

5

Discussão de Trabalhos Empíricos Anteriores

5.1. Trabalhos Internacionais

Esta seção cita e discute os trabalhos mais importantes ou mais recentes que tratam da análise de desempenho de fundos de investimento e apresenta suas conclusões. Destes trabalhos foram tiradas a inspiração e a argumentação teórica para o desenvolvimento do estudo empírico desta dissertação.

A teoria de seleção de carteiras inicia-se com o artigo *Portfolio Selection*, de Markowitz (1952). Nele, foi definido o critério de Média-Variância para a seleção de carteiras, determinando que o investidor racional deve selecionar aquelas carteiras que oferecerem a mínima variância para um dado retorno ou o máximo retorno para uma dada variância.

Treynor (1965) demonstra que associado a cada fundo de investimento existe um conjunto de combinações de valor esperado e risco. A inclinação da curva que contém as combinações possíveis de investimento representa a taxa na qual o investidor aumenta a taxa de retorno esperada da sua carteira conforme aumenta o seu risco. A classificação dos diferentes fundos de acordo com as suas inclinações transcende mudanças nas atitudes dos investidores frente ao risco e mesmo que a inclinação mude conforme a taxa de retorno do mercado, Treynor mostrou que a classificação permanece a mesma.

Sharpe (1966) cria um novo índice de desempenho e introduz o conceito de recompensa pela variabilidade (*reward-to-variability*). O índice proposto por ele é a diferença entre o retorno anual de um fundo e a taxa livre de risco, tudo isto dividido pelo desvio-padrão do retorno anual do mesmo fundo. O autor em seguida realiza um teste de performance em 34 fundos entre 1954 e 1963 e conclui que um índice de performance baseado no retorno e no desvio-padrão é um bom medidor de desempenho, apesar de não levar em consideração as características próprias de cada fundo.

Treynor e Sharpe sugerem índices de performance relativos. Ou seja, considerando dois fundos A e B, eles permitem saber o quanto A é melhor que B ou vice-versa. Em vista disso, Jensen (1968) sugere um índice de performance

que dá um resultado em termos absolutos, permitindo avaliar ambos os fundos em relação a uma medida padrão. O que Jensen denomina **performance** é a habilidade do gestor de um fundo em prever resultados. O autor em seguida testa seu modelo numa amostra de 115 fundos abertos, no período de 1945 e 1964.

Os testes por ele realizados revelam que os 115 fundos não foram capazes, na média, de prever os preços dos ativos e que há pouca evidência de que algum dos fundos tenha tido uma performance melhor do que se escolhesse seus ativos aleatoriamente. É importante frisar que o trabalho de Jensen não levou em conta a capacidade de diversificação e deve ser interpretado como um aviso aos gestores para que avaliassem melhor os custos e os benefícios tanto dos estudos que realizavam como das negociações que faziam, de maneira a prover aos investidores o maior retorno possível para cada nível de risco.

Fama (1972) apresenta novas medidas de desempenho por meio da decomposição do retorno do investimento. São apresentados, por exemplo, métodos para distinguir a parte do retorno observado que é devida à habilidade de escolher os melhores ativos num dado nível de risco (seletividade) da parte devida à previsão dos preços no mercado (*timing*). Fama sugere que o retorno total de uma carteira pode ser dividido em duas partes: uma parte devido à seletividade e outra à recompensa pelo risco. Várias subdivisões destes retornos são também apresentadas.

Kroll e Levy (1982) mostram que os critérios de dominância estocástica de primeira, segunda e terceira ordem também são válidos para funções de utilidade não contínuas.

Grinold (1989) realiza um importante trabalho em seu artigo *The Fundamental Law of Active Management*. Nele, o autor define o conceito de *information ratio* (IR ou, em português, índice de informação) e apresenta a Lei Fundamental do Gerenciamento Ativo.

O IR de Grinold é uma maneira de se medir o valor adicionado a um fundo pelo seu gerenciamento ativo. Numa avaliação *ex post*, o IR seria o retorno realizado dividido pelo desvio-padrão do retorno realizado. Numa avaliação *ex ante*, seria o retorno esperado dividido pelo seu desvio-padrão. Duas importantes propriedades deste índice são:

1. Todos os investidores com objetivo de obedecer ao critério de média-variância vão preferir a carteira com o maior IR possível;

2. O IR não depende de quão agressivamente o gestor segue uma estratégia. Se ele dobrar sua agressividade e ao mesmo tempo dobrar seu nível de acertos, então o retorno ativo esperado e seu desvio-padrão também dobrarão, mantendo o IR constante.

A Lei Fundamental do Gerenciamento Ativo relaciona três variáveis: a **habilidade** de prever retornos excepcionais, a **freqüência** com que o gestor realiza suas previsões e o **valor** que a estratégia adiciona ao fundo. Ela foi criada para dar uma melhor visão do gerenciamento ativo (não se trata de uma ferramenta operacional) e consiste em, a partir de dados passados, traçar curvas relacionando aquelas três variáveis para cada nível de IR. Isto permite ao gestor, por exemplo, ter uma previsão de quanto iria variar sua habilidade de previsão caso ele aumentasse a freqüência de sua estratégia (seja incluindo mais ativos em sua carteira ou diminuindo o horizonte de tempo de suas previsões).

Sharpe (1994) dá uma nova interpretação ao índice por ele criado, tratando-o como um instrumento de avaliação de uma estratégia de investimento zero, que corresponde ao retorno de uma arbitragem entre algum *benchmark* e o fundo que está sendo avaliado. Utilizando-se, por exemplo, o Ibovespa como taxa livre de risco, este índice mostraria o resultado de uma arbitragem entre uma posição vendida no índice de mercado e comprada no fundo.

Sharpe observa também que para muitas decisões de investimento o seu índice calculado *ex ante* pode prover informações importantes. Quando na escolha de um fundo entre um conjunto de fundos representando um determinado setor do mercado, faz sentido dar preferência àquele com o maior Índice de Sharpe previsto, caso as correlações dos fundos com outras classes relevantes de ativos sejam razoavelmente similares. O autor frisa que o Índice de Sharpe não leva em conta a correlação do fundo analisado com outros ativos na carteira do investidor, devendo estas informações ser analisadas em conjunto.

Leah e Franco Modigliani (1997) propõem um novo índice de performance ajustada ao risco, o usualmente denominado M^2 . A idéia básica deste índice é o ajuste de todas as carteiras para o nível de risco do *benchmark*, para então medir a performance relativa entre elas. Este método permite identificar a melhor carteira para qualquer nível de risco, ao contrário dos métodos até então desenvolvidos. Com este índice, o investidor pode separar a decisão de qual carteira manter da de qual nível de risco correr. A carteira que se deve manter é aquela com maior valor de M^2 e o risco pode ser então ajustado por meio de alavancagem de acordo com as preferências individuais do investidor.

Daniel et al. (1997) desenvolvem e aplicam novas medidas de desempenho a 2.500 carteiras entre 1975 e 1994 utilizando *benchmarks* baseados nas características dos ativos que as compõem. A partir destes *benchmarks*, foram desenvolvidos métodos para detectar *timing* e seletividade das carteiras. Os medidores de performance utilizados neste trabalho foram:

1. Comparação com *benchmarks* desenvolvidos com as mesmas características das ações contidas nas carteiras analisadas;
2. Utilização das proporções passadas de cada ativo na carteira comparadas com as proporções presentes para a concepção de um *benchmark*;
3. O Índice de Jensen, utilizando o modelo de quatro fatores como *benchmark*;
4. O Índice de Jensen calculado a partir dos retornos listados no banco de dados.

O objetivo deste trabalho é saber se um fundo que escolhe as ações que o compõem baseado em análises a respeito desta terá uma performance superior a um fundo que seleciona suas ações baseados em critérios puramente mecânicos, como tamanho ou *momentum*. Os resultados obtidos demonstram que o primeiro método é superior ao segundo, mas numa proporção muito pequena (abaixo de 1%) e é aproximadamente igual à taxa de administração. Fundos de crescimento agressivo e de crescimento, que tiveram melhor performance provavelmente terão maiores custos de administração. Outra observação feita foi a performance fora do comum de fundos que mudam seu estilo com o tempo, implementando-os quando estes possuem o maior valor esperado. Contudo, não foi detectado *timing* nestes casos.

Wermers (2000) emprega um novo banco de dados (na verdade, a união entre um banco de dados contendo as ações que compõem cada fundo e outro contendo os retornos mensais e algumas características deste fundo) que permite uma análise mais profunda do desempenho de fundos de investimentos, decompondo empiricamente a performance em diversos componentes a fim de avaliar o gerenciamento ativo. O autor enumera algumas tendências da indústria de fundos mútuos nos EUA entre 1975 e 1994:

1. Os fundos de crescimento tornaram-se os mais populares devido principalmente aos altos retornos proporcionados pelas ações de crescimento no período;
2. Os fundos passaram a investir mais no mercado acionário do que em títulos e dinheiro;
3. As transações dos fundos médios mais que dobraram no período;
4. Os custos de transação em 1994 chegam a um terço dos de 1975;
5. As taxas de custos médios dos fundos em 1994 em relação ao percentual de ativos são maiores que em 1975.

Os resultados indicam que os fundos mantêm ações cujos desempenhos superam o mercado em 1.3% ao ano, enquanto seus resultados líquidos têm um desempenho inferior a 1%. Deste total de 1.3%, 0.6% são devidos aos retornos médios maiores associados às características das ações que compõem os fundos e os 0.7% restantes são graças ao talento na escolha das ações que superam o *benchmark*. Da diferença de 2.3% entre os resultados bruto e líquido, 0.7% são devidos ao desempenho inferior dos investimentos do fundo em títulos e outros ativos não acionários e 1.6% às despesas e custos de transação. Estes dados indicam que os fundos conseguem selecionar ações lucrativas somente o suficiente para cobrir seus custos e que fundos que apresentam gerenciamento ativo possuem um desempenho melhor do que os indexados, levando-se em conta o retorno líquido. Os resultados deste trabalho indicam que a gestão ativa de fundos cria valor para o investidor.

Uma interessante discussão sobre Wermers (2000) é feita em Moskowitz (2000). O autor cita diversos trabalhos realizados até então sobre a eficiência da gestão ativa de fundos, mostrando a disparidade de resultados encontrados. Por um lado, alguns estudos concluem que carteiras ativas não superam carteiras de *benchmark* passivo possuindo, em muitos casos, desempenho pior que índices passivos antes até das taxas serem descontadas. Por outro, há trabalhos mostrando que fundos mútuos tendem a selecionar ações de desempenho superior ao índice de mercado e a *benchmarks* de ações com características semelhantes, o que indica que o gerenciamento ativo adiciona valor.

A diferença entre estas duas correntes, segundo Moskowitz, se dá pelo fato de que a primeira examina o retorno líquido dos fundos (após as taxas e custos de transação) e o retorno total da carteira do fundo (todas as ações, títulos e renda fixa), enquanto a segunda examina as ações possuídas por cada

fundo, criando uma carteira hipotética para cada fundo contendo somente ações e não levando em conta taxas ou custos de transação.

Ainda de acordo com Moskowitz, as taxas e os custos de transação eliminam o ganho adicionado pelo gerenciamento ativo e isto pode ser ilustrado pela performance dos fundos com as maiores e as menores quantidades de transação. Os fundos com maior número de transações, apesar de possuir maior habilidade na seleção de ações (1.20% ao ano) têm em média o maior custo de transação (3.3%) e maiores taxas (1.25% ao ano). Os fundos que menos negociam não apresentam habilidade de seleção de ações, têm custo de transação de 0.28% e taxas de 0.68% ao ano.

Chen, Jegadeesh e Wermers (2000) investigam o valor da gerência ativa de fundos mútuos examinando as ações mantidas na carteira e as negociações realizadas pelos fundos mútuos entre 1975 e 1995. Eles concluem que as ações mantidas pelos fundos não mostraram performance superior a outras ações. Entretanto, ações compradas pelos fundos produziram retornos maiores que os das ações por eles vendidas (e isto vale para ações tanto de empresas grandes como pequenas, para ações de valor e de crescimento). Além disto, eles encontram uma fraca evidência de que fundos com melhor performance no passado possuem melhor habilidade na seleção das ações do que fundos com pior performance no passado. O estudo realizado foi feito da seguinte forma:

1. Examinar o desempenho das ações mantidas pelos fundos, bem como as ações ativamente negociadas por eles;
2. Examinar se os gestores dos fundos possuem melhores habilidades para selecionar ações com determinadas características;
3. Investigar se os fundos que negociam mais ativamente têm uma melhor seleção de ações do que aqueles que negociam com menor frequência;
4. Investigar se existe persistência na habilidade de seleção de ações pelos gestores dos fundos.

Este artigo averigua se fundos vencedores são capazes de incluir em sua carteira ações que serão vencedoras no futuro. Caso a persistência da performance seja somente devida ao *momentum* das antigas ações mantidas pelos fundos, as ações recentemente incluídas nos fundos vencedores devem ter os mesmos retornos das compradas pelos perdedores.

Os autores chegam a outras conclusões além das já citadas. Primeiro, os fundos que negociavam mais ativamente têm uma seleção de ações marginalmente melhor do que aqueles que negociam pouco. Segundo, a persistência observada nos fundos é causada pelo efeito *momentum* no retorno das ações, ou seja, a carteira dos fundos vencedores significativamente tem um desempenho melhor do que a carteira dos fundos perdedores. Isto se deve em grande parte pelo fato de que os fundos perdedores geralmente possuem em sua composição ações que tiveram um desempenho abaixo da média no passado e que tendem a ter retornos menores no futuro. Ações recentemente adquiridas pelos fundos vencedores não apresentam um desempenho significativamente superior às adquiridas pelos fundos perdedores (i.e., o desempenho superior é marginal).

Ainda no mesmo ano, Dahlquist, Engström e Söderlind (2000) realizam um estudo analisando a relação entre a performance de fundos e seus atributos no mercado sueco. O desempenho é medido pelo alfa da regressão linear dos retornos dos fundos em vários *benchmarks* e permitindo a variação do beta com o tempo. A performance estimada é então utilizada em uma análise *cross-sectional* da relação entre o desempenho e atributos de cada fundo (como desempenho passado, fluxo de ativos, tamanho, despesas e *proxies* para corretagem e taxas de negociação). O período analisado vai de 1993 a 1997 e inclui 210 fundos de investimentos. Os fundos que demonstraram melhor performance foram os de pequeno patrimônio-líquido, os de pequenas taxas, fundos de gerenciamento ativo e, em alguns casos, fundos que tiveram boa performance passada. Não foi encontrada evidência de efeito *momentum* nos fundos suecos e a persistência da performance neste mercado foi constatada nos de pior desempenho (principalmente nos de *Money Market*).

Kothari e Warner (2001) realizam um estudo a respeito das medidas de desempenho de fundos mútuos usando fundos simulados cujas características imitam as de fundos reais e concluem que as medidas de desempenho usualmente utilizadas em pesquisas sobre fundos mútuos têm pouca capacidade de detectar magnitudes economicamente grandes (como 3% ao ano) na performance de fundos, principalmente se as características dos fundos diferem daquelas da carteira de mercado. Foram testadas três medidas de desempenho: o CAPM de Sharpe-Litner, o modelo de três fatores de Fama-French e o modelo de quatro fatores de Carhart.

A conclusão mais importantes a que Kothari e Warner chegam é quanto à falta de confiabilidade das medidas de desempenho de fundos estudadas

atualmente, que podem levar a falsas inferências uma vez que dificilmente detectam um desempenho acima do normal, particularmente em um fundo cujas características diferem das do *benchmark*.

Alexander e Baptista (2002) relacionam o Valor em Risco (VAR) à análise de média-variância e examinam a implicação econômica da utilização de um modelo de média-VAR para a seleção de carteiras. Este trabalho consiste em:

1. Caracterizar analiticamente o conjunto eficiente por média-VAR e compará-lo ao conjunto eficiente por média-variância;
2. Investigar como o critério de média-VAR se relaciona à maximização da utilidade esperada;
3. Examinar as implicações econômicas de um ativo utilizando VAR em vez de variância como a medida relevante de risco na carteira ótima;
4. Estudar as implicações de equilíbrio resultantes da utilização do modelo média-VAR para a seleção de carteiras.

Os autores iniciam o trabalho analisando o conjunto eficiente e considerando que as taxas de retorno dos ativos possuem distribuição normal multivariada. Inicialmente, assume-se a não-existência da taxa livre de risco na economia. Uma caracterização da existência da carteira de VAR mínimo mostra que se deve ter cuidado ao escolher o intervalo de confiança (IC), já que minimizar o VAR é um dos objetivos. Um intervalo de confiança muito pequeno pode acarretar na não-existência da carteira de VAR mínimo e num conjunto eficiente vazio.

O aumento do IC em que o VAR é calculado resulta em duas coisas: primeiro, a carteira de VAR mínimo converge à carteira de variância mínima; segundo, o conjunto eficiente de média-VAR converge para o de média-variância. Equivalentemente, a diminuição do intervalo de confiança acarreta em: a taxa de retorno esperada da carteira de VAR mínimo converge ao infinito; o conjunto eficiente de média-VAR converge para o conjunto vazio.

Permitindo o empréstimo à taxa livre de risco (mas não permitindo alavancagem), os autores observam que se o IC é suficientemente pequeno, não é possível minimizar o VAR e o conjunto eficiente de média-VAR é vazio. Quando o IC é um pouco maior, observou-se que carteiras que emprestam à taxa livre de risco não são eficientes por média-VAR. Foram obtidos resultados

similares quando a alavancagem à taxa livre de risco foi permitida, mas com um valor maior que o da taxa de empréstimo.

O critério de média-VAR para a maximização da utilidade esperada se mostrou eficiente, com algumas aproximações. Um resultado surpreendente foi o aumento do desvio-padrão da carteira ótima de um investidor avesso ao risco quando se utiliza o VAR como o medidor de risco relevante. Este resultado ocorre em três casos: (i) empréstimo ou alavancagem com taxa livre de risco não são permitidos; (ii) empréstimo à taxa livre de risco é permitido, mas não a alavancagem e (iii) alavancagem à taxa livre de risco permitida, mas com um valor maior que o da taxa de empréstimo.

Os mesmos autores desenvolvem no ano seguinte, em Alexander e Baptista (2003), uma taxa de performance similar ao Índice de Sharpe baseada no VAR. Esta taxa de recompensa pelo Valor em Risco mede o excesso de retorno ganho sobre um percentual maior de VAR quando o investidor retira parte de seu investimento sobre taxa livre de risco e o coloca em ativos de risco.

Os autores observam que quando se assume normalidade dos retornos o *ranking* de performance de carteiras obtido pela medida baseada em VAR coincide com aquele obtido pelo Índice de Sharpe comumente usado. Contudo, isto não é verdade para distribuições não normais de retorno.

A conclusão a que se chega é que medidas de performance baseadas no VAR possuem implicações importantes e isso se dá pelos seguintes motivos:

1. Caso o *ranking* de performance de carteiras resultantes das medidas baseadas em VAR se diferencie consideravelmente daquele obtido pelo Índice de Sharpe, deve-se analisar a função de distribuição dos retornos;
2. Caso o gestor selecione a carteira por alguma medida baseada em VAR, ele poderá selecionar uma que não maximiza o Índice de Sharpe;
3. O *ranking* obtido por alguma medida baseada em VAR pode, na não-normalidade, ser afetado pelo IC escolhido.

5.2. Trabalhos Nacionais

Duarte Júnior (1996) faz um estudo comparativo de diferentes medidas de desempenho de fundos de investimentos. Utilizando não somente os índices mais conhecidos (como os de Sharpe e Treynor) mas também análises numéricas e gráficas pouco utilizadas, o autor conclui pela eficiência, no mercado brasileiro, dos índices de Sharpe, Sortino, Gráfico de Balzer e teste de Treynor-Mazuy.

Ainda segundo o autor, os índices de Sharpe e Treynor na maior parte das vezes geram resultados muito parecidos. O índice de Treynor é geralmente usado para comparar os investimentos entre si e necessita de uma base de dados de betas confiável (o que é difícil no Brasil), enquanto o índice de Sharpe é mais aplicado em carteiras diversificadas. Por estes motivos, Duarte Júnior sugere que se utilize o índice de Sharpe e se ignore o de Treynor. Quanto ao índice de Jensen, o autor também conclui que ele gera um resultado muito similar aos de Sharpe e Treynor e não recomenda seu uso.

Outro índice cuja utilização o autor sugere é o de Sortino. Ele gera um resultado muito parecido com o índice de Sharpe, com a diferença de que considera o menor retorno aceitável escolhido pelo gestor (no caso brasileiro, o CDI seria uma escolha interessante). O teste de Treynor e Mazuy (um teste estatístico para verificar a habilidade de *timing* dos fundos) também é recomendado.

Duarte Júnior conclui que a análise do Gráfico de Balzer é o meio mais conveniente de ilustrar a evolução da performance de um fundo no tempo e sugere a utilização dos índices de Sharpe e Sortino no *snail trail*.

Diniz Júnior (1997) analisa o desempenho de 40 fundos mútuos de ações brasileiros entre agosto de 1990 e maio de 1996 através dos índices de Sharpe, Treynor e Jensen e Treynor-Mazuy. Como índice de mercado foi utilizado o Ibovespa e como taxa livre de risco, a poupança. O índice deflacionário foi o IGP-M. O autor conclui que o desempenho dos fundos estudados não é satisfatório.

Pelos índices de Jensen e Treynor, 4 fundos (10% da amostra) superaram o mercado. Pelo índice de Sharpe, apenas 3 o superaram.

A média dos alfas de Jensen (-1,0823%) confirmam o mau desempenho dos fundos. Segundo Diniz, a baixa competitividade do mercado e as altas taxas de administração tornaram os fundos brasileiros ineficientes. O teste t-Student

indicou que o valor médio dos alfas é significativamente menor que zero. Individualmente, 16 fundos apresentaram alfa significativamente negativo e nenhum dos 40 fundos apresentou alfa significativamente positivo a um nível de significância de 5%.

A média dos betas dos fundos (0,7017) mostrou que eles são, em média, pouco agressivos e de baixo risco sistemático. Os resultados não mostraram relação significativa entre o patrimônio líquido (PL) dos fundos e o desempenho nem entre despesas administrativas e PL ou desempenho.

O índice de Treynor-Mazuy confirmou os resultados obtidos pelo índice de Jensen e o teste t-Student indicou que o valor médio dos alfas é significativamente menor que zero. Este índice mostrou que, em média, os fundos da amostra estudada apresentaram *market timing*. 15 dos 40 fundos obtiveram valores significativamente positivos de “c”³ e apenas um apresentou valor significativamente negativo, isto a 5% de significância.

Este estudo constatou que 26 dos 40 fundos apresentaram alfa significativamente negativo e nenhum fundo teve alfa significativamente positivo (a 5% de significância). Logo, individualmente os fundos brasileiros não apresentaram habilidade de seletividade.

Varga (1999) aplica diversas medidas estatísticas de avaliação de performance aos dez maiores fundos de ações oferecidos no mercado brasileiro e mostra porque alguns fundos têm performance superior. São discutidas diversas dificuldades da aplicação dos indicadores de performance a fundos brasileiros e sugestões são feitas para solucionar estes problemas.

Uma conclusão importante deste trabalho é quanto à taxa de retorno sem risco utilizada nas pesquisas nacionais. Varga sugere a utilização da taxa de títulos públicos federais (Selic) para fins de avaliação de fundos, que é muito próxima do CDI. Como a Selic em geral não está facilmente disponível, deve-se utilizar o CDI como taxa livre de risco.

³ O valor de “c” é obtido a partir da equação de regressão $R = \alpha + \beta r_m + c + r_m^2 + e$. Se o valor de “c” for positivo e estatisticamente diferente de zero, conclui-se que o gestor teria conseguido, em média, antecipar-se às variações do mercado por meio de alterações na composição da carteira. Ver Treynor, J., Mazuy, M., *Can Mutual Funds Outguess the Market?*, Harvard Business Review, v.44 n.4, jul-ago/1966.

Suaide (2001) faz um interessante trabalho acerca da análise do padrão de desempenho de fundos de investimento. Para tanto, sugere dois tipos de abordagem:

1. Análise de Retorno x Risco (metodologias que avaliam o desempenho de fundos no período)
2. Análise de Eficiência Administrativa (metodologias que avaliam o desempenho de fundos ao longo do período ou intra-período)

O autor conclui que:

1. Um fundo pode apresentar um bom padrão de desempenho em termos de risco e retorno no período como um todo, mas não ao longo deste período. Portanto, ao investir em um fundo o investidor deve verificar seu padrão de desempenho não apenas no período como um todo mas também ao longo deste período (intra-período);
2. Diferentes metodologias que avaliam o padrão de desempenho de fundos no período e intra-período podem apresentar resultados diferentes. Por exemplo, um fundo pode apresentar bom padrão de desempenho no período como um todo pelo índice de Sharpe, mas não pelo IR.

Perlingeiro (2001) analisou estratégias que adicionam valor ao gerenciamento ativo de fundos, através do estudo de 150 ações negociadas na Bovespa entre 1997 e 2001.

Foi verificado que as ações contidas nesta amostra apresentam *momentum* em intervalos de tempo pequenos (de 3 a 6 meses) e que esta estratégia de investimento adicionava valor às carteiras que nela se baseassem.

Feito isto, foi utilizado um processo descrito por Grinold⁴ para transformar sinais brutos em alfa, ou seja, em informações relevantes que possam ser utilizadas no processo de construção de carteiras. Para tanto, foram montadas carteiras por três metodologias diferentes: Janelas, Estratificação e Programação

⁴ Grinold, R. C., *Alpha is Volatility Times IC Times Score*. Journal of Portfolio Management, summer/1994

Quadrática, sendo esta última utilizada pelo programa *AEGIS 3.0*, da consultoria Barra.

As metodologias Janelas e Estratificação mostraram a vantagem de serem simples e de fácil implementação computacional e a desvantagem de possuírem um controle de risco trabalhoso. A Programação Quadrática, apesar de demonstrar uma boa estimação de parâmetros e fácil controle de riscos, requer muitos dados de entrada. A metodologia que se mostrou mais consistente ao longo do tempo foi a de Programação Quadrática.

Sosenhek (2002) verifica se o desempenho de 3.694 fundos brasileiros – de ações, renda fixa e multimercado - entre julho de 1996 e junho de 2001 apresenta persistência de performance.

A gestão ativa, no período analisado, obteve resultados superiores à gestão passiva de fundos. Quanto à persistência da performance, o autor concluiu que:

1. Os fundos de renda fixa apresentam indicações muito fortes de persistência de performance (a 1% de significância), sendo possível ao investidor obter retornos superiores analisando-se a performance no período imediatamente anterior e selecionando os fundos classificados na faixa superior pelo critério das taxas de retorno;
2. Os fundos de ações apresentaram indicações fortes de persistência de performance (a 5% de significância). Neste caso, as estratégias de investimento baseadas nos retornos passados não são tão eficientes quanto no caso da renda fixa mas ainda assim permitem, em todos os períodos, superar a média dos fundos ativos;
3. Fundos multimercado apresentam indicações fracas de persistência de performance (a 10% de significância)., sendo possível até mesmo observar períodos de reversão de tendência. Os fundos com baixa volatilidade apresentam evidências estatisticamente significativas de persistência de performance, ao contrário dos de alta volatilidade.

Observou-se também que os fundos de baixa volatilidade apresentaram a persistência de performance mais acentuada entre as três categorias estudadas.

Andaku (2002) analisa o desempenho de 84 fundos de gerenciamento ativo no mercado brasileiro entre 1994 e 2001 na tentativa de verificar se existe

persistência no desempenho destes fundos. Este trabalho mostra que, em curto prazo (períodos menores que um ano), não há evidências suficientes para comprovar a persistência no desempenho destes fundos.

Para períodos maiores que um ano, foi encontrada persistência de performance nos fundos brasileiros. Uma das explicações dada a esta persistência é a forte presença, nos fundos nacionais, de títulos de alta liquidez, uma vez que a liquidez dos ativos de uma carteira está diretamente relacionada ao seu bom desempenho.