

## **Gestão Ativa dos Fundos de Investimento: Uma Análise de Desempenho**

### **Autores:**

**MARA JANE CONTRERA MALACRIDA**

(UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

**MARINA MITIYO YAMAMOTO**

(UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

**GERLANDO AUGUSTO SAMPAIO FRANCO DE LIMA**

(UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

**RENÊ COPPE PIMENTEL**

(UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

### **Resumo**

Este trabalho analisa o desempenho de fundos de investimento com gestão ativa que possuem como *benchmark* o IBOVESPA (índice BOVESPA) com o objetivo de verificar a proporção e a frequência com que esses fundos conseguiram superar o referido *benchmark*. Para isso, foram analisados sessenta e seis fundos no período de janeiro de 1999 a janeiro de 2006. Foi possível constatar que, para períodos de um ano, os resultados são bastante heterogêneos de ano para ano. Para a análise de dois em dois anos, a proporção de fundos que superaram o IBOVESPA foi menor ou igual a 50% em dois períodos, igual a 60% em outros dois e em dois períodos foram superior a 60%. Para períodos mais longos, de três e de quatro anos, verificou-se que a proporção dos fundos que superaram o IBOVESPA foi de pelo menos 50% e para os períodos de cinco, seis e sete anos, foi de pelo menos 60%. No entanto, as diferenças em relação ao desempenho dos gestores ficam mais evidentes quando da análise da frequência com que um mesmo fundo conseguiu superar o IBOVESPA, sendo possível verificar que existem fundos com performances muito diferentes uns dos outros, tanto no curto quanto no longo prazo. Assim, essa pesquisa evidencia que as aplicações em renda variável possuem maior probabilidade de obtenção de performance favorável no longo prazo e que a adequada escolha dos gestores é fundamental para a rentabilidade do fundo, tendo em vista que 39,39% dos gestores dos fundos analisados obtiveram desempenhos consistentes, corroborando em favor da gestão ativa.

### **1. Introdução**

Dentre as alternativas de investimento atualmente existentes no Brasil, destaca-se a grande quantidade de fundos de investimento. Assim, torna-se cada vez mais importante que tanto os investidores individuais quanto os institucionais estejam bem informados a respeito do desempenho de cada um, a fim de obterem os melhores retornos possíveis, dado um nível de risco aceitável.

Os fundos de investimento caracterizam-se pela aplicação em conjunto de recursos de pessoas físicas e/ou jurídicas buscando uma rentabilidade melhor do que a que se poderia obter individualmente, uma vez que a soma de recursos aplicados, normalmente, é grande e podem propiciar a obtenção de preços e taxas melhores.

Os fundos foram criados com o objetivo de reduzir o risco inerente às aplicações no mercado financeiro, uma vez que seus recursos são alocados em diferentes ativos - títulos de renda fixa, títulos de renda variável e outros ativos – os quais possuem riscos diferenciados entre si. Desse modo, a diversificação dos títulos adquiridos pelo fundo (carteira do fundo) possibilita reduzir o risco de perdas com os investimentos ao mesmo tempo em que busca maior rentabilidade.

A medida tradicional de desempenho de fundos é a comparação com *benchmarks*, os quais representam classes de ativos e apresentam, portanto, níveis de retorno e risco que são percebidos pelo investidor. Torna-se natural que os investidores os utilizem como parâmetro de seus investimentos. No Brasil, um dos *benchmarks* mais utilizados na renda variável é o IBOVESPA médio (índice calculado com base no desempenho das ações que fazem parte da carteira teórica da Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA).

Nesse sentido, este artigo tem como objetivo verificar se os fundos de investimento em renda variável, com gestão ativa, superaram os *benchmarks* estabelecidos a fim de que sejam constatadas as eficiências de suas gestões.

Dessa forma, o presente artigo busca responder as seguintes questões de pesquisa:

Qual a proporção de fundos ativos IBOVESPA que superaram o *benchmark*?

Existiu algum fundo ativo IBOVESPA que superou o *benchmark* todos os anos no período de 1999 a 2005?

Assim, este trabalho analisa o desempenho dos fundos ativos que possuem como *benchmark* o IBOVESPA, buscando verificar a proporção e a frequência com que esses fundos conseguiram superar o *benchmark*, ou seja, se os gestores desses fundos conseguiram obter ganhos extraordinários, e justificar assim, a gestão diferenciada.

Para que se sustente a consistência da gestão ativa, espera-se que pelo menos mais da metade dos fundos ativos superem o referido *benchmark*.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1. Fundos de Investimento**

Os Fundos de Investimento representam uma modalidade de investimento, constituída sob a forma de condomínio, que aplica em conjunto os recursos obtidos de pessoas físicas e/ou jurídicas. Esses recursos são destinados à aplicação em títulos e valores mobiliários, em ativos disponíveis no mercado financeiro e em quotas de fundos de investimento, os quais definirão as características do fundo.

A importância dos fundos de investimento para o mercado de capitais, e para um país, dá-se em razão da grande quantidade de recursos que estes administram, da maior liquidez que fornecem aos mercados em que participam e da exigência de uma maior transparência das empresas (KLAPPER et. al., 2004).

Os fundos podem ser constituídos sob a forma de condomínio aberto, em que os quotistas podem solicitar o resgate de suas quotas a qualquer tempo, ou fechado, em que as quotas somente podem ser resgatadas ao término do prazo de duração do fundo.

De maneira geral, os fundos de investimentos podem ser classificados: segundo o prazo de investimento, segundo a composição do seu patrimônio (ativos alocados no seu patrimônio), segundo o risco do portfólio, segundo o tipo de investidor, entre outros. No entanto, de acordo com a Instrução CVM 409, de 18/08/04, complementada pelas Instruções CVM 411, de 26/11/04, e 413, de 30/12/04, os fundos podem ser classificados em fundo de curto prazo, referenciado, de renda fixa, de ações, cambial, de dívida externa e multimercado.

Para fins desse trabalho, será analisada a categoria de fundos que possuem como *benchmark* o IBOVESPA com gestão ativa e que se enquadram na categoria de fundos de ações, de acordo com a classificação da instrução CVM 409.

## 2.2. Gestão de Fundos de Investimento

A gestão dos fundos de investimento diz respeito ao modo como os recursos captados são geridos, sendo fator fundamental para o desempenho destes, ou seja, para a determinação da rentabilidade do fundo. A gestão dos fundos pode ser classificada em dois tipos: Ativa ou Passiva. Independentemente do estilo, o desempenho dos fundos são baseados em *benchmarks*, que representam as referências às quais gestores devem seguir, segundo o estilo de gestão. Como exemplos de *benchmarks* no Brasil têm-se: CDI, IBOVESPA e outros.

Na **gestão passiva**, o gestor tem como filosofia investir de modo a procurar seguir a rentabilidade e a volatilidade de um *benchmark*, neste caso, tenta-se reproduzir exatamente o *benchmark*. Conforme Malacrida e Lima (2006, p. 468-469), “os investidores, ao escolhê-la, acreditam que não haja oportunidades para ganhos extraordinários, muitos diferentes do *benchmark* escolhido”.

Lederman e Klein (1994) comentam que os fundos passivos usam pouco julgamento humano e as principais razões para se investir em fundos passivos são diversificação, custos, taxa de administração e performance.

Em relação a essas razões, a diversificação refere-se ao fato dos fundos precisarem diversificar suas carteiras para tentarem acompanhar o *benchmark* escolhido; os custos são menores em função de comissões e de taxas de corretagem, em razão de um menor volume de transações; as taxas de administração são menores em razão de não ser necessário um grande número de profissionais para gerir uma grande quantidade de recursos; e a performance como sendo o argumento mais convincente em favor dos fundos passivos, ou seja, seriam mais rentáveis.

Essa posição em favor dos fundos passivos ocorre em função de uma falácia da administração profissional, em que a maior parte dos gestores de recursos não é capaz de obter retornos acima do *benchmark* escolhido. Nesse sentido, Oda (2000, p.50) expõe que:

[...] os proponentes da administração<sup>1</sup> passiva não negam que possa existir oportunidades de ganhos adicionais, porém, alegam que os mercados são eficientes o bastante para impedir que estes ganhos ocorram de forma consistente, exceto nos raros casos de informações privilegiadas.

Na **gestão ativa**, segundo Malacrida e Lima (2006), o gestor tem como filosofia a seleção das melhores oportunidades de aplicação dentre às existentes no mercado financeiro. Nesse caso, os gestores possuem um perfil mais agressivo, buscando superar o *benchmark*.

Lederman e Klein (1994, p. 350) comentam que:

[...] gerenciamento ativo depende de julgamento humano para determinar o portfólio a ser mantido. Fundos ativos podem ser gerenciados de duas formas: (1) gerenciamento tradicional, que depende da habilidade do gestor para olhar todas as informações relevantes e julgar o valor das ações, ou (2) gerenciamento quantitativo, que depende de julgamento humano para construir um modelo e então aplicá-lo de maneira objetiva.

De acordo com Oda (2000, p. 50):

---

<sup>1</sup> O autor usa aqui o termo administrador como sinônimo de gestor.

Os defensores da administração ativa, no entanto, argumentam que os mercados de capitais são ineficientes o bastante para justificar os custos de procurar oportunidades de ganhos adicionais. Além disso alegam que é exatamente a busca e a negociação dos ativos mal precificados que restauram o equilíbrio de mercado. As principais evidências empíricas a seu favor são os estudos que demonstram a ineficiência dos mercados e a existência de administradores que demonstram performance excepcionais.

Kjetsaa (2004, p. 103) expõe que:

[...] a decisão de alocar recursos financeiros em fundos mútuos com gestão ativa pressupõe que o diligente reconhecimento financeiro resultará na descoberta de um subconjunto de elite de táticas de investimentos superiores, ágeis operadores e inteligentes analistas que tem demonstrado historicamente uma capacidade para explorar sagazmente ineficiências e anomalias do mercado.

No entanto, estudos que analisam o desempenho de fundos mostram que apenas uma pequena parte de gestores tem conseguido superar o *benchmark*. De acordo com estudo realizado por Malkiel (2003, p. 17), “mais de dois terços de gestores de recursos profissionais têm sido superados pelo não ´gerido` índice S&P 500.”

Kjetsaa (2004, p. 111), em seu estudo que analisou o desempenho obtido por 5.507 fundos num período de 12 meses, o de 3.871 fundos num período de 3 anos, o de 2.503 fundos num período de 5 anos, o de 724 fundos num período de 10 anos e o de 421 fundos num período de 15 anos em relação ao índice S&P 500, ao índice RUSSELL e à média dos retornos de cada categoria, afirma que “um número de fundos mútuos ativamente controlados, operado por veteranos experientes, provaram seu valor quando comparado a múltiplos *benchmarks*”, mas complementa que:

[...] é indiscutível que a maioria dos investidores obtém resultados inferiores quando comparados às estratégias indexadas. Mas há evidência que indica performance proeminente para uma escassa minoria de gestores, (...), que podem aumentar a probabilidade de selecionar fundos que podem razoavelmente superar os retornos totais gerados pelos indexados. (KJETSAA, 2004, p. 111)

No Brasil<sup>2</sup> alguns estudos avaliaram o desempenho de fundos, como o de Dalmácio e Nossa (2003). Estes autores analisaram se a taxa de remuneração atribuída aos administradores dos fundos de investimento tinha relação com a rentabilidade dos mesmos. Neste estudo, os autores não conseguiram confirmar a hipótese de que quanto maior a taxa de remuneração atribuída aos administradores dos fundos de investimento maior seria o retorno para os investidores.

Yamamoto, Malacrida e Ikeda (2003) analisaram os critérios do custo original e do *fair value* na avaliação dos ativos mantidos em carteiras pelos fundos de investimento, percebendo que esses dois critérios podem ser considerados apropriados, dependendo das características e finalidades específicas de cada ativo.

Corrêa, Machado-Santos e Lemes (2005) concluíram que os gestores de fundos ativos são capazes de implementar estratégias que permitem responder com eficácia ao eminente aumento da volatilidade do mercado, ajustando a sua exposição ao risco sistemático.

Rochman e Eid Jr (2006) compararam o desempenho de fundos de investimento com gestões ativas e passivas. Como resultados, chegaram à conclusão que, para fundos de ações e fundos multimercados, a gestão ativa agrega valor para o investidor. Para fundos de renda fixa, a gestão passiva é melhor e, para fundos cambiais, os resultados são inconclusivos.

---

<sup>2</sup> Outros estudos sobre fundos de investimento no Brasil, verificar Varga e Leal (2006).

Sharpe, Alexander e Bailey (1995, p. 921) expõem que:

[...] a idéia essencial por trás da avaliação de performance é comparar os retornos obtidos pelo administrador do investimento através da administração ativa com os retornos que poderiam ter sido obtidos se um ou mais portfólios alternativos tivessem sido escolhidos.

Nesse sentido, a análise do desempenho dos fundos será feita em relação ao *benchmark*, ou seja, ao IBOVESPA, pois, de acordo com Varga (1999, p.1) “fica facilitada a contabilização da contribuição de determinado administrador para a carteira, através da comparação do retorno da carteira em questão, com o retorno gerado pelo índice”.

### 3. Aspectos Metodológicos

O presente estudo caracteriza-se como empírico-analítico e, como fonte de coleta de dados utilizou-se o Software de Informações SI-ANBID, da Associação Nacional dos Bancos de Investimento, instituição que representa os gestores de fundos de investimento no Brasil.

Dentre os diversos tipos de fundos de investimento existentes, de acordo com a classificação da ANBID, foram selecionados dois: “Ações IBOVESPA Ativo” e “Ações IBOVESPA Ativo com Alavancagem” que são fundos de investimento de renda variável os quais possuem como *benchmark* o IBOVESPA, com gestão ativa e com cotas disponíveis desde de janeiro de 1999.

A tabela 1 apresenta os tipos e as quantidades de fundos de investimento analisados.

**Tabela 1.** Fundos de Investimento Analisados

<b>Categorias ANBID</b>	<b>Nº Total de Fundos Vigentes (24/04/2006)</b>	<b>Fundos sem Cotas e PLs para o período</b>	<b>Possuem Cotas no Período de 04/01/99 até 02/01/06</b>
Ações IBOVESPA Ativo	94	48	46
Ações IBOVESPA Ativo com Alavancagem	51	31	20
<b>Total de Fundos</b>	<b>145</b>	<b>79</b>	<b>66</b>

Os dados analisados referem-se às cotas diárias desses fundos de investimento bem como a cotação diária do IBOVESPA, para o período de 04/01/1999 a 02/01/2006.

Após a coleta de dados, calculou-se a rentabilidade dos fundos e do IBOVESPA, em diferentes períodos. Utilizou-se o conceito de valor terminal para o cálculo da rentabilidade dos períodos, o qual foi calculado da seguinte maneira:

$$VT_F = \frac{P_{F,tf}}{P_{F,ti}}$$

Em que:  $VT_F$  valor terminal do fundo  $F$ ;  $P_{F,tf}$  valor da cota do fundo  $F$  na data final do período; e  $P_{F,ti}$  valor da cota do fundo  $F$  na data inicial do período.

Os períodos de análise foram divididos de acordo com a tabela abaixo:

**Tabela 2.** Períodos de Análise

<b>Períodos</b>	<b>Quantidade de períodos</b>
1 ano (1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 e 2005)	7
2 anos (99/00, 00/01, 01/02, 02/03 ... 04/05)	6
3 anos (99/00/01, 00/01/02, 01/02/03 ... 03/04/05)	5
4 anos (99/00/01/02, 00/01/02/03 ... 02/03/04/05)	4

5 anos (99/00/01/02/03 ... 01/02/03/04/05)	3
6 anos ( de 1999 a 2004 e de 2000 a 2005)	2
7 anos (de 1999 a 2005)	1
Total de períodos analisados	28

Após o cálculo do valor terminal dos fundos e do IBOVESPA, calculou-se a proporção de fundos que tiveram rentabilidade superior ao IBOVESPA. Para esta análise utilizou-se a relação valor terminal (RVT), calculada da seguinte maneira:

$$RVT_F = \frac{VT_F}{VT_{IBOV}}$$

Em que:  $RVT_F$  relação valor terminal do fundo  $F$ ;  $VT_F$  = valor terminal do fundo  $F$ ;  $VT_{IBOV}$  = valor terminal do IBOVESPA.

Desse modo, os fundos que apresentaram  $RVT > 1$  num determinado período, tiveram rentabilidade superior ao IBOVESPA, nesse período. Após o cálculo da RVT para todos os fundos nos períodos estabelecidos, calculou-se a proporção de fundos que obtiveram rentabilidade superior ao IBOVESPA em cada período analisado (28 períodos, conforme tabela 2). E, para se verificar se a proporção observada era diferente da proporção esperada, efetuou-se o teste de hipótese para diferenças de proporções.

#### 4. Análise e Avaliação dos Resultados

##### 4.1. Proporção dos Fundos Ativos que Superaram o IBOVESPA

De acordo com Bussab e Morettin (1987, p. 252), “a proporção da amostra tem uma distribuição aproximadamente normal”, assim, estabeleceu-se o nível de significância de 5%, ou seja,  $\alpha = 0,05$ , o  $z$  crítico uni-caudal igual a 1,65 e as seguintes hipóteses:

$$H_0: p_f \leq 50\%$$

$$H_1: p_f > 50\%$$

Em que:  $p_f$  = proporção de fundos que superaram o IBOVESPA;

Para os períodos em que a proporção observada foi maior que 50%, foi realizado novamente o teste, testando se a proporção era maior que 60%, ou seja:

$$H_0: p_f = 60\%$$

$$H_1: p_f > 60\%$$

Na tabela 3 abaixo são apresentados os resultados dos testes realizados ano a ano:

**Tabela 3.** Teste Z para proporções

Período	Proporção Observada (%)	Proporção = 0,5 $Z_{cal}$	Decisão	Proporção = 0,6 $Z_{cal}$	Decisão
1999	45,45	- 0,74	Aceita-se $H_0$	-2,41	
2000	80,30	4,92	Rejeita-se $H_0$	3,37	Rejeita-se $H_0$
2001	69,70	3,20	Rejeita-se $H_0$	1,61	Aceita-se $H_0$
2002	86,36	5,91	Rejeita-se $H_0$	4,37	Rejeita-se $H_0$
2003	12,12	-6,15	Aceita-se $H_0$	-7,94	
2004	77,27	4,43	Rejeita-se $H_0$	2,86	Rejeita-se $H_0$
2005	39,39	-1,72	Aceita-se $H_0$	-3,42	

A tabela 3 evidencia as proporções observadas ano a ano, as quais possibilitam verificar a existência de acentuadas diferenças entre os resultados, sendo o melhor ano o de 2002, em que 86,36% (57) dos fundos superaram o IBOVESPA e o ano seguinte, 2003, o pior ano com 12,12% (8) dos fundos superando o IBOVESPA.

Analisando-se os resultados, pode-se verificar que em três dos sete períodos não se pode rejeitar  $H_0$ , ou seja, nos três períodos, 1999, 2003 e 2005 a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi menor ou igual a 50%, dado um nível de significância de 5%. Em 4 períodos, 2000, 2001, 2002 e 2004, rejeitou-se  $H_0$ , ou seja, a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi maior que 50%. Desse modo, para esses períodos mais da metade dos fundos conseguiram obter rentabilidade superior ao *benchmark* de referência, dado um nível de significância de 5%.

Para os anos de 2000, 2001, 2002 e 2004, analisou-se se a proporção observada era maior que 60%, uma vez que eram superiores a 50%, conforme constatado pelo teste anterior.

Os resultados obtidos indicam que apenas no ano de 2001 a hipótese nula ( $H_0$ ) não pode ser rejeitada, ou seja, apenas esse ano apresentou uma proporção não significativamente diferente de 60%. Para os demais anos, 2000, 2002 e 2004, a proporção observada de fundos que superaram o *benchmark* foi maior que 60%, dado um nível de significância de 5%.

Na tabela 4, são apresentados os resultados dos testes realizados de dois em dois anos:

**Tabela 4.** Teste Z para proporções

Período	Proporção Observada (%)	Proporção = 0,5 $Z_{cal}$	Decisão	Proporção = 0,6 $Z_{cal}$	Decisão
1999 – 2000	65,15	2,46	Rejeita-se $H_0$	0,85	Aceita-se $H_0$
2000 – 2001	81,82	5,17	Rejeita-se $H_0$	3,62	Rejeita-se $H_0$
2001 – 2002	83,33	5,42	Rejeita-se $H_0$	3,87	Rejeita-se $H_0$
2002 – 2003	45,45	- 0,74	Aceita-se $H_0$	- 2,41	
2003 – 2004	40,91	- 1,48	Aceita-se $H_0$	-3,17	
2004 – 2005	62,12	1,97	Rejeita-se $H_0$	0,35	Aceita-se $H_0$

Verifica-se que as proporções observadas ainda possuem diferenças grandes entre si, sendo o melhor período 2001 – 2002 com 83,33% dos fundos superando o *benchmark*. O pior período foi 2003 – 2004, influenciado com o desempenho ruim de 2003 isoladamente, com 40,91% dos fundos superando o *benchmark*,

Analisando-se os resultados, pode-se verificar que em dois dos seis períodos não se pode rejeitar  $H_0$ , ou seja, nos períodos, 2002 – 2003 e 2003 - 2004 a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi menor ou igual a 50%, dado um nível de significância de 5%. Em 4 períodos, 1999 - 2000, 2000 - 2001, 2001 - 2002 e 2004 - 2005, rejeitou-se  $H_0$ , ou seja, a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi maior que 50%. Desse modo, para a maior parte dos períodos, mais de 50% dos fundos conseguiram obter rentabilidade superior ao *benchmark* de referência, dado um nível de significância de 5%.

Assim, para os anos de 1999 - 2000, 2000 - 2001, 2001 - 2002 e 2004 – 2005 analisou-se se a proporção observada era maior que 60%, uma vez que eram superiores a 50%, conforme constatado pelo teste anterior.

A hipótese nula ( $H_0$ ) não pode ser rejeitada para os anos de 1999 – 2000 e 2004 - 2005, ou seja, esses dois períodos apresentaram uma proporção não significativamente diferente de 60%. Desse modo, somente os períodos de 2000 – 2001 e 2001 – 2002

apresentaram uma proporção observada de fundos que superaram o *benchmark* maior que 60%, dado um nível de significância de 5%.

Na tabela 5, são apresentados os resultados dos testes realizados para períodos de 3 anos:

**Tabela 5.** Teste Z para proporções

Período	Proporção Observada (%)	Proporção = 0,5 $Z_{cal}$	Decisão	Proporção = 0,6 $Z_{cal}$	Decisão
1999 – 2001	71,21	3,45	Rejeita-se $H_0$	1,86	Rejeita-se $H_0$
2000 – 2002	84,85	5,66	Rejeita-se $H_0$	4,12	Rejeita-se $H_0$
2001 – 2003	56,06	0,98	Aceita-se $H_0$	-0,65	
2002 – 2004	56,06	0,98	Aceita-se $H_0$	- 0,65	
2003 – 2005	46,97	- 0,49	Aceita-se $H_0$	-2,16	

Pode-se verificar que em três dos cinco períodos não se pode rejeitar  $H_0$ , ou seja, em três períodos, 2001 – 2003, 2002 - 2004 e 2003 - 2005 a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi menor ou igual a 50%, dado um nível de significância de 5%. Em apenas 2 períodos, 1999 – 2001 e 2000 - 2002, rejeitou-se  $H_0$ , ou seja, a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi maior que 50%. Desse modo, para esses períodos mais de 50% dos fundos conseguiram obter rentabilidade superior ao *benchmark* de referência, dado um nível de significância de 5%.

Dessa forma, para os anos de 1999 - 2001 e 2000 – 2002 analisou-se se a proporção observada era maior que 60%, uma vez que eram superiores a 50%, conforme constatado pelo teste anterior. Verificou-se que para esses períodos a hipótese nula ( $H_0$ ) continuou sendo rejeitada, ou seja, esses dois períodos apresentaram uma proporção observada de fundos que superaram o *benchmark* maior que 60%, dado um nível de significância de 5%.

Na tabela 6, são apresentados os resultados dos testes realizados para períodos de 4 anos:

**Tabela 6.** Teste Z para proporções

Período	Proporção Observada (%)	Proporção = 0,5 $Z_{cal}$	Decisão	Proporção = 0,6 $Z_{cal}$	Decisão
1999 – 2002	75,21	4,1	Rejeita-se $H_0$	2,52	Rejeita-se $H_0$
2000 – 2003	66,67	2,71	Rejeita-se $H_0$	1,11	Aceita-se $H_0$
2001 – 2004	66,67	2,71	Rejeita-se $H_0$	1,11	Aceita-se $H_0$
2002 – 2005	57,58	1,23	Aceita-se $H_0$	-0,40	

Pode-se verificar que em apenas 1 dos 4 períodos não se pode rejeitar  $H_0$ , ou seja, no período de 2002 - 2005 a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi menor ou igual a 50%, dado um nível de significância de 5%. Em 3 períodos, 1999 – 2002, 2000 – 2003 e 2001 - 2004, rejeitou-se  $H_0$ , ou seja, a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi maior que 50%. Desse modo, para esses períodos mais de 50% dos fundos conseguiram obter rentabilidade superior ao *benchmark* de referência, dado um nível de significância de 5%.

Assim, para esses períodos, analisou-se se a proporção observada era maior que 60%, uma vez que eram superiores a 50%, conforme constatado pelo teste anterior.



Para os períodos de 2000 – 2003 e 2001 – 2004, a hipótese nula ( $H_0$ ) não pode ser rejeitada, ou seja, esses dois períodos apresentaram uma proporção não significativamente diferente de 60%. Apenas no período de 1999 – 2002 a hipótese nula ( $H_0$ ) foi rejeitada, ou seja, apresentou uma proporção observada de fundos que superaram o *benchmark* significativamente maior que 60%, dado um nível de significância de 5%.

Na tabela 7, são apresentados os resultados dos testes realizados para períodos de 5 anos:

**Tabela 7.** Teste Z para proporções

Período	Proporção Observada (%)	Proporção = 0,5 $Z_{cal}$	Decisão	Proporção = 0,6 $Z_{cal}$	Decisão
1999 – 2003	60,61	1,72	Rejeita-se $H_0$	0,10	Aceita-se $H_0$
2000 – 2004	71,21	3,45	Rejeita-se $H_0$	1,86	Rejeita-se $H_0$
2001 – 2005	63,64	2,22	Rejeita-se $H_0$	0,60	Aceita-se $H_0$

Pode-se verificar que em todos os 3 períodos rejeitou-se  $H_0$ , ou seja, a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi maior que 50%. Desse modo, para esses períodos mais de 50% dos fundos conseguiram obter rentabilidade superior ao *benchmark* de referência, dado um nível de significância de 5%.

Dessa forma, para esses períodos analisou-se se a proporção observada era maior que 60%, uma vez que eram superiores a 50%, conforme constatado pelo teste anterior.

Os resultados indicam que a hipótese nula ( $H_0$ ) não pode ser rejeitada para os períodos de 1999 – 2003 e 2001 - 2005, isto é, esses dois períodos apresentaram uma proporção não significativamente maior que 60%. Apenas no período de 2000 – 2004 a hipótese nula ( $H_0$ ) foi rejeitada, ou seja, apresentou uma proporção observada de fundos que superaram o *benchmark* significativamente maior que 60%, dado um nível de significância de 5%.

Na tabela 8, são apresentados os resultados dos testes realizados para períodos de 6 anos:

**Tabela 8.** Teste Z para proporções

Período	Proporção Observada (%)	Proporção = 0,5 $Z_{cal}$	Decisão	Proporção = 0,6 $Z_{cal}$	Decisão
1999 – 2004	66,67	2,71	Rejeita-se $H_0$	1,11	Aceita-se $H_0$
2000 – 2005	74,24	3,94	Rejeita-se $H_0$	2,36	Rejeita-se $H_0$

Pode-se verificar que nos 2 períodos rejeitou-se  $H_0$ , ou seja, a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi maior que 50%. Desse modo, para esses períodos mais de 50% dos fundos conseguiram obter rentabilidade superior ao *benchmark* de referência, dado um nível de significância de 5%.

Dessa forma, para esses períodos analisou-se se a proporção observada era maior que 60%, uma vez que eram superiores a 50%, conforme constatado pelo teste anterior.

Analisando-se os resultados, para o período de 1999 – 2004, a hipótese nula ( $H_0$ ) não pode ser rejeitada, ou seja, esse período apresentou uma proporção não significativamente maior que 60%. Já para o período de 2000 – 2005 a hipótese nula ( $H_0$ ) foi rejeitada, ou seja, apresentou uma proporção observada de fundos que superaram o *benchmark* significativamente maior que 60%, dado um nível de significância de 5%.

Na tabela 9, são apresentados os resultados dos testes realizados para o período de 7 anos:

**Tabela 9.** Teste Z para proporções

Período	Proporção Observada (%)	Proporção = 0,5 $Z_{cal}$	Decisão	Proporção = 0,6 $Z_{cal}$	Decisão
1999 – 2005	62,12	1,97	Rejeita-se $H_0$	0,35	Aceita-se $H_0$

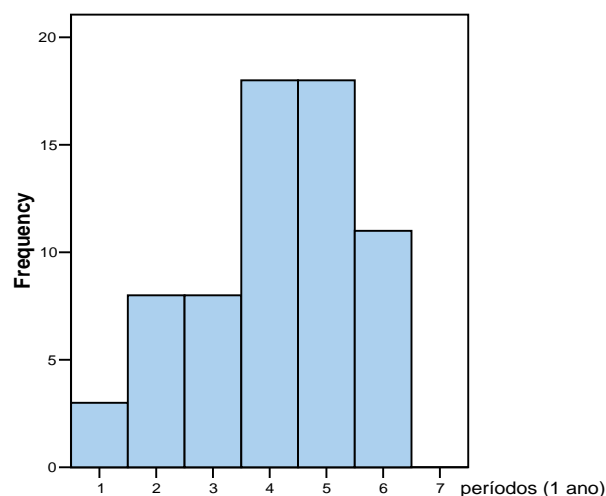
Pode-se verificar que para um único período de análise rejeitou-se  $H_0$ , ou seja, a proporção observada dos fundos que superaram o IBOVESPA foi maior que 50%. Desse modo, para esses períodos mais de 50% dos fundos conseguiram obter rentabilidade superior ao *benchmark* de referência, dado um nível de significância de 5%.

No entanto, quando da análise para verificar se a proporção observada era maior que 60%, constatou-se que a hipótese nula ( $H_0$ ) não pode ser rejeitada, ou seja, esse período apresentou uma proporção observada de fundos que superaram o *benchmark* não significativamente diferente de 60%, dado um nível de significância de 5%.

#### 4.2. Frequência com que os Fundos Ativos Superaram o IBOVESPA

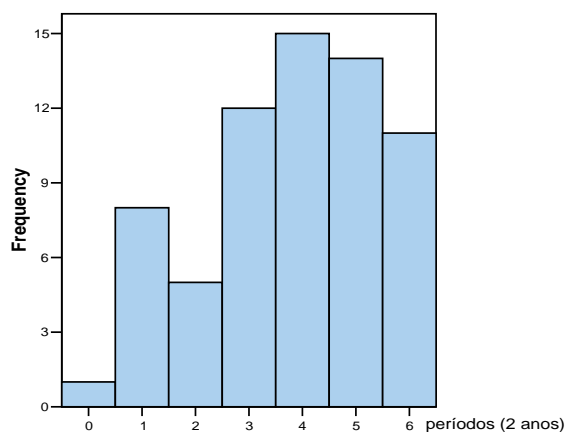
Para cada um dos períodos definidos anteriormente, verificou-se a frequência com que os fundos superaram o *benchmark*, com a finalidade de se verificar se houve algum fundo que sempre superou o IBOVESPA, independentemente do período de análise, ou seja, buscou-se verificar a consistência com que possíveis gestores conseguem obter rendimentos superiores ao *benchmark*. Essa análise será possível através dos gráficos a seguir:

**Gráfico 1.** Frequência de Fundos que superaram o IBOVESPA - Ano a ano



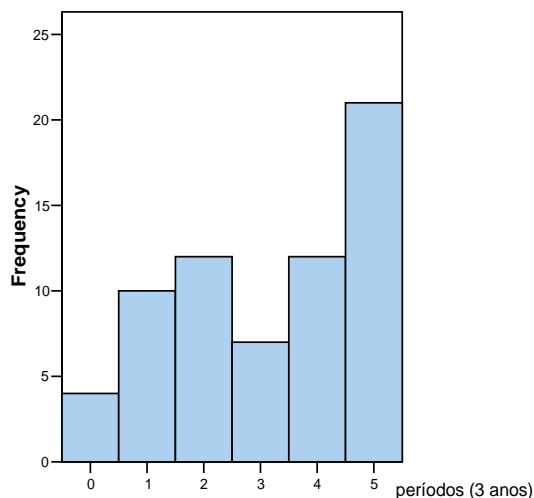
Para períodos de 1 ano, conforme gráfico 1, verifica-se que dos 66 fundos de investimento analisados, 3 conseguiram superar o IBOVESPA apenas em um período, 8 conseguiram superar em 2 e 3 períodos, 18 superaram em 4 e 5 períodos e 11 fundos conseguiram superar o IBOVESPA em 6 períodos. O interessante é que nenhum fundo conseguiu superar o *benchmark* todos os anos, quando considerado o período de um ano.

**Gráfico 2.** Frequência de Fundos que superaram o IBOVESPA - A cada dois anos



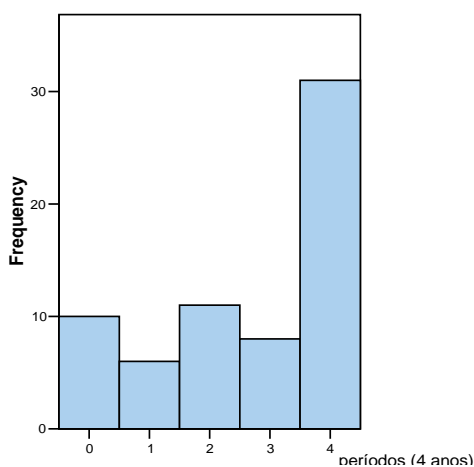
Para períodos de 2 anos, conforme gráfico 2, é possível verificar que houve 1 fundo que não conseguiu superar o IBOVESPA em nenhum período, 8 fundos que conseguiram superar o índice em apenas um período, 5 fundos conseguiram superar o *benchmark* em 2 dois períodos, 12 fundos conseguiram superar o índice em 3 períodos, 15 fundos conseguiram superar o índice em 4 períodos, 14 fundos conseguiram superar o índice em 5 períodos e 11 fundos conseguiram superar o IBOVESPA em todos os períodos analisados.

**Gráfico 3.** Frequência de Fundos que superaram o IBOVESPA - A cada três anos



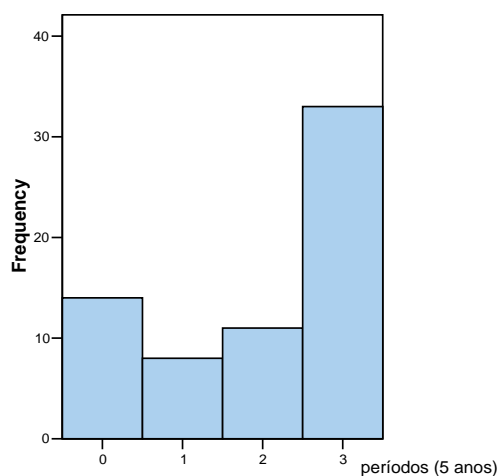
Para períodos de 3 anos, conforme gráfico 3, é possível verificar que 4 fundos não superaram o IBOVESPA em nenhum período de análise. Para os demais fundos, 10 conseguiram superar o índice em 1 período, 12 fundos conseguiram superar o índice em 2 períodos, 7 fundos conseguiram superar o índice em 3 períodos, 12 fundos conseguiram superar o índice em 4 períodos e 20 fundos conseguiram superar o índice em todos os 5 períodos analisados.

**Gráfico 4.** Frequência de Fundos que superaram o IBOVESPA - A cada quatro anos



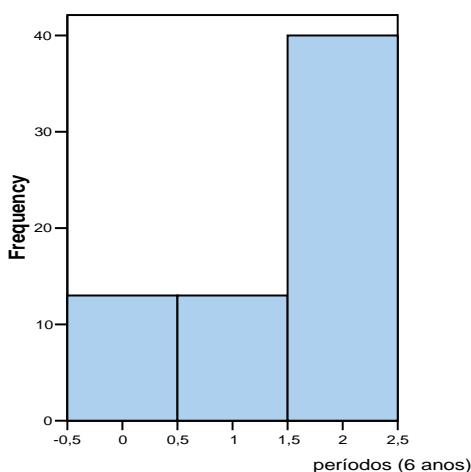
Para períodos de 4 anos, de acordo com o gráfico 4, é possível verificar que 10 fundos não conseguiram superar o IBOVESPA em nenhum dos 4 períodos analisados, 6 fundos conseguiram superar o índice em apenas um período, 11 fundos conseguiram superar o índice em 2 períodos, 8 fundos conseguiram superar o índice em 3 períodos e 30 fundos conseguiram superar o índice em todos os períodos.

**Gráfico 5.** Frequência de Fundos que superaram o IBOVESPA - A cada cinco anos



Para o período de 5 anos, de acordo com o gráfico 5, observa-se que 14 fundos não conseguiram superar o IBOVESPA em nenhum dos 3 períodos de análise, 8 fundos conseguiram superar o índice em 1 período, 11 fundos conseguiram superar o índice em 2 períodos e 33 fundos conseguiram superar o índice em todos os períodos.

**Gráfico 6.** Frequência de Fundos que superaram o IBOVESPA - A cada seis anos



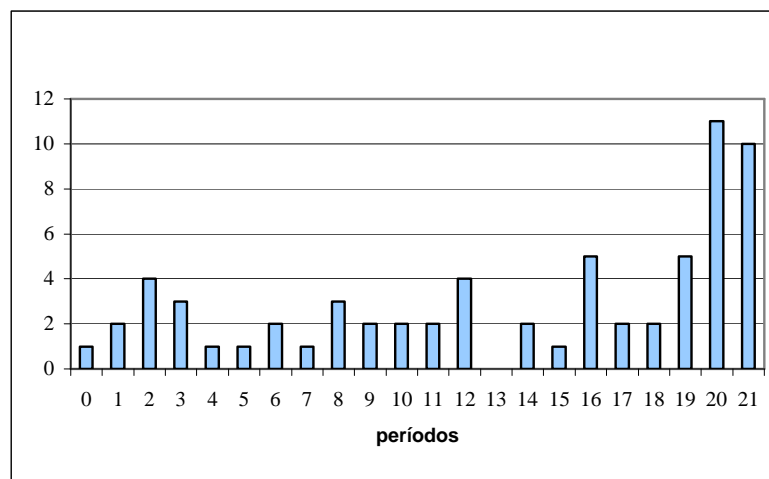
Para períodos de 6 anos, conforme gráfico 6, é possível verificar que 13 fundos não conseguiram superar o IBOVESPA em nenhum período analisado, 13 fundos conseguiram superar o índice em 1 período e 40 fundos conseguiram superar o índice nos 2 períodos analisados.

Para períodos de 7 anos, a frequência observada é a mesma que a proporção observada, em que 62,12%, ou seja, 41 fundos superaram o IBOVESPA e 37,88%, ou seja, 25 fundos não superaram o IBOVESPA.

Adicionalmente para a verificação da consistência de performance dos fundos, foi realizada a análise conjunta de todos os períodos definidos (28), no entanto, como para os períodos de um ano nenhum fundo conseguiu superar o IBOVESPA todos os anos, esses foram excluídos, desse modo, foram considerados 21 períodos diferentes de análise

O gráfico 7 evidencia quantos fundos conseguiram superar o IBOVESPA nesses 21 períodos, ou seja, quantos fundos apresentaram consistência em sua performance durante esses sete anos analisados.

**Gráfico 7.** Frequência de Fundos que superaram o IBOVESPA - 21 períodos analisados



É possível verificar que 10 fundos superaram o *benchmark* nos 21 períodos de análise, 11 fundos superaram em 20 períodos de análise, ou seja, não conseguiram superar o IBOVESPA em apenas um período e 5 cinco fundos conseguiram superar em 19 períodos dos

21 analisados. Desse modo, se considerarmos como consistentes aqueles fundos que superaram o IBOVESPA em 21, 20 e 19 períodos dos 21, podemos concluir que esses 26 fundos apresentaram consistência de desempenho.

Por outro lado, também é possível verificar, através do gráfico 7, que há um fundo que não superou o IBOVESPA em nenhum período dos 21 considerados, e outros que superaram o referido índice em poucos períodos. Se considerarmos os fundos que conseguiram superar o *benchmark* em até 8 períodos dos 21 analisados, verifica-se que 18 fundos estão neste intervalo. Desse modo, pode-se dizer que esses fundos não apresentaram consistência de desempenho.

## 5. Conclusão

Após as análises, foi possível verificar que há diferenças entre o desempenho dos gestores dos fundos de investimentos analisados. Na análise da proporção dos fundos que obtiveram retorno superior ao *benchmark* (IBOVESPA), foi possível constatar que, para períodos de um ano, os resultados são bastante diferentes de ano para ano. Os anos de 1999, 2003 e 2005 apresentaram proporção observada significativamente menores ou iguais a 50% e 2001 apresentou proporção igual a 60%. Já para os demais períodos, 2000, 2002 e 2004 a proporção observada é superior a 60%, conforme pode ser verificado na tabela 3.

Para os períodos de dois em dois anos, a proporção de fundos que superaram o IBOVESPA foi menor ou igual a 50% em dois períodos, igual a 60% em outros dois e em dois períodos foram superior a 60%, conforme tabela 4.

Para períodos mais longos, de três e de quatro anos, foi verificado que a proporção dos fundos que superaram o IBOVESPA foi de pelo menos 50%, conforme tabela 5 e 6.

Para períodos de cinco, seis e sete anos, foram verificados que a proporção dos fundos que superaram o IBOVESPA foi de pelo menos 60%, conforme tabelas 7, 8 e 9.

Desse modo, com base nos resultados da pesquisa empírica, pode-se concluir que os desempenhos dos fundos de investimento em renda variável, considerados na pesquisa, apresentam resultados favoráveis quando considerados períodos mais longos, pelo menos 3 anos, ou seja, se o investidor mantivesse a aplicação em um desses fundos por sete anos, ele teria 60% de chance de obter uma rentabilidade superior ao IBOVESPA.

Quando da análise da frequência com que um mesmo fundo conseguiu superar o IBOVESPA, as diferenças em relação ao desempenho dos gestores ficam mais evidentes.

Na análise do período de um ano, nenhum fundo superou o IBOVESPA nos sete anos consecutivos (gráfico 1). No entanto, quando o prazo de análise é maior, cresce o número de fundos que conseguem superar o IBOVESPA em todos os períodos.

A análise do gráfico 7, evidencia que, independente do momento do investimento e se este fosse mantido por pelo menos dois anos, tem-se 10 fundos que sempre superaram o IBOVESPA, 11 que superaram o IBOVESPA em 20 dos 21 períodos combinados e 5 fundos superaram o IBOVESPA em 19 dos 21 períodos analisados. Assim, pode-se concluir que esses 26 fundos apresentaram consistência de desempenho, ou seja, 39,39%.

Por outro lado, também foi possível verificar, através do gráfico 7, que há um fundo que, independente do momento do investimento e se este mantido por pelo menos dois anos, nunca conseguiu superar o IBOVESPA, e outros que superaram o referido índice em poucos períodos analisados. Se considerarmos os fundos que conseguiram superar o IBOVESPA em até 8 períodos dos 21 analisados, verifica-se que 18 fundos dos 66 estão neste intervalo. Podendo-se dizer que esses fundos não apresentaram consistência de desempenho.

Assim, essa pesquisa evidencia que as aplicações em renda variável possuem maior probabilidade de obtenção de performance favorável no longo prazo. Pode-se observar ainda, que a adequada escolha dos gestores é fundamental para a rentabilidade do fundo, conforme analisado anteriormente que 39,39% dos fundos analisados, corroboram em favor da gestão ativa, ou seja, existem gestores que conseguiram obter ganhos extraordinários, e justificar assim, a gestão diferenciada.

### Referências Bibliográficas

- BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução 409**, de 18/08/04.
- BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução 411**, de 26/11/04.
- BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução 413**, de 30/12/04.
- BUSSAB, W.O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. 4ª edição. São Paulo: Atual, 1987.
- CORRÊA, Alessandro de Castro; MACHADO-SANTOS, Carlos; LEMES, Antonio Barbosa Júnior. **Volatilidade condicional e a gestão ativa de fundos mútuos**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXIX, Anais. Brasília: ANPAD, set 2005.
- DALMÁCIO, Flávia Z.; NOSSA, Valcemiro. **A teoria de agência aplicada aos fundos de investimento**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVII, Anais. Atibaia: ANPAD, set 2003.
- DAVIS, James L. Mutual fund performance and manager style. **Financial Analysts Journal**, p. 19-27. January/February 2001.
- KJETSAA, Richard. Actively managed equity mutual fund performance relative to benchmarks. **American Business Review**, p. 102-112. January 2004.
- KLAPPER, Leora; SULLA, Victor, VITTAS, Dimitri. The development of mutual funds around the world. **Emerging Markets Review**, v. 5, n. 1, p. 1-38. March 2004.
- LEDERMAN, Jess; KLEIN, Robert A. **Global asset allocation: techniques for optimizing portfolio management**. Nova York: John Wiley & Sons, 1994.
- MALACRIDA, Mara J. C.; LIMA, Gerlando A.S.F. Fundos e Clubes de Investimento. In: **Curso de Mercado Financeiro: tópicos especiais**. LIMA, Iran S.; LIMA, Gerlando A.S.F.; PIMENTEL, Renê C. (Coord.). São Paulo: Atlas, 2006.
- MALKIEL, Burton. Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991. **Journal of Finance**, v. 50, June 1995. p. 549-572.
- ODA, André Luiz. **Análise da persistência de performance dos fundos de ações brasileiras no período de 1995 – 1998**. Dissertação de mestrado. São Paulo: FEA/USP, 2000.
- ROCHMAN, Ricardo R.; EID JR, William. **Fundos de Investimento Ativos e Passivos no Brasil: comparando e determinando seus desempenhos**. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXX, Anais. Salvador: ANPAD, set 2006.
- SHARPE, William F.; ALEXANDER, Gordon J.; BAILEY, Jeffery V. **Investments**. 5<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.
- VARGA, Gyorgy. **Índices de renda fixa para o Brasil**. Resenha BM&F. São Paulo, nº 131, abril de 1999.
- VARGA, Gyorgy; LEAL, Ricardo (Org.). **Gestão de investimentos e fundos**. Rio de Janeiro: Financial Consultoria, 2006.
- YAMAMOTO, Marina M.; MALACRIDA, Mara J. C.; IKEDA, Ricardo H. **Governança Corporativa em fundos de investimentos financeiros no Brasil: mensuração de ativos**. Revista de Economia e Administração. IBMEC. Vol. 2, Núm. 4. Out/Dez, 2003.