimento na Bovespa. Foram utilizados, na ordenação dos *portfolios*, seis indicadores de mercado capazes de identificar ações de valor negociadas no período compreendido entre dezembro de 1994 e abril de 2003. A avaliação do risco foi feita através da utilização de sete parâmetros. Também foi utilizada a abordagem de Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), que consiste na verificação dos retornos relativos de curto prazo envolvendo as duas estratégias. Os principais resultados apontaram que as estratégias de valor formadas a partir da variável fundamentalista lucro/preço apresentaram retornos consistentemente maiores em relação às de crescimento. Quanto à análise do risco, o indicador liquidez foi capaz de justificar, com significância estatística, o maior retorno nas estratégias de valor. Por sua vez, a análise do índice de Sharpe para todos os parâmetros de ordenação dos *portfolios* demonstrou um maior prêmio por unidade de risco para as estratégias de valor, em relação às de crescimento.

**Palavras-chave:** Estratégias de investimento; Carteiras de valor e crescimento; Parâmetros de risco; Análise de risco.

### ABSTRACT

*This paper aims to investigate risk-related aspects of investment strategies involving value and growth stocks at Bovespa. To assemble the portfolios, we used six market indicators capable of identifying value stocks traded in the period from December 1994 to April 2003. The risk analysis was conducted using seven parameters. We also included Lakonishok, Shleifer, and Vishny's (1994) risk approach, which consists of verifying short-term relative returns involving both strategies. The main results show that value strategies involving the fundamental variable earnings/price present consistent higher returns than growth strategies. Concerning risk analysis, the liquidity index was capable of rationalizing, with statistical significance, the higher returns attained by value strategies. On the other hand, the Sharp index analysis, applied in all parameters used to assemble the portfolios, shows a greater premium per unit of risk for value strategies in comparison with growth strategies.*

**Keywords:** Investment Strategies; Growth and Value Portfolios; Risk Parameters; Risk Analysis.

Recebido em 21.04.2006 • Aceito em 21.08.2006 • 2ª versão aceita em 24.10.2006

\* Artigo originalmente apresentado no 3º Encontro Brasileiro de Finanças, São Paulo-SP, 2003.

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos pilares fundamentais da teoria financeira é a relação entre risco e retorno, de acordo com a qual é esperado, para um ativo, retorno condizente com o seu risco. Tal relação serve como base para os principais modelos de precificação de ativos, com destaque para o modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) que ocupa, segundo Costa Jr. e Neves (2000), um lugar fundamental entre os modelos de precificação.

Um ponto central do CAPM, de acordo com Fama e French (1992), é que a carteira de mercado é eficiente, no sentido preconizado pelo modelo de Markowitz. Os mesmos autores afirmam que a eficiência do *portfolio* de mercado implica que os retornos esperados dos ativos são uma função linear positiva de seus betas (que é a inclinação da regressão do retorno de um título sobre o retorno de mercado), e que o beta de mercado é suficiente para descrever os retornos esperados.

Entretanto existem estudos que revelam aspectos contraditórios às predições do CAPM<sup>1</sup>. Particularmente, no que diz respeito à relação entre risco e retorno, têm sido verificadas inconsistências entre os dados empíricos e as predições teóricas. Tal descolamento entre a realidade dos mercados e o CAPM conduz a dois tipos de questionamentos acerca de tal modelo: o da crítica a toda a teoria, nos moldes realizados por Haugen (1995) e Haugen e Baker (1996), que propuseram que as predições sobre o retorno das ações sejam realizadas com base somente em modelos estatísticos, sem um embasamento na teoria econômica e o da crítica a elementos existentes nos modelos atuais, em que se inclui o CAPM, sem que seja descartada a teoria econômica subjacente. Esse último caminho tem sido seguido por diversos autores [MERTON (1973); FAMA e FRENCH (1993; 1995; 1996; 1998), Ball, Kothari e Shanken (1995)] que vêm buscando encontrar fatores capazes de capturar o risco de forma mais efetiva do que o beta do CAPM, ou mesmo que complementem esse último num modelo multifatorial, capaz de explicar melhor as questões que têm sido levantadas.

Uma vertente de estudos que vem explorando as contradições entre o CAPM e os dados empíricos é a que bus-

ca analisar os retornos de diferentes *portfolios* de ações, formados com base em estratégias de valor e de crescimento. Tal vertente tem como base o trabalho de Fama e French (1992), que formaram carteiras com base em variáveis fundamentalistas, separando *portfolios* de valor dos de crescimento de acordo com tais variáveis. Os resultados encontrados pelos autores apontaram a relação valor patrimonial da ação/preço (VPA/P) e o indicador tamanho<sup>2</sup> como estatisticamente significantes para a explicação das variações dos retornos das ações. Fama e French (1992) sugerem que o beta, então, não estaria mensurando o risco como prediz o CAPM, aderindo, portanto, à corrente que questiona o modelo de precificação, e não a relação risco-retorno.

Estudos no mercado brasileiro (MESCOLIN, BRAGA e COSTA JR., 1997; MELONE JR., 1999; RAMOS, PICANÇO e COSTA JR., 2000; RODRIGUES, 2000; COSTA JR. e NEVES, 2000; BRAGA e LEAL, 2002; ROSTAGNO, SOARES e SOARES, 2005) têm confirmado a superioridade da estratégia de valor em relação às de crescimento. Entretanto, tais estudos diferem na análise do risco. Enquanto Costa Jr. e Neves (2000), Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000) utilizam o beta como medida do risco, Braga e Leal (2002) realizaram uma análise baseada no índice de Sharpe.

Este artigo busca analisar, através de sete indicadores, o risco dos *portfolios* de valor e crescimento no Brasil, no período compreendido entre dezembro de 1994 e abril de 2003. O objetivo é o de verificar se medidas alternativas de risco podem ser capazes, consideradas de forma isolada, de justificar o maior retorno das ações de valor em relação às de crescimento. O trabalho divide-se da seguinte forma: primeiramente, são revistos aspectos de estudos internacionais relativos ao tema em questão. Alguns estudos realizados no mercado brasileiro são, então, relatados. Posteriormente, são detalhados o método e a amostra utilizados no presente estudo, para finalmente serem apresentados os resultados e tecidas algumas considerações finais.



## 2 AÇÕES DE VALOR E DE CRESCIMENTO

Fama e French (1992), como citado anteriormente, realizaram um trabalho seminal em termos de sistematização das diferenças entre ações de valor e de crescimento. Os autores estudaram todas as ações de empresas não-financeiras negociadas em três Bolsas de Valores nos Estados Unidos: NYSE, AMEX e NASDAQ, no período de 1963 a 1990. No estudo, os autores ordenaram, periodicamente, as ações em relação às dimensões valor patrimonial por ação/preço unitário da ação (VPA/P) e lucro/preço da ação (L/P), formando 10 *portfolios*, em que o primeiro deles con-

tinha as ações com maior valor das dimensões utilizadas para o ordenamento (ações de valor) e o *portfolio* de número 10, as de menor valor para as mesmas dimensões (ações de crescimento). O objetivo foi o de acompanhar o desempenho dessas 10 carteiras, comparar as diferenças dos retornos alcançados pelos *portfolios* de valores extremos (números 1 e 10) e verificar se as dimensões utilizadas para a formação das carteiras de ações apresentavam relação com os seus retornos futuros e risco. Os resultados apontaram que as ações de valor proporcionam retornos

1 Exemplos são Roseff e Kinney (1976), French (1980), Basu (1983), De bondt e Thaler (1985), Jegadeesh e Titman (1993), Haugen e Baker (1996).

2 Como *proxy* para tamanho os autores utilizaram a capitalização de mercado da empresa.

médios anuais superiores aos das ações de crescimento e menor beta. Entre as ações de valor, o maior desempenho foi observado para as ações de maior razão VPA/P.

Um estudo similar ao de Fama e French (1992) envolvendo seis países (Estados Unidos, Alemanha, França, Reino Unido, Japão e Suécia), foi realizado por Capaul, Rowley e Sharpe (1993), durante o período de janeiro de 1981 a junho de 1992. O trabalho em questão confirma os resultados obtidos previamente em todos os países. Neste estudo, que utilizou o índice de Sharpe como medida de risco, as ações de valor (ações com maior razão VPA/P) também apresentaram maior retorno e menor risco em relação às ações de crescimento (ações com menor razão VPA/P).

Buscando avaliar o desempenho das ações de valor e de crescimento ao redor do mundo, Fama e French (1998) selecionaram treze países (Estados Unidos, Japão, Reino Unido, França, Alemanha, Itália, Holanda, Bélgica, Suíça, Suécia, Austrália, Hong Kong e Singapura) e construíram *portfolios* com base nas variáveis: VPA/P, L/P, FC/P (Fluxo de caixa/preço) e DIV/P (*dividend yield*) durante o período de 1975-1995. Os autores utilizaram um modelo com dois fatores (o beta e mais um fator baseado no prêmio das ações de valor em relação às de crescimento) para buscar explicar os retornos das ações. Mais uma vez as ações de valor superaram as ações de crescimento em todas as dimensões quanto à rentabilidade oferecida. As ações de valor selecionadas a partir da razão VPA/P ofereceram retornos superiores aos das ações de crescimento em doze dos treze países, denotando a presença de prêmio de valor também em mercados emergentes. O *portfolio* global construído com ações de maior razão VPA/P ofereceu retorno anual médio superior em 7,68% ao *portfolio* de caráter oposto.

Adicionalmente, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) procuram evidenciar a influência de outras medidas de valor além da razão VPA/P, também caracterizadoras das ações de valor, nos retornos das ações. Eles afirmam que, apesar do bom desempenho das carteiras selecionadas a partir da razão VPA/P, essa não se apresenta como uma variável pura, relacionada unicamente às características reveladoras das perspectivas econômicas das empresas, e, portanto, pode distorcer avaliações. A explicação, segundo os autores, é que a razão VPA/P esconde muitos fatores distintos, que podem levar a interpretações similares para diferentes empresas. Por exemplo, um baixo valor para essa razão pode descrever, igualmente, uma empresa com muitos ativos intangíveis e uma empresa com várias oportunidades atrativas de crescimento. A seleção dos *portfolios* para o estudo foi feita, então, com o acréscimo das variáveis fluxo de caixa/preço e taxa média de crescimento das vendas, além dos indicadores estudados por Fama e French (1992). As carteiras foram mantidas constantes pelo período de cinco anos. Os resultados demonstram que as ações de valor selecionadas a partir das variáveis acrescidas também apresentam retornos superiores em relação às ações de crescimento. O desempenho dentre os diversos *portfolios* das ações de valor, no entanto, foi aproximadamente o mesmo para os indicadores utilizados. Os

autores testaram, também, as diferenças relativas entre os *portfolios* de valor e crescimento em períodos menores de tempo. O objetivo foi o de testar a premissa de que, se há um risco que justifique o maior retorno das estratégias de valor em relação às de crescimento, em alguns momentos as últimas deverão apresentar um retorno superior ao das primeiras. Os resultados não apontaram maior risco para as estratégias de valor em relação às de crescimento.

Como pode ser visto através dos estudos apresentados, a superioridade dos retornos oferecidos pelas ações de valor diante das ações de crescimento é um fenômeno observado em diversos países, em diferentes períodos. As explicações para a ocorrência de tal fenômeno, entretanto, não são tão evidentes, não existindo consenso entre os pesquisadores. Para Fama e French (1993, 1995, 1996 e 1998), o retorno diferencial relativo entre as ações de valor e de crescimento pode ser explicado como um prêmio pelo risco não capturado pelo CAPM. Dessa forma, a crítica recai sobre a capacidade explicativa do beta do CAPM. Entretanto, em outros estudos (LAKONISHOK, SHLEIFER e VISHNY (1994), HAUGEN (1995), HAUGEN e BAKER (1996) e LA PORTA, LAKONISHOK, SHLEIFER e VISHNY (1997)) argumenta-se que a explicação envolvendo o prêmio de risco para a diferença dos retornos entre as ações de valor e de crescimento são pouco evidentes e inconsistentes. Para esses autores, fatores comportamentais e institucionais podem exercer um papel importante na justificativa de tal fenômeno. O comportamento de precificação de ações baseado em indicadores passados ignora a tendência de reversão à média, fazendo com que haja supervalorização das ações de crescimento e subvalorização das ações de valor. Assim, as ações de valor apresentam retornos superiores às ações de crescimento devido às expectativas equivocadas dos investidores sobre os resultados futuros das empresas.

Dessa forma, Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), Haugen (1995) e Haugen e Baker (1996) afirmam que a atitude do mercado de subavaliar as ações de valor (ações com perspectivas futuras abaixo da média) e superavaliar as ações de crescimento (ações com perspectivas futuras acima da média), é a responsável pelo prêmio dos retornos médios da estratégia de valor. Para eles, os erros na precificação das ações causam distorções nos modelos baseados nos retornos realizados, podendo provocar confusões sobre a verdadeira natureza da relação entre risco e retorno esperado.

## 2.1 Estudos no Mercado Brasileiro

Alguns estudos no mercado brasileiro apresentam resultados semelhantes quanto ao maior retorno de carteiras formadas por ações de valor, em relação àquelas formadas por ações de crescimento. Entretanto, os resultados diferem quanto às análises do risco nos *portfolios* estudados.

Mescolin, Braga e Costa Jr. (1997) buscando verificar se, à semelhança do trabalho de Fama e French (1995), os *portfolios* formados por ações de valor possuem maior retorno e menor risco que aqueles formados por ações de

crescimento, estudaram, no mercado brasileiro, a relação risco-retorno entre carteiras de ações de valor e crescimento, negociadas na Bovespa, e classificadas anualmente de acordo com os índices VPA/P, lucro por ação/preço (LPA/P) e *dividend yield* (DIV/P), durante o período de jan/86 a jun/96. Os autores concluem pela contradição entre os resultados e o CAPM, pois foram construídos dois *portfolios* com retornos diferentes e, ao mesmo tempo, com riscos similares. Dessa maneira, os resultados encontrados pelos autores vão ao encontro aos de Fama e French (1995). Quanto aos *portfolios* formados a partir do índice L/P e *dividend yield* os resultados são condizentes com a teoria uma vez que as ações com maior retorno apresentaram maior risco, medido pelo beta. Entretanto, para carteiras classificadas através do índice *dividend yield*, as ações de valor apresentaram desempenho e betas superiores, relativamente às de crescimento, enquanto para carteiras classificadas de acordo com o índice P/LPA ocorreu o oposto. É importante ressaltar o caráter exploratório do estudo, que não apresentou qualquer teste de significância estatística dos resultados.

Com o objetivo de testar a capacidade do coeficiente beta quanto à explicação dos retornos das ações no Brasil, Mellone Jr. (1999) testou, inicialmente, a existência de uma relação linear positiva entre o beta e o retorno de 233 ações negociadas na Bovespa no período entre janeiro de 1994 e agosto de 1998, não encontrando a relação predita pelo CAPM. O autor testou, também, através de um modelo multifatorial, a explicação do retorno através de quatro variáveis fundamentalistas em combinação com o beta. As variáveis testadas foram: tamanho (patrimônio líquido); alavancagem financeira; índice lucro/preço e valor patrimonial sobre o valor de mercado. Os resultados apontaram as variáveis L/P e VPA/P como relevantes para a explicação dos retornos das ações, estando de acordo com os resultados de Fama e French (1992).

Rodrigues (2000), num estudo em que foram examinadas 180 ações negociadas na Bovespa, no período de 06/1991 a 05/1999, buscou verificar a existência do efeito valor e do efeito tamanho como determinantes do risco das ações. O autor utilizou um modelo de regressão múltipla com dois fatores além do prêmio pelo risco do CAPM tradicional. Os fatores utilizados foram o prêmio da carteira de maior valor patrimonial em relação à de menor valor patrimonial, e o prêmio da carteira de maior valor para a relação valor contábil/valor de mercado. As carteiras, formadas com base nos dois fatores descritos foram rebalanceadas ano a ano, sendo o ponto de corte das carteiras o primeiro e o último quartil. Como resultados o autor aponta que a estrutura do CAPM não é suficientemente adequada para se explicar as variações dos retornos das ações. No modelo multifatorial os dois fatores adicionais contribuíram para tal explicação. Por outro lado, foi constatada a superioridade das estratégias baseadas em ações de valor em relação

às ações de crescimento. Entretanto, há que se ressaltar que tal retorno maior para as carteiras de valor foi justificado por um maior risco (maior beta e desvio-padrão).

Costa Jr. e Neves (2000) buscaram verificar a existência de outras variáveis – capitalização de mercado, índice preço/lucro e índice valor patrimonial da ação/preço da ação – além do beta, como fatores explicativos dos retornos das ações. O período do estudo foi de janeiro/86 a fevereiro/96 e a amostra foi composta por 117 ações negociadas na Bovespa. Foram formadas carteiras ordenadas através dos índices P/L, capitalização de mercado, VPA/P, sendo que as carteiras foram rebalanceadas a cada ano. O estudo apontou uma relação negativa entre a rentabilidade média das carteiras e as variáveis índice P/L e capitalização de mercado. Quanto ao VPA/P a relação encontrada foi positiva. Finalmente, os autores concluíram que, apesar da contribuição de tais variáveis para a explicação do retorno das ações, foi o coeficiente beta que apresentou o melhor poder de explicação.

Um teste da existência da *golden opportunity*<sup>3</sup> no mercado brasileiro foi empreendido por Ramos, Picanço e Costa Jr. (2000) que replicaram o estudo realizado por Haugen (1995), o qual encontrou evidências contrárias à teoria de eficiência de mercado. Para tanto os autores utilizaram dados das ações de empresas listadas na Bovespa de 1989 a 1994, excluindo as empresas financeiras. Foram construídos *portfolios* ordenados com base na variável VPA/P, classificando os 20% das ações com maior razão como ações de valor e os de menor razão como ações de crescimento. Os resultados confirmam indícios da existência da *golden opportunity*, uma vez que as ações de valor apresentaram maior retorno e menor risco, medido pelo beta. Entretanto a significância estatística dos resultados foi baixa.

Por sua vez, Halfeld e Procianny (2000) testaram carteiras formadas mensalmente a partir de diversas variáveis fundamentalistas no mercado brasileiro, no período compreendido entre janeiro de 1992 e junho de 1998. Os resultados apontaram uma superioridade dos retornos das carteiras de valor, verificando também que no período anterior à crise do México, de 1995, o beta das carteiras de valor indicava um menor risco em relação às de crescimento. No período total da análise, o beta não foi capaz de explicar os retornos futuros das ações.

Braga e Leal (2002) testaram o índice de Sharpe para os *portfolios* de valor e de crescimento. Os autores constataram evidências significativas de um maior prêmio por unidade de risco nas carteiras de valor. Os resultados encontrados levaram os autores a sugerir que o prêmio por risco das ações com alto VPA/P em relação às ações com baixo VPA/P deva ser considerado nos modelos de precificação no Brasil.

Rostagno, Soares e Soares (2005) analisaram o desempenho de *portfolios* formados de acordo com quatro diferentes variáveis fundamentalistas, e três diferentes

3 Haugen (1995) denomina *golden opportunity* a possibilidade de alta rentabilidade com baixo risco, a curto prazo.

valores para os percentuais na formação dos *portfolios* de valor e crescimento. Também foram testados diferentes períodos para a reordenação das carteiras (1, 2, 3 e 6 anos). Quanto ao risco, foi efetuado o teste de diferença dos betas médios dos *portfolios* formados. Adicionalmente foi feita a verificação da proposição de Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), de que ações menos arriscadas devem superar, em termos de retorno, as ações com maior risco em determinados momentos ao longo de um período extenso, principalmente em situações de turbulência na economia. Para tanto, foi verificado o primeiro semestre de 1999, quando ocorreram mudanças nas regras do câmbio e uma maxidesvalorização do real. Os principais resultados apontaram retornos maiores para os quatro parâmetros de valor testados, com destaque para o VPA/P e L/P. Os autores constataram, ainda, um beta médio

maior para as carteiras de valor, em relação às de crescimento, contrariando as previsões do CAPM. Também os testes envolvendo a análise da variação dos retornos em momentos de turbulência indicaram um menor risco para a estratégia de valor. Os autores concluem que os resultados apresentados sugerem a existência da “*golden opportunity*” no mercado de capitais brasileiro.

Como pode ser visto, os estudos realizados no mercado brasileiro conduzem a diferentes resultados e a maioria apresenta resultados que contradizem as previsões do CAPM<sup>4</sup>. Este estudo visa lançar uma análise mais ampla envolvendo o risco das ações de valor e crescimento, buscando contribuir para o preenchimento de lacunas com relação às estratégias de investimento em ações no mercado brasileiro.



### 3 O MÉTODO

Os procedimentos metodológicos adotados seguiram a lógica apresentada em Fama e French (1992). A seguir, são descritos tais procedimentos, bem como os critérios para a amostragem utilizados neste estudo.

#### 3.1 Procedimentos Metodológicos Adotados

Neste estudo, foram adotados os procedimentos metodológicos apresentados por Fama e French (1992). O primeiro passo deste estudo consistiu na formação dos *portfolios* de valor e crescimento. Para tanto, a amostra para cada ano e para cada medida de valor adotada, foi dividida em quatro grupos de igual tamanho<sup>5</sup> (quartis). Em suma, os *portfolios* de valor e crescimento podem ser definidos da seguinte forma:

- Carteiras das ações de valor: composto pelas ações que, ordenadas de acordo com determinada medida de valor, localizam-se no extremo superior da classificação (25% das ações).
- Carteiras das ações de crescimento: composto pelas ações que, ordenadas de acordo com determinada medida de valor, localizam-se no extremo inferior da classificação (25% das ações).

Além desses, foram computados, também, os *portfolios* intermediários, ou seja, aqueles que se localizam na região central da classificação. Esses *portfolios* foram, igualmente, compostos com aproximadamente 25% das ações do total da amostra para cada ano. As carteiras vizinhas às de valor foram denominados como *portfolios* intermediários altos, enquanto que aquelas vizinhas aos *portfolios* de

crescimento foram chamadas de *portfolios* intermediários baixos. Dessa forma, para cada ano e para cada medida de valor adotada foram formados quatro *portfolios* diferentes.

Para a classificação das ações foram utilizadas cinco diferentes medidas de valor, sendo cada uma delas aplicada separadamente, não havendo, portanto, qualquer combinação entre elas para determinar a ordenação dos *portfolios*. A descrição e a forma como foram obtidas as medidas de valor adotadas são apresentadas a seguir:

- 1) Índice valor contábil/valor de mercado da ação: valor patrimonial por ação dividido pelo preço da ação (doravante referida neste texto como VPA/P).
- 2) Índice lucro/preço: lucro líquido por ação dividido pelo valor de mercado da ação (doravante referida neste texto como L/P).
- 3) Índice dividendos/preço: total de dividendos distribuídos no ano dividido pelo valor de mercado da ação (doravante referida neste texto como DIV/P).
- 4) Índice vendas/preço: receita operacional líquida por ação dividido pelo valor de mercado da ação (doravante referida neste texto como V/P).
- 5) Índice EBITDA/preço: lucro operacional próprio mais depreciação e amortização dividido pelo valor de mercado da ação (doravante referida neste texto como EBITDA/P).
- 6) Capitalização de mercado: preço de fechamento, no mês, da ação, vezes o número de ações em circulação.

Todas as medidas de valor foram tomadas em dólar americano<sup>6</sup>, sendo referentes aos meses de dezembro que antecederam à formação das carteiras (ano t-1). Assim, para um

4 Dentre os estudos consultados, apenas Rodrigues (2000) verificou maior risco, medido pelo beta, para as estratégias vencedoras (de valor).

5 Quando o número de itens da amostra não era divisível por 4, foram compostos, aleatoriamente, grupos com um componente a mais. Assim, quando a amostra era composta de 91 ações, por exemplo, foram compostos 3 grupos de 23 ações e um grupo com 22 ações.

6 A utilização dos retornos em dólar objetivou o teste da variação das carteiras de valor e crescimento em situações de turbulência no mercado, sugerido por Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994). Como a situação de turbulência testada está relacionada a momentos de desvalorizações cambiais, a mensuração dos retornos em dólar pode capturar a variação real dos retornos das carteiras testadas.

dado ano, os dados contábeis necessários à composição das medidas de valor, utilizadas para a formação dos *portfolios* de ações, foram obtidos a partir das demonstrações contábeis divulgadas no final do ano anterior, assim como as informações de mercado componentes dos indicadores de valor e crescimento, através da cotação de fechamento das ações em dezembro do ano precedente. Já o retorno oferecido pelas ações componentes dos *portfolios* envolveu a cotação de fechamento dessas em junho dos dois anos subsequentes ao cômputo das medidas de valor (anos  $t$  e  $t+1$ ), com exceção apenas para o último ano do período de estudo (2003), no qual se tomou a cotação de fechamento em abril (último mês com disponibilidade das cotações). Por exemplo, para montagem dos *portfolios* em junho do ano de 1995, utilizaram-se os valores contábeis e de mercado das empresas de dezembro de 1994. Já para determinar o retorno oferecido por cada *portfolio*, utilizaram-se as cotações de fechamento das ações nos meses de junho de 1995 e junho de 1996. Esse procedimento, adotado por Fama e French (1992), justifica-se pela garantia de que todas as informações contábeis das empresas no ano anterior, estejam disponíveis aos investidores no momento da seleção das carteiras. Essa defasagem de seis meses parece razoável para garantir tal cenário no Brasil.

Após a formação dos *portfolios*, prosseguiu-se, então, com o cômputo da taxa de retorno anual alcançada por cada ação componente dos respectivos *portfolios*. Os retornos foram tomados pressupondo capitalização discreta, seguindo a seguinte equação:

$$R_{j,t} = (P_{j,t+1} - P_{j,t})/P_{j,t}$$

Em que:

$R_{j,t}$  é o retorno total da ação  $j$ , no ano  $t$ ;  $P_{j,t+1}$  é a cotação de fechamento da ação  $j$ , no mês de junho do ano  $t+1$ , ajustada a dividendos e outros proventos;  $P_{j,t}$  é a cotação de fechamento da ação  $j$ , no mês de junho do ano  $t$ , também ajustada a dividendos e outros proventos.

De posse dos retornos individuais das ações componentes de cada *portfolio*, o passo seguinte foi o de computar o retorno médio de cada carteira. Para tanto, efetuou-se o cálculo da média aritmética simples envolvendo os retornos das ações componentes. Vale ressaltar, que não houve qualquer tipo de ponderação na formação das carteiras, ou seja, cada ação contribuiu com igual proporção para a composição do retorno médio dos *portfolios*.

Para avaliar o risco das carteiras formadas, foi feito, concomitantemente ao cálculo dos retornos médios, o cálculo da média das diversas medidas de risco adotadas neste estudo. O procedimento adotado segue o anteriormente descrito. O objetivo é o de avaliar diferenças nos riscos das diferentes carteiras.

A seguir, são apresentadas as referidas medidas de risco<sup>7</sup> bem como a forma como foram obtidas:

- 1) Beta de mercado: regressão dos últimos 60 meses de excesso de retornos mensais.
- 2) Volatilidade do retorno total: volatilidade da ação nos últimos 60 meses.
- 3) Liquidez: liquidez em Bolsa nos últimos 60 meses.
- 4) Coeficiente de endividamento: Passivo circulante mais exigível de longo prazo dividido pelo patrimônio líquido da ação.
- 5) Risco de rendimentos: Erro-padrão da reta de regressão dos rendimentos por ação nos últimos 5 anos.
- 6) Variabilidade dos rendimentos: Desvio-padrão do lucro por ação nos últimos cinco anos.

Além dessas 6 medidas relacionadas ao risco, foi utilizado o índice de Sharpe, que mede o prêmio por unidade de risco da carteira. O objetivo foi o de verificar aspectos da relação risco-retorno. Para tanto, o índice de Sharpe foi calculado com base no desvio-padrão dos retornos mensais, projetados para o período de um ano. A taxa livre de risco utilizada para o cálculo do prêmio por risco da carteira, foi a taxa Selic<sup>8</sup>.

Todo o procedimento descrito anteriormente foi realizado anualmente cobrindo todo o período em análise: dezembro de 1994 a abril de 2003. De posse de todos os valores calculados, foi realizado, então, um teste  $t$  de diferença de médias. O objetivo é o de verificar se as diferenças nas médias obtidas são estatisticamente diferentes. Vale dizer que os testes cobriram todas as combinações possíveis entre os *portfolios*, tendo como resultado uma matriz simétrica (3x3). Tal análise permite averiguar a forma como os diferentes *portfolios* se diferenciam entre si.

### 3.2 Amostra

A amostra utilizada neste estudo envolveu ações de empresas não financeiras negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo no período de dezembro de 1994 a abril de 2003. A opção por excluir as ações de empresas financeiras deveu-se à alta alavancagem inerente às suas atividades, o que poderia causar distorções nos resultados. A base de dados consultada foi a Economática.

A seleção da amostra dependeu da disponibilidade de dados necessários para compor os *portfolios* durante o intervalo supracitado. As ações de empresas que não apresentavam dados relacionados às medidas de valor assumidas, ou cotações nos meses de junho nos anos de interesse e abril de 2003 foram sistematicamente excluídas. Assim, foram incluídas nas análises somente as ações de empresas que disponibilizaram dados contábeis e valor de mercado da ação de dezembro de 1994 a dezembro de 2002 e cotação de fechamento da ação nos meses de junho de 1995 a 2002 e abril de 2003. Além disso, para as empresas com mais de uma série de ações que cumpriam

7 Além das seis medidas descritas, foi utilizado o índice de Sharpe, que é tratado posteriormente, de forma separada, por se tratar de uma medida relativa de retorno por unidade de risco.

8 Foram retirados da base de dados Economática, os valores, em dólar, da taxa Selic mensal. Sendo assim, ela apresentou, em algumas observações, valores negativos.

■ **Tabela 1** ■ Tamanho da amostra por parâmetro de valor e período de cômputo do retorno

| Período       | VPA/P | L/P | DIV/P | V/P | EBITDA/P | Capit. de mercado |
|---------------|-------|-----|-------|-----|----------|-------------------|
| Jun/95-jun/96 | 90    | 78  | 60    | 77  | 64       | 90                |
| Jun/96-jun/97 | 89    | 64  | 72    | 77  | 59       | 90                |
| Jun/97-jun/98 | 90    | 62  | 62    | 78  | 65       | 90                |
| Jun/98-jun/99 | 88    | 72  | 62    | 78  | 63       | 90                |
| Jun/99-jun/00 | 88    | 63  | 73    | 77  | 62       | 90                |
| Jun/00-jun/01 | 86    | 60  | 59    | 78  | 63       | 90                |
| Jun/01-jun/02 | 88    | 72  | 64    | 74  | 60       | 90                |
| Jun/02-abr/03 | 86    | 68  | 64    | 75  | 68       | 90                |

o requisito anterior, manteve-se apenas aquela de maior liquidez. A tabela 1  mostra, para cada medida de valor e período correspondente, o número de ações envolvidas na amostra.

Vale ressaltar, ainda, que, na amostra de cada período, foram utilizadas somente as empresas apresentando medidas de valor positiva. Esse critério permitiu trabalhar somente com empresas que alcançaram resultados positivos no último ano antes da ordenação dos *portfolios*. Tal procedimento torna-se necessário para validar as conclusões extraídas neste estudo uma vez que as comparações entre o desempenho dos *portfolios* de valor e crescimento apenas apresentam sentido quando se adota tal restrição. A utilização somente de ações de empresas com VPA/P,

L/P, DIV/P, V/P, EBITDA/P e Capitalização de Mercado positivos torna mais coerente o argumento de que essas variáveis exercem a função de *proxy* para os retornos futuros incorporados no preço das ações. Além disso, esse procedimento diminui o viés de sobrevivência da base de dados consultada, pois pressupõe-se que as empresas que faliram durante o período em estudo, e que, portanto, foram excluídas da base de dados, são, em sua grande maioria (senão todas), aquelas que, por algum tempo, já vinham enfrentando dificuldades financeiras, provavelmente acumulando prejuízos. Portanto, essas empresas não fariam parte da amostra selecionada, mesmo estando listadas na base de dados após a sua falência.



## 4 RESULTADOS

A apresentação dos resultados obtidos será efetuada em duas etapas. Primeiramente, será abordada a análise de desempenho das carteiras de valor e crescimento formadas com base nas diferentes variáveis fundamentalistas. Posteriormente, o risco das carteiras é analisado a partir dos parâmetros de risco utilizados.

### 4.1 Análise de Desempenho das Carteiras

As análises reportadas, nessa seção, referem-se ao desempenho médio e acumulado das carteiras ordenadas de acordo com as seis medidas de valor consideradas neste estudo: VPA/P, L/P, DIV/P, V/P, EBITDA/P e capitalização de mercado.

Observando a tabela 2 , nota-se que as carteiras de valor apresentaram desempenho superior aos das demais no que tange ao desempenho acumulado no período e à média do retorno anual. Como exceção a essa constatação têm-se as médias do retorno anual das carteiras selecionadas a partir dos parâmetros DIV/P e capitalização de mercado, nas quais o *portfolio* intermediário alto e o *portfolio* de crescimento, respectivamente, superaram o *portfolio* de

valor. Para ambas medidas de valor, entretanto, os testes de diferença de médias não apresentaram nenhum resultado significativo<sup>9</sup>.

Dentre as estratégias de valor, ainda segundo a tabela 2, pode-se destacar os *portfolios* selecionados a partir do índice EBITDA/P, apresentando maior média do retorno anual (24,06%). Nesse caso, a média encontrada diferenciou-se das demais ao nível de 5%. Quanto ao retorno acumulado no período, o melhor desempenho foi alcançado pelos *portfolios* de valor classificados pelo parâmetro L/P (256,15%). Um aspecto interessante relacionado a esse fator de valor foi o fato de ele ter sido capaz de ordenar os quatro *portfolios* de forma crescente, quanto à média do retorno anual e o retorno acumulado, ou seja, houve uma tendência de aumento dessas grandezas partindo do *portfolio* de crescimento até o *portfolio* de valor. Além disso, esse foi o único caso em que o teste de diferença de médias apontou que as carteiras dos extremos são diferentes entre si e em relação às demais.

Quanto ao parâmetro VPA/P, muito utilizado em estudos envolvendo ações de valor e crescimento, as médias encontradas para os *portfolios* dos extremos (quartis 1 e

9 Os resultados para os testes de diferença de médias encontram-se no anexo 1.

**Tabela 2** Média dos retornos anuais e retorno acumulado por portfólio ordenado de acordo com cada medida de valor

| Portfólio                | Retorno   | Crescimento | Intermediário baixo | Intermediário alto | Valor   |
|--------------------------|-----------|-------------|---------------------|--------------------|---------|
| VPA/P                    | Média     | 1,81%       | -2,64%              | 10,19%             | 17,71%  |
|                          | Acumulado | -17,90%     | -36,99%             | 58,82%             | 92,95%  |
| L/P                      | Média     | -4,57%      | 5,97%               | 9,45%              | 23,64%  |
|                          | Acumulado | -48,42%     | 14,66%              | 40,66%             | 256,15% |
| DIV/P                    | Média     | 7,64%       | 2,45%               | 12,89%             | 11,82%  |
|                          | Acumulado | 31,31%      | -21,59%             | 83,73%             | 91,87%  |
| V/P                      | Média     | 1,31%       | 7,62%               | 8,37%              | 11,88%  |
|                          | Acumulado | -18,53%     | 31,52%              | 18,48%             | 42,83%  |
| EBITDA/P                 | Média     | 5,20%       | -0,01%              | 7,49%              | 24,06%  |
|                          | acumulado | -6,38%      | -16,80%             | 22,53%             | 216,24% |
| Capitalização de mercado | Média     | 10,68%      | 5,22%               | 4,69%              | 6,09%   |
|                          | Acumulado | 26,53%      | 1,63%               | -8,88%             | 28,16%  |

4) se diferenciaram das demais mas não dos *portfolios* vizinhos (quartis 2 e 3, respectivamente). Assim, nota-se a formação de dois grupos distintos de desempenho. A metade superior, contendo os quartis 3 e 4, apresentou uma média dos retornos anuais e retorno acumulado maior em relação à metade inferior.

Por fim, as médias dos retornos anuais encontradas para os *portfolios* selecionados pelo índice V/P foram estatisticamente diferentes apenas entre os *portfolios* de crescimento e de valor, sendo que os primeiros obtiveram pior desempenho.

#### 4.2 Análise de Risco das Carteiras

Para o primeiro parâmetro testado (VPA/P), pode-se observar, através da tabela 3, que os *portfolios* de valor (quartil 4) apresentaram maior volatilidade em relação aos demais *portfolios* (0,729). Esse resultado foi significativo ao nível de 5%. Quanto à liquidez, o quartil 1 apresentou maior liquidez e o quartil 4, menor. Esses se diferenciaram dos demais (significante a 5%) menos dos quartis vizinhos (2 e 3, respectivamente). Para as medidas envolvendo a variabilidade e o risco dos rendimentos, o quartil 4 mostrou-se menos arriscado, uma vez que os valores encontrados foram inferiores aos demais. O teste t, nesse caso, acusou diferença das médias em relação aos quartis 1 e 2, porém, não quando comparado ao quartil 3.

Quanto à estratégia que utilizou o índice L/P para ordenar as ações, os *portfolios* de crescimento foram aqueles de maior risco sistemático (beta). Esse se diferenciou dos demais com 1% de significância. Já os *portfolios* de valor, com menor beta, distinguiram-se dos demais com exceção apenas do quartil 3 (significante a 10%). No que diz respeito à liquidez, os quartis dos extremos diferenciaram-se dos demais e o primeiro quartil apresentou maior liquidez e o quarto, menor.

Analisando a razão V/P, percebe-se que as carteiras de valor obtiveram maior volatilidade enquanto as carteiras de crescimento foram menos voláteis. Ambas diferenciaram-se

das demais e entre si com 1% de significância. Quanto à liquidez, os quartis 1 e 2 apresentaram maior liquidez e foram diferentes das demais (significante a 1%), porém não entre si. Já o quartil 4 mostrou ter menor liquidez, tendo o teste t sido significativo a 1% em relação às outras médias. Para a medida do coeficiente de endividamento, os *portfolios* de crescimento revelaram-se menos arriscados e os *portfolios* de valor exibiram maior risco, ambos diferenciados dos demais a 10%. Exceção apenas do teste t entre o quartil 4 e o quartil 3, ao qual o resultado foi significativo a 11%.

No que tange à ordenação das ações utilizando a variável EBITDA/P, os *portfolios* de valor distinguiram-se dos demais por possuírem menor beta, maior volatilidade, menor liquidez, maior coeficiente de endividamento e maior risco de rendimentos, todos esses alcançando significância de 10%. Já os quartis 1 e 2 apresentaram menor volatilidade, maior liquidez e menor coeficiente de endividamento e diferenciaram-se dos outros (significante a 10%), porém não entre si. Por fim, a variabilidade dos rendimentos encontrados foi maior para os *portfolios* de valor e crescimento, respectivamente. Os testes de diferença de médias entre esses *portfolios* e os demais foram significantes ao nível de 5%, entretanto, não houve diferença significativa no teste aplicado entre os *portfolios* extremos.

Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994) apresentam uma análise alternativa do risco. Tais autores afirmam que, se as estratégias de valor são, de alguma forma, mais arriscadas do que as estratégias de crescimento, essas devem apresentar, num período longo, retornos relativos inferiores, com um mínimo de frequência, principalmente em períodos de turbulência no mercado. O motivo é que em tais períodos tende a ocorrer um aumento da utilidade marginal da riqueza do investidor, fazendo com que ele tenda a concentrar seus investimentos em ações mais seguras.

Seguindo a idéia dos autores supracitados, foi feita uma análise da diferença relativa dos retornos entre as carteiras de valor e de crescimento, para as estratégias que apresentaram diferenças significantes entre os retornos desses

Tabela 3 Médias das medidas de risco dos portfólios

| Portfólios    |                     |             |                     |                    |        |
|---------------|---------------------|-------------|---------------------|--------------------|--------|
|               | Proxies             | Crescimento | Intermediário baixo | Intermediário alto | Valor  |
| VPA/P         | Beta                | 0,720       | 0,700               | 0,734              | 0,704  |
|               | Volatilidade        | 0,665       | 0,649               | 0,687              | 0,729  |
|               | Liquidez            | 0,527       | 0,433               | 0,273              | 0,234  |
|               | Coef. Endividamento | 469,14      | 126,47              | 138,24             | 74,38  |
|               | Risco Rendimentos   | 0,343       | 0,121               | 0,326              | 0,033  |
|               | Var. Rendimentos    | 0,404       | 0,157               | 0,345              | 0,059  |
| L/P           | Beta                | 0,819       | 0,682               | 0,653              | 0,621  |
|               | Volatilidade        | 0,664       | 0,633               | 0,641              | 0,656  |
|               | Liquidez            | 0,790       | 0,498               | 0,367              | 0,092  |
|               | Coef. Endividamento | 92,82       | 24,79               | 43,94              | 79,68  |
|               | Risco Rendimentos   | 0,083       | 0,198               | 0,053              | 0,348  |
|               | Var. Rendimentos    | 0,131       | 0,244               | 0,088              | 0,346  |
| DIV/P         | Beta                | 0,761       | 0,701               | 0,685              | 0,652  |
|               | Volatilidade        | 0,659       | 0,615               | 0,623              | 0,654  |
|               | Liquidez            | 0,758       | 0,454               | 0,431              | 0,225  |
|               | Coef. Endividamento | 70,69       | 76,48               | 63,50              | 131,92 |
|               | Risco Rendimentos   | 0,037       | 0,022               | 0,150              | 0,062  |
|               | Var. Rendimentos    | 0,056       | 0,035               | 0,205              | 0,122  |
| V/P           | Beta                | 0,683       | 0,848               | 0,719              | 0,713  |
|               | Volatilidade        | 0,624       | 0,681               | 0,672              | 0,786  |
|               | Liquidez            | 0,733       | 0,621               | 0,170              | 0,053  |
|               | Coef. Endividamento | 58,04       | 109,16              | 123,24             | 556,94 |
|               | Risco Rendimentos   | 0,092       | 0,153               | 0,032              | 0,117  |
|               | Var. Rendimentos    | 0,122       | 0,192               | 0,058              | 0,172  |
| EBITDA/P      | Beta                | 0,751       | 0,777               | 0,775              | 0,662  |
|               | Volatilidade        | 0,635       | 0,623               | 0,697              | 0,748  |
|               | Liquidez            | 0,643       | 0,752               | 0,336              | 0,138  |
|               | Coef. Endividamento | 86,27       | 43,86               | 160,05             | 702,00 |
|               | Risco Rendimentos   | 0,051       | 0,038               | 0,024              | 0,098  |
|               | Var. Rendimentos    | 0,096       | 0,050               | 0,044              | 0,131  |
| Valor mercado | Beta                | 0,679       | 0,639               | 0,705              | 0,843  |
|               | Volatilidade        | 0,779       | 0,676               | 0,644              | 0,644  |
|               | Liquidez            | 0,031       | 0,062               | 0,147              | 1,180  |
|               | Coef. Endividamento | 25,620      | 505,107             | 182,634            | 82,834 |
|               | Risco Rendimentos   | 0,355       | 0,137               | 0,327              | 0,041  |
|               | Var. Rendimentos    | 0,425       | 0,182               | 0,339              | 0,060  |

portfólios. A Figura 1 apresenta a evolução do *spread* obtido pelas ações de valor, no período em estudo.

Nota-se que, para o indicador L/P, não houve, em nenhum ano, *spread* negativo, ou seja, os retornos das ações de valor sustentaram rendimentos superiores aos das de crescimento ao longo de todo o período. Tal fato se sustentou inclusive em períodos de turbulência de mercado, como a maxidesvalorização cambial no primeiro semestre de 1999, bem como o período do segundo semestre de 2000, em que as incertezas acerca da sucessão presidencial causaram forte instabilidade no câmbio. Diante disso, não há, de acordo com uma abordagem mais ampla do risco,

evidências de que o maior retorno proporcionado por essa estratégia de valor seja justificado por um maior risco. Para a medida EBITDA/P, houve dois anos de *spreads* negativos, porém pouco significantes. Nos demais anos, os *spreads* foram consistentemente positivos.

Esse último resultado é contraditório com a análise anteriormente efetuada dos fatores de risco, no que se refere à estratégia de valor baseada no indicador EBITDA/P, em que ocorreu a diferenciação em relação à de crescimento, quanto aos seguintes fatores de risco: volatilidade, liquidez, coeficiente de endividamento e risco de rendimentos. Quanto à estratégia de valor baseada no indicador L/P, o

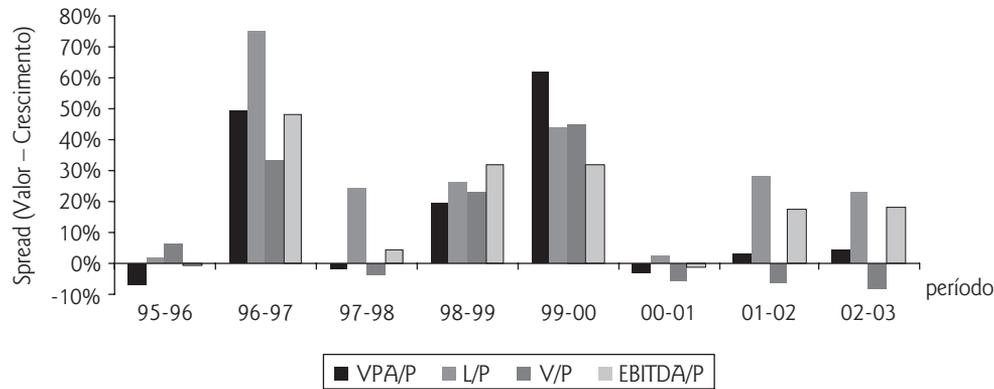


Figura 1

Diferença relativa de retornos dos *portfolios* de valor e crescimento

único fator de risco que a diferenciou da de crescimento foi a liquidez, o que não se traduziu em *spreads* negativos no teste da diferença relativa de retorno dos *portfolios*.

Diante desses resultados, procurou-se analisar o comportamento relativo mensal dos *portfolios* de valor e crescimento, buscando verificar se as carteiras de valor, que apresentaram maior rendimento no longo prazo, mantiveram, consistentemente, tal superioridade no curto prazo.

Para tanto foram computadas, para as estratégias baseadas nos indicadores L/P e EBITDA/P, as diferenças mensais<sup>10</sup> entre os retornos das carteiras extremas, conforme pode ser visualizado no gráfico das figuras 2 e 3.

Observando a figura 2, pode-se perceber que as diferenças de retornos mensais entre os *portfolios* de valor e crescimento, selecionados a partir do índice L/P, foi positiva em um maior número de meses. Todavia, pode-se constatar que, no período de turbulência correspondente à maxidesvalorização cambial ocorrida no primeiro semes-

tre de 1999, houve forte perda por parte dos *portfolios* de valor frente aos de crescimento. Tal fato, entretanto, não se repetiu no período recente no qual o câmbio sofreu forte desvalorização a partir de meados de 2002, até o início de 2003.

Quanto ao gráfico da figura 3, envolvendo os *portfolios* formados pelo EBITDA/P, houve maior frequência de diferenças relativas negativas dos retornos das carteiras extremas, o que é condizente com as análises dos indicadores de risco anteriormente feitas. Esse indicador, portanto, demonstrou maior variabilidade no prêmio oferecido pelos *portfolios* de valor sobre os de crescimento.

Por fim, procurou-se verificar a recompensa pelo risco para cada um dos indicadores de valor enfocados no estudo. Isso foi realizado utilizando o índice Sharpe, calculado para todo o período, conforme pode ser visualizado na tabela 4. Tal índice foi calculado como o prêmio médio pelo risco de um ativo, dividido pela sua volatilidade (calculados

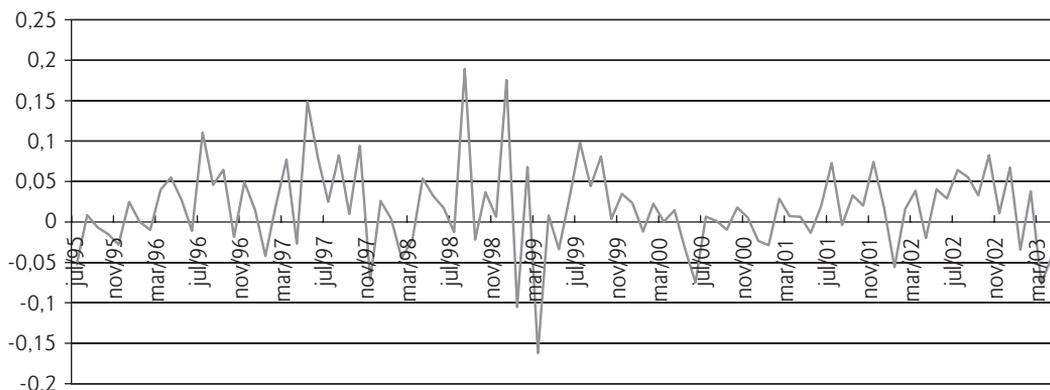


Figura 2

Diferença relativa mensal dos retornos dos *portfolios* de valor e crescimento formados a partir do parâmetro L/P

10 Apesar de os retornos serem calculados mensalmente, as carteiras foram rebalancadas anualmente, como descrito anteriormente.

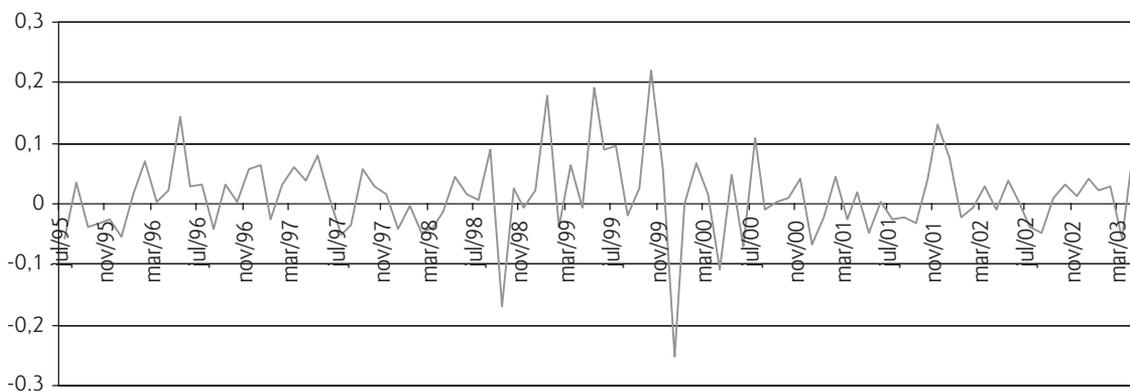


Figura 3

Diferença relativa mensal dos retornos dos portfólios de valor e crescimento formados a partir do parâmetro EBITDA/P

Tabela 4 Índice de Sharpe no período de 1995 a 2003 dos portfólios por medida de valor

| Portfólio        | Crescimento | Inter. Baixo | Inter. Alto | Valor |
|------------------|-------------|--------------|-------------|-------|
| VPA/P            | -2,39       | -2,93        | -0,22       | 0,40  |
| L/P              | -2,97       | -0,68        | -0,93       | 4,72  |
| DIV/P            | -0,45       | -2,37        | 0,19        | 0,43  |
| V/P              | -2,59       | -1,05        | -1,42       | -0,80 |
| EBITDA/P         | -1,93       | -2,35        | -1,35       | 3,20  |
| Valor de mercado | -1,20       | -1,94        | -2,05       | -0,63 |

com base nos sessenta meses anteriores). Para todos os parâmetros testados para a formação das carteiras, o maior prêmio por unidade de risco foi obtido pelas de valor, e o menor índice de Sharpe foi verificado nas carteiras de crescimento. Dessa forma, pode-se afirmar que os portfólios de valor, mesmo tendo apresentado maior risco para alguns

indicadores, obtiveram uma maior recompensa por esse risco. Cabe destacar os índices de Sharpe alcançados nas estratégias de valor e crescimento a partir do índice L/P que foram, respectivamente, o melhor e pior resultado, dentre todos os testados.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho procurou investigar aspectos referentes ao risco nas estratégias de investimento envolvendo ações de valor e crescimento na Bovespa. Foram utilizados, na ordenação dos portfólios, seis indicadores de mercado capazes de identificar ações de valor negociadas no período compreendido entre dezembro de 1994 e abril de 2003. A avaliação do risco foi feita por meio da utilização de 7 parâmetros. Também foi utilizada uma abordagem ampla, que consistiu na verificação dos retornos relativos, envolvendo as duas estratégias.

Os resultados apontaram, de forma consistente com estudos anteriores (por exemplo, COSTA JR. e NEVES (2000), BRAGA e LEAL (2002); ROSTAGNO, SOARES e SOARES (2005)), evidências de superioridade dos rendimentos das estratégias de valor em relação às de crescimento no mercado brasileiro. Tal observação foi válida para os portfólios formados a partir de cinco dos seis parâmetros testados, a saber: VPA/P, L/P, EBITDA/P, V/P, DIV/P, sendo que, nesse último caso, não houve significância estatística.

Dessa forma, somente nas carteiras formadas de acordo com o indicador capitalização de mercado da empresa é que houve melhor desempenho, apesar de não ser estatisticamente significativo, das ações de crescimento em relação às de valor.

Cabe ressaltar a avaliação do risco efetuada nos portfólios ordenados pelos parâmetros L/P e EBITDA/P, os quais se apresentaram como as estratégias de valor de maior retorno, dentre as testadas. Enquanto as carteiras formadas a partir do EBITDA/P se mostraram mais arriscadas, de acordo com os indicadores de risco volatilidade, liquidez, coeficiente de endividamento e risco de rendimentos, as formadas a partir do L/P caracterizaram-se por possuir apenas menor liquidez e, em todos os outros parâmetros de risco testados, a estratégia de valor não apresentou maior risco, com significância estatística, em relação à de crescimento.

Esse último resultado é intrigante uma vez que as carteiras baseadas no parâmetro L/P apresentaram no período testado, além de um maior retorno acumulado para a estratégia

de valor em comparação à de crescimento, retornos médios anuais sempre superiores para os *portfolios* de valor em relação aos de crescimento. Os testes mensais das diferenças relativas entre as carteiras extremas formadas a partir desse parâmetro também apresentaram poucos valores negativos, indicando uma consistência no maior retorno dos *portfolios* de valor. Finalmente, a verificação do índice de Sharpe apontou o maior prêmio por unidade de risco para a estratégia de valor baseada no L/P e o menor prêmio para a estratégia de crescimento baseada nesse indicador.

A análise de risco indicou que a predição do CAPM, de que o beta é suficiente para explicar os retornos das ações, não foi confirmada nos testes. Apesar da análise de alguns dos parâmetros para a formação de estratégias de valor confirmar um maior risco para os *portfolios* vencedores, justificando, de acordo com a relação risco-retorno, os ganhos nessas estratégias, as carteiras formadas pelo L/P parecem confirmar a chamada “*golden opportunity*”, predita por Haugen (1995), apresentando maior retorno para os *portfolios* de valor em relação aos de crescimento, sem que se tenha encontrado uma justificativa, baseada no risco, para tal prêmio, exceto pela menor liquidez. Pode-se argumentar que o fato de as carteiras de valor serem menos líquidas possa causar distorções dado que a falta de negociações pode fazer com que a sua variabilidade seja menor, distorcendo, a análise do risco. Merece destaque, também, o índice de Sharpe, que mostrou um maior prêmio por unidade de risco para todas as estratégias de valor, em consonância com os resultados de Braga e Leal (2002).

Finalmente, cabe ainda levantar a questão de possíveis influências de características do mercado brasileiro de capitais nos resultados deste trabalho. Em primeiro lugar, destaca-se a baixa de liquidez do mercado de capitais brasileiro como um fator que dificulta os estudos baseados em preços das ações, pois a falta de negociações pode causar distorções nos mesmos. Ao se exigir um nível mínimo de liquidez o efeito colateral é a redução do número de empresas no estudo, o que também produz conseqüências adversas. Outro ponto característico do mercado brasileiro é o risco do ambiente legal e institucional, em termos de descumprimento de contratos, que se torna um obstáculo aos investimentos. Num ambiente onde não há incentivos ao investimento, o comportamento do mercado em relação à valorização das ações de crescimento pode ser diferente do esperado, pois as oportunidades de crescimento tenderiam a não ser valorizadas. Entretanto, tais dificuldades são inerentes a quaisquer estudos no ambiente brasileiro, e não tornam inválidos os resultados do trabalho.

Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se, assim como proposto por Braga e Leal (2002), que o prêmio por unidade de risco seja considerado nos modelos de precificação de ativos. Também o índice L/P merece estudos mais aprofundados, dados os resultados encontrados neste trabalho. Por fim, a liquidez, único indicador relacionado ao risco que foi significativo estatisticamente para justificar o maior retorno das carteiras de valor em relação às de crescimento, também merece estudos mais pormenorizados. □

## Referências Bibliográficas

- BALL, R.; KOTHARI, S.; SHANKEN, J. Problems in Measuring Portfolio Performance: An Application to Contrarian Investment Strategies, *Journal of Financial Economics*, 38, 79-107, 1995.
- BASU, S. The Relationship Between Earnings Yield, Market Value, and Return For NYSE common Stocks: Further Evidence, *Journal of Financial Economics*, 12, 129-156, 1983.
- BRAGA, C.M.; LEAL, RICARDO P. C.. Ações de valor e de crescimento nos anos 1990. In: Bonono, M. Finanças Aplicadas ao Brasil. Rio de Janeiro: FGV editora, 2002.
- CAPPAUL, C.; ROWLEY, I.; SHARPE, W.. International Value and Growth Stock Returns, *Financial Analysts Journal*, 49, 27-36, 1993.
- COSTA JR., N.; NEVES, M.. Variáveis Fundamentalistas e Retornos das Ações. In: COSTA JR., N.; LEAL, R.; LEMGRUBER, E.. *Mercado de Capitais – Análise Empírica no Brasil*. São Paulo: Atlas, 2000.
- DE BONDT, W. F. M.; THALER, R.. Does The Stock Market Overreact?, *Journal of Finance* 40, 793-805, 1985.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R.. Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds, *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56, 1993.
- \_\_\_\_\_. Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies, *Journal of Finance*, 51, 55-84, 1996.
- \_\_\_\_\_. Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns, *Journal of Finance*, 50, 131-155, 1995.
- \_\_\_\_\_. The Cross-section of Expected Stock Returns, *Journal of Finance*, 47, 427-465, 1992.
- \_\_\_\_\_. Value versus Growth: The International Evidence, *Journal of Finance*, 53, 1975-1999, 1998.
- French, K.. Stock Returns and The Weekend Effect, *Journal of Financial Economics*, 8, 55-69, 1980.
- HALFELD, M.; PROCIANOY, J.. A Ineficiência nos mercados do Brasil e de outros países da América Latina. In: Haugen, R. *Os Segredos da Bolsa*. São Paulo: Pearson, 2000.
- HAUGEN, R.. *The New Finance: The Case Against Efficient Markets*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1995.
- \_\_\_\_\_; BAKER, N. L.. Commonality in the Determinants of Expected Stocks Returns, *Journal of Financial Economics*, 41, 401-439, 1996.

- JEGADEESH, N.; TITMAN, S.. Returns to Buying Winner and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency, *Journal of Finance*, mar, 1993.
- LA PORTA, R.; LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R.. Good News for value stocks: Further Evidence on Market Efficiency, *Journal of Finance*, 52, 859-874, 1997.
- LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R.. Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk, *Journal of Finance* 49, 1541-1578, 1994.
- MELLONE JR., G. Evidências empíricas da relação *cross-section* entre retorno e *earnings to price ratio* e *book to market ratio* no mercado de ações no Brasil no período de 1995 a 1998. Foz do Iguaçu: Anais do XXIII EnANPAD, 1999.
- MERTON, R.. An Intertemporal Capital Asset Pricing Model, *Econometrica*, 41, 867-887, 1973.
- MESCOLIN, A.; BRAGA, C.; COSTA JR., N.. Risco e Retorno das *Value e Growth Stocks* no Mercado de Capitais Brasileiro. Rio das Pedras: Anais do XXI EnANPAD, 1997.
- RAMOS, P.; PICANÇO, M.; COSTA JR., N.. Retornos e Riscos das *Value e Growth Stocks* no Mercado Brasileiro. In: COSTA JR., N.; LEAL, R.; LEMGRUBER, E.. *Mercado de Capitais – Análise Empírica no Brasil*. São Paulo: Atlas, 2000.
- RODRIGUES, M.. O Efeito Valor, o Efeito Tamanho, e o Modelo Multifatorial: Evidências do Caso Brasileiro. Florianópolis: Anais do XXIV EnANPAD, 2000.
- ROSEFF, M.; KINNEY JR., W.. Capital Market Seasonality: The case of stock returns, *Journal of Financial Economics* 3, 379-402, 1976.
- ROSTAGNO, L.; SOARES, R.; SOARES, K.. Estratégias de Valor no Mercado Acionário Brasileiro. *Revista Eletrônica de Administração da UFRGS - REad*, Ed. 48, vol. 11 Nº. 6, Nov./Dez. de 2005.

## NOTA – Endereço dos autores

University of Nevada – MS 204  
1664 – North Virginia Street  
Reno – Nevada  
89557

Universidade do Rio dos Sinos  
Av. Unisinos, 950 - Bairro Cristo Rei  
São Leopoldo - RS  
93.022-000

■ **Anexo 1** ■ Resultados dos testes de diferença de médias por carteiras (p-values)

| VPA/P                    |       |       |       |       |       |              |       |       |          |       |       |       |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
| Retorno                  |       |       | Beta  |       |       | Volatilidade |       |       | Liquidez |       |       |       |
|                          | Q2    | Q3    | Q4    | Q2    | Q3    | Q4           | Q2    | Q3    | Q4       | Q2    | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,217 | 0,092 | 0,019 | 0,296 | 0,391 | 0,360        | 0,215 | 0,201 | 0,005    | 0,234 | 0,012 | 0,004 |
| Q2                       |       | 0,016 | 0,003 |       | 0,194 | 0,423        |       | 0,036 | 0,000    |       | 0,058 | 0,023 |
| Q3                       |       |       | 0,180 |       |       | 0,251        |       |       | 0,025    |       |       | 0,324 |
| L/P                      |       |       |       |       |       |              |       |       |          |       |       |       |
| Retorno                  |       |       | Beta  |       |       | Volatilidade |       |       | Liquidez |       |       |       |
|                          | Q2    | Q3    | Q4    | Q2    | Q3    | Q4           | Q2    | Q3    | Q4       | Q2    | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,054 | 0,030 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000        | 0,159 | 0,204 | 0,454    | 0,051 | 0,011 | 0,000 |
| Q2                       |       | 0,376 | 0,019 |       | 0,238 | 0,065        |       | 0,432 | 0,185    |       | 0,204 | 0,000 |
| Q3                       |       |       | 0,040 |       |       | 0,278        |       |       | 0,234    |       |       | 0,003 |
| DIV/P                    |       |       |       |       |       |              |       |       |          |       |       |       |
| Retorno                  |       |       | Beta  |       |       | Volatilidade |       |       | Liquidez |       |       |       |
|                          | Q2    | Q3    | Q4    | Q2    | Q3    | Q4           | Q2    | Q3    | Q4       | Q2    | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,307 | 0,226 | 0,299 | 0,084 | 0,061 | 0,024        | 0,046 | 0,110 | 0,403    | 0,034 | 0,027 | 0,000 |
| Q2                       |       | 0,111 | 0,155 |       | 0,408 | 0,161        |       | 0,335 | 0,086    |       | 0,476 | 0,021 |
| Q3                       |       |       | 0,405 |       |       | 0,209        |       |       | 0,176    |       |       | 0,016 |
| V/P                      |       |       |       |       |       |              |       |       |          |       |       |       |
| Retorno                  |       |       | Beta  |       |       | Volatilidade |       |       | Liquidez |       |       |       |
|                          | Q2    | Q3    | Q4    | Q2    | Q3    | Q4           | Q2    | Q3    | Q4       | Q2    | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,155 | 0,140 | 0,089 | 0,000 | 0,115 | 0,224        | 0,009 | 0,006 | 0,000    | 0,227 | 0,000 | 0,000 |
| Q2                       |       | 0,423 | 0,310 |       | 0,001 | 0,003        |       | 0,436 | 0,000    |       | 0,000 | 0,000 |
| Q3                       |       |       | 0,389 |       |       | 0,436        |       |       | 0,000    |       |       | 0,009 |
| EBITDA/P                 |       |       |       |       |       |              |       |       |          |       |       |       |
| Retorno                  |       |       | Beta  |       |       | Volatilidade |       |       | Liquidez |       |       |       |
|                          | Q2    | Q3    | Q4    | Q2    | Q3    | Q4           | Q2    | Q3    | Q4       | Q2    | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,184 | 0,421 | 0,023 | 0,243 | 0,328 | 0,031        | 0,393 | 0,016 | 0,000    | 0,260 | 0,017 | 0,000 |
| Q2                       |       | 0,128 | 0,002 |       | 0,414 | 0,005        |       | 0,008 | 0,000    |       | 0,003 | 0,000 |
| Q3                       |       |       | 0,032 |       |       | 0,012        |       |       | 0,024    |       |       | 0,011 |
| Capitalização de mercado |       |       |       |       |       |              |       |       |          |       |       |       |
| Retorno                  |       |       | Beta  |       |       | Volatilidade |       |       | Liquidez |       |       |       |
|                          | Q2    | Q3    | Q4    | Q2    | Q3    | Q4           | Q2    | Q3    | Q4       | Q2    | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,247 | 0,213 | 0,261 | 0,127 | 0,223 | 0,000        | 0,000 | 0,000 | 0,000    | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Q2                       |       | 0,462 | 0,441 |       | 0,027 | 0,000        |       | 0,046 | 0,062    |       | 0,000 | 0,000 |
| Q3                       |       |       | 0,393 |       |       | 0,001        |       |       | 0,481    |       |       | 0,000 |

**Anexo 1** | Resultados dos testes de diferença de médias por carteiras (*p-values*) – continuação

| VPA/P                    |         |       |       |            |       |       |             |       |       |
|--------------------------|---------|-------|-------|------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
|                          | Exig/PL |       |       | Risco Rend |       |       | Variab Rend |       |       |
|                          | Q2      | Q3    | Q4    | Q2         | Q3    | Q4    | Q2          | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,141   | 0,145 | 0,103 | 0,088      | 0,482 | 0,022 | 0,060       | 0,419 | 0,011 |
| Q2                       |         | 0,441 | 0,166 |            | 0,227 | 0,040 |             | 0,222 | 0,037 |
| Q3                       |         |       | 0,002 |            |       | 0,136 |             |       | 0,115 |
| L/P                      |         |       |       |            |       |       |             |       |       |
|                          | Exig/PL |       |       | Risco Rend |       |       | Variab Rend |       |       |
|                          | Q2      | Q3    | Q4    | Q2         | Q3    | Q4    | Q2          | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,031   | 0,196 | 0,243 | 0,203      | 0,242 | 0,190 | 0,202       | 0,233 | 0,205 |
| Q2                       |         | 0,304 | 0,062 |            | 0,140 | 0,293 |             | 0,119 | 0,331 |
| Q3                       |         |       | 0,276 |            |       | 0,168 |             |       | 0,170 |
| DIV/P                    |         |       |       |            |       |       |             |       |       |
|                          | Exig/PL |       |       | Risco Rend |       |       | Variab Rend |       |       |
|                          | Q2      | Q3    | Q4    | Q2         | Q3    | Q4    | Q2          | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,285   | 0,314 | 0,174 | 0,035      | 0,062 | 0,070 | 0,074       | 0,048 | 0,040 |
| Q2                       |         | 0,094 | 0,201 |            | 0,040 | 0,009 |             | 0,028 | 0,010 |
| Q3                       |         |       | 0,153 |            |       | 0,128 |             |       | 0,209 |
| V/P                      |         |       |       |            |       |       |             |       |       |
|                          | Exig/PL |       |       | Risco Rend |       |       | Variab Rend |       |       |
|                          | Q2      | Q3    | Q4    | Q2         | Q3    | Q4    | Q2          | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,011   | 0,002 | 0,077 | 0,263      | 0,129 | 0,339 | 0,230       | 0,160 | 0,238 |
| Q2                       |         | 0,321 | 0,100 |            | 0,065 | 0,330 |             | 0,040 | 0,397 |
| Q3                       |         |       | 0,106 |            |       | 0,000 |             |       | 0,002 |
| EBITDA/P                 |         |       |       |            |       |       |             |       |       |
|                          | Exig/PL |       |       | Risco Rend |       |       | Variab Rend |       |       |
|                          | Q2      | Q3    | Q4    | Q2         | Q3    | Q4    | Q2          | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,153   | 0,014 | 0,068 | 0,211      | 0,015 | 0,044 | 0,040       | 0,025 | 0,215 |
| Q2                       |         | 0,012 | 0,056 |            | 0,103 | 0,016 |             | 0,322 | 0,014 |
| Q3                       |         |       | 0,095 |            |       | 0,002 |             |       | 0,009 |
| Capitalização de Mercado |         |       |       |            |       |       |             |       |       |
|                          | Exig/PL |       |       | Risco Rend |       |       | Variab Rend |       |       |
|                          | Q2      | Q3    | Q4    | Q2         | Q3    | Q4    | Q2          | Q3    | Q4    |
| Q1                       | 0,061   | 0,013 | 0,101 | 0,212      | 0,464 | 0,120 | 0,166       | 0,381 | 0,066 |
| Q2                       |         | 0,150 | 0,084 |            | 0,127 | 0,031 |             | 0,159 | 0,015 |
| Q3                       |         |       | 0,036 |            |       | 0,036 |             |       | 0,028 |