

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

GUILHERME ANDERSON WEBER TORO

**CLUBES DE INVESTIMENTO
ANÁLISE DO “CLUBE DE INVESTIMENTOS Y”**

Porto Alegre, 2005

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

GUILHERME ANDERSON WEBER TORO

**CLUBES DE INVESTIMENTO
ANÁLISE DO “CLUBE DE INVESTIMENTO Y”**

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Oscar Claudino Galli

Porto Alegre, 2005

AGRADECIMENTOS

Desejo registrar meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que contribuíram de forma direta e indireta para a realização deste trabalho e me incentivaram durante a realização do curso de Administração de Empresas, destacando:

- o Prof. Orientador Dr. Oscar Claudino Galli, pela amizade, orientação e por estimular busca do aprendizado;

- a Corretora Geral de Valores e Câmbio Ltda., em especial a Ivanor Torres, pelos conhecimentos adquiridos e sua colaboração para o início da minha carreira profissional;

- ao amigo e colega Delamar Laguna pela solidariedade e compreensão nesta etapa final de curso;

- a Cecília pelo amor, apoio, atenção e dedicação nesta etapa tão importante para mim;

- aos meus avós Guillermo Toro (in memorium) e Eliana Toro, por terem apoiado a mim e minha família em uma etapa em que precisávamos muito;

- aos meus irmãos Rafael e Antonio pela amizade e companheirismo;

- aos meus pais Guillermo e Ilse pelo carinho, perseverança, estímulo, apoio e por me oferecerem os alicerces necessários ao meu desenvolvimento pessoal e profissional.

RESUMO

Este trabalho de conclusão pretende avaliar o desempenho de um Clube de Investimento aberto que atua de forma ativa, através dos métodos de seletividade e *timing*. O estudo pretende servir de auxílio a futuros investidores do mercado de capitais, mais especificamente nessa modalidade de aplicação, que está conquistando muitos adeptos. Em função disso, será aprofundado também sobre a legislação e procedimentos para a abertura de um clube.

Como a análise de investimentos modificou muito depois da Moderna Teoria de Carteiras, deixando de ser analisado somente o retorno de uma aplicação, serão mostrados outros indicadores importantes para essa avaliação, tais como Índice de Sharpe e desvio-padrão. No que se refere a *timing*, utilizar-se-á o modelo de Treynor e Mazuy. O período de análise do clube em questão, denominado neste trabalho “Clube de Investimento Y”, foi entre março de 2002 a agosto de 2005. Os resultados obtidos neste estudo poderão ser comparados ao seu benchmark para averiguar se este tipo de gestão trouxe um diferencial.

Palavras Chave: Clube de Investimento, administração de carteiras, análise de seleção e *timing*.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	3
RESUMO	4
INTRODUÇÃO	6
1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	10
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3 REVISÃO TEÓRICA	13
3.1 CLUBE DE INVESTIMENTO	13
3.1.1 Constituição e Registro	13
3.1.2 Membros	16
3.1.3 Cotas	16
3.1.4 Atribuições e Responsabilidades do Representante e do Conselho de Representantes	17
3.1.5 Atribuições e Responsabilidades do Administrador do Clube	18
3.1.6 Substituição do Administrador do Clube de Investimento	20
3.1.7 Atribuições e Responsabilidades do Gestor da Carteira	20
3.1.8 Taxas de Administração	21
3.1.9 Operações Permitidas	22
3.1.10 Composição da Carteira	23
3.1.11 Assembléia Geral	24
3.1.12 Dos Prospectos	25
3.1.13 Da dissolução do Clube de Investimento	25
3.2 MERCADO DE CAPITAIS	26
3.3 RISCO E RETORNO	27
3.4 DIVERSIFICAÇÃO E RISCO DA CARTEIRA	28
3.5 FRONTEIRA EFICIENTE	31
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	33
5 ANÁLISE DA PERFORMANCE DE INVESTIMENTOS	34
5.1 ANÁLISE DE SELEÇÃO	35
5.1.1 Retorno Acumulado	35
5.1.2 Índice de Sharpe	35
5.1.3 Benchmarks	37
5.2 ANÁLISE DE TIMING	39
6 RESULTADOS OBTIDOS	44
6.1 ANÁLISE DE SELETIVIDADE	44
6.2 ANÁLISE DE TIMING	47
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
BIBLIOGRAFIA	51
ANEXOS	53
ANEXO A: Resultados Obtidos	54
ANEXO B: Histórico do “Clube de Investimentos Y”	55
ANEXO C: Regressão do Período	56

INTRODUÇÃO

A economia brasileira está em processo de transformação, na qual começamos a notar um crescimento sustentado verificado na valorização da moeda, inflação controlada, balança comercial superavitária e taxa de juros numa etapa de estabilização. Com a possibilidade de retomada do crescimento econômico, uma parcela de investidores está estudando a troca de parte de seus ativos aplicados em renda fixa para renda variável visando um maior retorno financeiro mesmo que haja um pouco mais de risco.

Num cenário de estabilidade e crescimento econômico, como o que se avizinha em nosso país, o mercado de capitais ganha maior importância como mecanismo de financiamento do setor privado. Todos os países com economia desenvolvida, sem exceção, possuem um mercado de capitais sólido e dinâmico. É fundamental seu crescimento para que possa efetivamente exercer o papel de suporte do setor produtivo da economia brasileira.

De acordo com estudos do Banco Mundial sobre a América Latina, “um ponto porcentual de aumento na taxa de crescimento está associado à aproximadamente 0,25 ponto porcentual de aumento na taxa de poupança doméstica”. Assim sendo, o mercado de capitais tem um primordial papel em nossa economia, pois estimula a formação de poupança no longo prazo e também contribui de forma significativa para a expansão das empresas de capital aberto, pois estas obterão mais recursos para investimentos em pesquisas e em toda sua atividade operacional, havendo uma melhora no processo produtivo com melhores serviços, na criação de novos postos de trabalho e repasse de recursos financeiros.

Conforme dados divulgados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) –, o setor de fundos no Brasil reunia patrimônio líquido de R\$738 bilhões. Entre as diversas categorias, as carteiras de renda fixa detinham a maior parte das aplicações no final de outubro de 2005: 50,4% do patrimônio da indústria, com R\$372 bilhões. Os fundos DI reuniam R\$151 bilhões em recursos, ou 20,4% do patrimônio. As carteiras de ações, ainda em pequena parcela do setor, eram de 6,2% do patrimônio, com R\$46 bilhões.¹

Apesar de ter valores muito aquém aos comparados com os de renda fixa, o mercado de capitais brasileiro está em plena expansão. De acordo com dados divulgados pela Bolsa de Valores do Estado de São Paulo (Bovespa), no ano de 1999 a média de negócios em cada pregão foi de 15.897, enquanto que no ano de 2004 foi de 53.751 negócios, ou seja, um aumento de 238%. Já o volume médio diário negociado em 1999 foi de R\$626.3 milhões e em 2004 R\$1,22 bilhão, o que representa um acréscimo de 95%. Essa evolução deve-se em parte aos programas de popularização do mercado de capitais desenvolvido pela Bovespa junto com as sociedades corretoras no qual o principal objetivo é de criar uma cultura de investimento junto aos investidores do mercado financeiro, contribuindo assim para o aumento de liquidez das ações e do volume financeiro negociado.

Apesar desses dados favoráveis, o mercado de capitais no Brasil ainda é incipiente em relação aos principais países desenvolvidos se analisarmos os volumes financeiros transacionados e participação de investidores. Isso em função de grande parte da população acreditar que a bolsa de valores é um “cassino” e que é necessário ter muito conhecimento e recursos disponíveis. Outros investidores desejam atuar nesse mercado, mas normalmente disponibilizam seus recursos para instituições financeiras o gerenciarem e aplicarem nesses ativos, como, por exemplo, fundo de ações, por terem receio de entrar em momento inadequado e acreditarem que esse tipo de investimento é muito complexo, subestimando assim sua capacidade de aprendizado.

¹ Fonte:Acesso á página da CVM www.cvm.gov.br no dia 29/11/2005.

Para esse tipo de investidor, existe uma modalidade considerada ideal, que é o Clube de Investimento. Trata-se de uma aplicação financeira criada por um grupo de pessoas que desejam investir seus recursos em títulos de valores mobiliários, cuja participação é feita em cotas e a rentabilidade depende do desempenho dos títulos componentes da carteira. Essa forma de investimento permite aos seus integrantes uma participação mais ativa na gestão do patrimônio, diferentemente dos fundos de ações de grandes organizações financeiras, proporcionando a possibilidade de aprendizagem e interação com o mercado em questão. Além disso, os custos dos clubes são reduzidos em comparação aos fundos de investimento e a acessibilidade é mais abrangente, já que não se faz necessário possuir muitos recursos disponíveis para essa modalidade de aplicação.

Atualmente, encontramos Clubes formados somente por familiares, profissionais liberais, empregados de inúmeras organizações, etc. Estes são chamados de Clubes fechados e habitualmente os próprios cotistas fazem a administração. De acordo com a Bovespa, desde setembro de 2002, início do programa de popularização, até agosto de 2005, foram criados 835 clubes, cujo patrimônio líquido estimado é de R\$5,7 bilhões e reúnem cerca de 106 mil cotistas.²

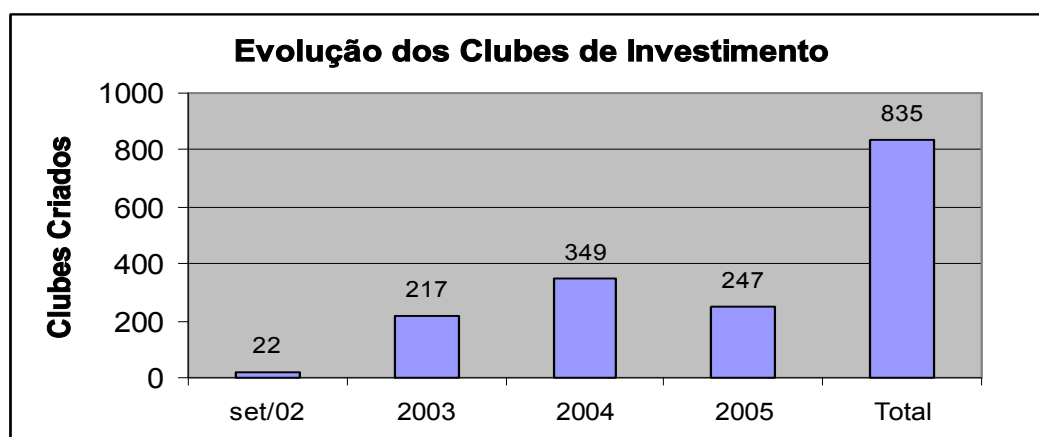


Gráfico 1 - Evolução dos Clubes de Investimento

Período: setembro de 2002 a agosto de 2005

Fonte: Bovespa

² Fonte: Acesso à página BOVESPA www.bovespa.com.br em 17/10/2005.

Um dos principais benefícios oferecidos pelos Clubes de Investimento é em relação à tributação desta forma de aplicação. Conforme a Lei número 11.033, de 21/12/2004, o aplicador precisa pagar Imposto de Renda de 15% (quinze por cento) sobre o rendimento, quando a alienação em ações for superior a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) dentro de um mês. Já com os clubes cujas carteiras sejam constituídas por, no mínimo 67% de ações negociadas no mercado a vista de bolsa ou entidades assemelhadas, a tributação também será de 15%, mas ocorrerá exclusivamente no resgate das cotas.

1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A idéia de se criar clubes de investimentos está ganhando muitos adeptos. Aproveitando-se dessa fatia de mercado, muitas instituições financeiras o estão oferecendo para o grande público e futuros investidores. São os chamados Clubes de Investimento abertos e o serviço de gestão fica com a própria instituição, que alegam possuírem equipes de profissionais experientes e técnicas avançadas de análises para que a escolha recaia sobre estes em detrimento dos fechados.

Essas equipes de profissionais utilizam-se da gestão ativa visando obter resultados superiores aos apresentados pelo seu benchmark (normalmente o Ibovespa). Argumentam que se pode fazer uma escolha detalhada e seletiva de ativos em momentos adequados, mesclando análise fundamentalista com a técnica. Os custos desses Clubes normalmente são mais altos, pois além da taxa de administração ser mais elevada, há um gasto maior em corretagens, já que há um giro maior da carteira.

Sendo convencidos por esses argumentos, muitos investidores que possuíam a idéia de criarem seus próprios clubes o transferem para essas instituições administrarem, sem ao menos terem analisado mais profundamente para saber se o resultado foi efetivamente superior ao benchmark utilizado.

A instituição financeira “X”, que atua no mercado de valores mobiliários há mais de 15 anos, oferece clubes de investimentos para seus clientes, dando preferência para os abertos. O clube mais propagado por essa instituição é o “Clube de Investimento Y”, cujo prospecto salienta as seguintes características: “...carteira é gerida de forma ativa, cuja composição mínima do Patrimônio Líquido será de 51% em ações nas quais preponderantemente possuam boas perspectivas de resultados

e liquidez . Buscar-se-á ter como objetivo, rentabilidade superior ao Ibovespa médio, com níveis de risco compatíveis com o mercado.”

A partir daí surge a definição do problema: O “Clube de Investimento Y”, que utiliza a gestão ativa, teve rendimento satisfatório em relação ao seu benchmark?

Há algum tempo, as técnicas de avaliação de carteiras evoluíram substancialmente. A aceitação da Moderna Teoria de Carteiras modificou o processo de avaliação, que deixou de ser apenas cálculos de rentabilidade e foi substituído por análises de risco e retorno.

Como a análise de performance dever ser parte integral de um processo decisório, o resultado deste estudo pretende mostrar se a gestão ativa deste investimento trouxe um diferencial na performance do investimento. Para futuros investidores, poderá servir de auxílio para tomada de decisão e mostrará algumas técnicas de análise de investimentos; já para os gestores, poderá identificar os pontos fortes e fracos da referida aplicação, cabendo a estes alterar ou não o modo e a política de gestão.

Além disso, este trabalho pretende apresentar e mostrar os passos para a abertura de um Clube de Investimento, uma modalidade na qual o investidor pode participar mais ativamente da gestão de seus recursos e com o decorrer do tempo, quiçá, aprender os mecanismos e ferramentas para administrar uma carteira de investimentos na qual a maior parte do patrimônio é composta por ações.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho é analisar o desempenho do “Clube de Investimento Y”, que atua de forma ativa, verificando se esse tipo de gestão trouxe um diferencial comparado ao benchmark utilizado (Índice Bovespa).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explicar o que é, para que serve, como é montado e a quem se destina um Clube de Investimento, apresentando os procedimentos necessários para sua abertura e manutenção;

- Analisar um histórico sobre o “Clube de Investimento Y”;

- Analisar seletividade do “Clube de Investimento Y” e *timing* através do modelo de Treynor e Mazuy;

3 REVISÃO TEÓRICA

3.1 CLUBE DE INVESTIMENTO

Define-se Clube de Investimento como (Bovespa, 1999):

Instrumento de participação dos pequenos e médios investidores no mercado de ações, que pode ser administrado por uma sociedade corretora, distribuidora, banco de investimento ou banco múltiplo com carteira de investimento. A participação é feita pela aquisição de cotas iguais, representativas de uma parcela do patrimônio do clube e sua rentabilidade depende do desempenho dos títulos componentes de sua carteira. Difere-se dos fundos mútuos pelo limite de participantes – máximo de 150, sendo que é assegurado a cada membro o direito de aumentar o número de suas cotas, por novos investimentos, até o limite máximo de 40% das cotas existentes – e pela possibilidade de participação na gestão dos recursos da carteira do clube.

Considerado uma associação sem personalidade jurídica, mas registrada em Bolsa de Valores, os Clubes de Investimentos são constituídos apenas por pessoas físicas que possuem interesse em aplicar recursos financeiros no mercado acionário e, ao mesmo tempo, participar das decisões de investimentos.

3.1.1 Constituição e Registro

São registrados e fiscalizados pela Bovespa, em conjunto com a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda que age sob a orientação do Conselho Monetário Nacional. O regulamento anexo à

Resolução nº 285/2003-CA da Bovespa tem por finalidade a normatização do registro, constituição e utilização dos Clubes de Investimento no Brasil.

Os Clubes não terão prazo de duração, exceto se, em sentido contrário, constar no Estatuto Social. Em sua denominação deverá, obrigatoriamente, constar a expressão “Clube de Investimento” ou, se for o caso, “Clube de Investimento da associação” etc.

De acordo com o artigo 5º do regulamento anexo à resolução nº 285/2003-CA, o Estatuto Social deverá dispor, no mínimo, sobre as seguintes matérias:

- política de investimentos e a forma de administração de carteira a ser adotada;
- atribuições e responsabilidades do Administrador do Clube, do Gestor da Carteira, do Representante ou do Conselho de Representantes do Clube;
- aquisição e resgate de cotas, inclusive quanto à eventual existência de prazo de carência;
- condições exigidas pelo Clube de Investimento para a transferência de cotas para outros membros ou para terceiros ainda não membros do Clube, se houver;
- taxa de administração, se houver; sua base de cálculo e a forma de remuneração do Administrador do Clube e do Gestor da Carteira, se for o caso;
- hipóteses de dissolução do Clube de Investimento;
- procedimento a ser adotado na hipótese de morte ou incapacitação dos membros do Clube;
- critério para cálculo de quota, observadas as disposições contidas na legislação aplicável e no presente Regulamento;
- prazo de duração do Clube de Investimento;
- forma de convocação e período de realização da Assembléia Geral Ordinária (AGO); e

- despesas aplicáveis ao resgate das cotas, se houver.

Todo Clube de Investimento é regido pelas disposições constantes no seu Estatuto Social, podendo divulgar as suas principais características junto ao público interessado através de um prospecto elaborado em conformidade com o presente regulamento.

Conforme o artigo 8º do regulamento anexo à resolução 285/2003-CA, o administrador do Clube deverá apresentar à Bovespa os seguintes documentos:

- 3 (três) vias do Estatuto Social do Clube de Investimento;
- 3 (três) vias do Termo de Constituição do Clube de Investimento;
- pedido de registro do Clube de Investimento, conforme modelo estabelecido pela Bovespa;
- pedido de registro do Clube de Investimento, conforme modelo estabelecido pela Bovespa;
- ficha cadastral do Clube de Investimento, conforme modelo estabelecido pela Bovespa;
- cartões de assinatura do Representante ou dos membros do Conselho de Representantes ou de seu diretor representante; e dos representantes do Administrador do Clube e do Gestor da Carteira, contendo os nomes destes;
- ficha cadastral do Representante do Clube;
- contrato de gestão de carteira celebrado entre o Administrador do Clube e o Gestor da Carteira, quando for o caso;
- autorização da CVM para o Gestor da Carteira, quando essa atividade for remunerada;
- prospecto de divulgação do Clube de Investimento, se houver.

O Clube deverá entregar à Bovespa no prazo máximo de trinta dias após a obtenção do seu registro, a cópia de seu CNPJ.

3.1.2 Membros

Conforme o artigo 10º do regulamento anexo à resolução 285/2003-CA, o Clube de Investimento será constituído por no máximo 150 (cento e cinquenta) membros. Excepcionalmente, poderá ser superior a esse limite, nos casos em que este for integrado por funcionários, empregados ou contratados de uma mesma organização ou por membros ligados a vínculos associativos e que formem uma coletividade determinada, previamente autorizada pela CVM.

Após o Clube ter sido constituído, poderá haver o ingresso de novos integrantes mediante a assinatura de Termo de Adesão ao Estatuto Social.

Nenhum integrante poderá deter mais de 40% do total das cotas. No entanto, as vezes é possível isso ocorrer, devido a resgates de cotistas. Nesse caso, o membro do Clube desenquadrado não poderá, no prazo de 120 dias, efetuar qualquer nova aplicação e o Administrador deve, durante esse período, providenciar o devido enquadramento.

3.1.3 Cotas

Os recursos investidos pelos membros participantes serão representados por cotas escriturais - aquelas mantidas em contas de depósito em nome de seus titulares - de igual valor. Nos controles das cotas constarão os dados cadastrais do membro do Clube, tais como o nome, número do Registro Geral e do CPF, endereço e o número de cotas possuídas.

A quantidade inicial de cotas e seu respectivo valor unitário serão fixados pelo Administrador do Clube, observadas as disposições contidas no Estatuto Social.

Cada cotista terá o direito de adquirir novas cotas pelo seu valor patrimonial na data da aquisição. Caso deseje fazer resgate, operar-se-á no prazo estabelecido no Estatuto, contado da data de recebimento pelo Administrador, e será feito pelo valor patrimonial, deduzindo-se as despesas previstas no Estatuto, se houver.

Cada cota corresponderá um voto nas deliberações das assembléias gerais do Clube de Investimento.

Ao membro do Clube será assegurada a transferência de suas cotas para outro integrante ou para terceiro que nele pretenda ingressar, nos termos e previsões previstas no Estatuto Social, bem como sua retirada do Clube, mediante o resgate das respectivas cotas.

3.1.4 Atribuições e Responsabilidades do Representante e do Conselho de Representantes

Conforme o artigo 17 do regulamento anexo à resolução 285/2003-CA:

A representação do Clube de Investimento será exercida pelo Representante ou pelos membros do Conselho de Representantes.

§ 1º - O Representante ou os membros do Conselho de Representantes exercerá(ã) as atribuições que lhes forem conferidas pelo Estatuto Social do Clube de Investimento, competindo-lhes primordialmente representar os interesses do Clube e dos demais cotistas perante o Administrador do Clube; assinar o contrato de prestação de serviços com o Administrador do Clube; assinar as fichas cadastrais deste e zelar para que estas fichas sejam mantidas permanentemente atualizadas perante o Administrador do Clube e a Bovespa.

§ 2º - O Representante ou os Membros do Conselho de Representantes não serão remunerados pelo exercício de suas atividades.

Assim sendo, a função básica do Representante ou do Conselho de Representantes é ser um elo de ligação entre os cotistas (representando seus interesses) e o Administrador, para haver uma agilidade no processo. Além disso,

o(s) encarregado(s) de representar o Clube não terá(ão) direito a remuneração adicional para essa função.

3.1.5 Atribuições e Responsabilidades do Administrador do Clube

A administração do Clube de Investimento deverá ser exercida pelo Administrador, que poderá ser uma Sociedade Corretora, Sociedade Distribuidora, Banco de Investimento ou o Banco Múltiplo com carteira de investimento, representado por um diretor responsável e devidamente indicado na ficha cadastral, conforme disposto no artigo 18 do regulamento anexo à resolução 285/2003-CA.

Ao Administrador compete os seguintes deveres:

- manter controles para as operações realizadas, composição da carteira, custódia dos títulos e posição de cada membro do Clube;
- elaborar e manter os registros administrativos, contábeis e operacionais do Clube de Investimento, para comprovação das obrigações tributárias;
- remeter, mensalmente, aos seus integrantes, informações relativas ao desempenho do Clube no mês anterior e posição patrimonial de cada membro em particular;
- remeter, no mínimo anualmente, aos membros do Clube, informações relacionadas à composição da carteira;
- disponibilizar a cópia do Estatuto Social quando solicitado, ou quando do ingresso de um novo membro no Clube;
- convocar as assembleias gerais;
- implementar as decisões do Gestor da Carteira quanto à aplicação dos recursos.

As informações e documentos previstos nas letras “c”, “d” e “e” poderão, desde que devidamente autorizado, ser transmitidas aos cotistas mediante a utilização de correio eletrônico ou disponibilizadas para acesso por outros meios eletrônicos.

O Administrador do Clube deverá fornecer a Bovespa, até o dia 10 (dez) do mês subsequente, o informe mensal com base no fechamento do mês anterior, das seguintes informações:

- número de integrantes do Clube, bem como o de adesões e retiradas ocorridas em cada mês;
- patrimônio do Clube, valor patrimonial da quota e número de cotas emitidas ao final de cada mês;
- a distribuição das aplicações em: ações, debêntures conversíveis em ações, mercado a termo, mercado de opções, mercado futuro e outros valores, conforme modelo estabelecido pela Bovespa;
- quaisquer alterações relacionadas à política de investimentos do Clube;
- alterações no Estatuto Social, quando houver.

Até o dia 20 (vinte) do mês subsequente, a relação e respectivas quantidades dos ativos componentes da carteira do Clube no encerramento do mês.

O Administrador poderá publicar, anualmente, no prazo máximo de 60 (sessenta dias) após o encerramento do exercício social, com base nos dados relativos ao último dia deste, as demonstrações financeiras do Clube.

3.1.6 Substituição do Administrador do Clube de Investimento

O administrador deverá ser substituído nas seguintes hipóteses:

- paralisação de suas atividades em decorrência de processo de intervenção, liquidação extrajudicial, e falência;
- descredenciamento para o exercício da atividade de Gestor da Carteira, por decisão da CVM;
- renúncia; ou
- destituição, por deliberação da assembléia geral.

Na hipótese de renúncia, o Administrador deve comunicar aos membros pelos meios utilizados para a divulgação das informações do Clube de Investimento, devendo comunicar o fato à Bovespa. Deverá também convocar assembléia geral no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data da comunicação da renúncia para deliberar sobre a sua substituição ou sobre a liquidação do Clube.

Além disso, deverá permanecer no exercício de suas funções até a designação de quem o substituirá.

3.1.7 Atribuições e Responsabilidades do Gestor da Carteira

A gestão dos recursos do Clube será exercida pelo Gestor da Carteira e a execução de seus serviços de gestão, bem como sobre sua remuneração, quando for o caso, deverão estar dispostos no Estatuto.

O artigo 25 do regulamento anexo à resolução 285/2003-CA, dispõe sobre as responsabilidades do gestor:

a) decidir, de acordo com a política de investimentos do Clube de Investimento, quanto à aplicação dos recursos, transmitindo suas decisões ao administrador do Clube; b) executar os serviços de gestão dos recursos do Clube; c) efetuar a venda dos títulos e valores mobiliários componentes da carteira do Clube, em caso de dissolução deste; d) prestar informações sobre as operações realizadas, quando solicitadas pela CVM ou pela Bovespa; e e) responder pelos atos praticados por seus operadores, empregados ou prepostos no exercício de suas funções.

O Gestor da Carteira deverá zelar pela boa execução de suas operações, devendo agir conforme a política de investimentos do Clube. Normalmente, ele faz parte da mesma instituição que administra o Clube e possui importância fundamental, pois é o encarregado de decidir onde alocar os recursos pertencentes ao patrimônio do Clube.

3.1.8 Taxas de Administração

Através de contrato firmado pela prestação de seus serviços, o Administrador cobrará uma taxa mensal do Clube de Investimento, tomando-se por base de cálculo o valor do patrimônio do Clube no final de cada mês ou algum outro critério definido pelo Estatuto Social.

Habitualmente, as taxas de administração são apresentadas de forma anual, mas convertidas em taxas diárias com base na quantidade de dias úteis no ano. No entanto, sua efetivação só ocorrerá mensalmente.

Conforme o artigo 30 do regulamento anexo à resolução 285/2003-CA, “o Estatuto Social deve estabelecer se na remuneração do Administrador do Clube já estão inclusas, entre outras, as despesas com impressos (estatuto, termo de adesão, prospecto), expedição de correspondências, remessa de relatórios aos membros do Clube e taxas de custódia.”

3.1.9 Operações Permitidas

Conforme o artigo 33 do regulamento anexo à resolução 285/2003-CA:

O Clube de Investimento realizará suas operações no mercado a vista de título e valores mobiliários negociáveis em Bolsa de Valores e mercado de balcão organizado, sem qualquer restrição”.

§ 1º - Somente se houver previsão no Estatuto Social, o Clube de Investimento poderá realizar operações nos mercados de derivativos administrados por Bolsa de Valores ou por entidade do mercado de balcão organizado, nas seguintes condições e limites: I – No mercado a termo de ações somente serão permitidas operações: a) de compra a termo; b) de venda a termo coberta. II – No mercado de opções sobre ações somente serão permitidas operações: a) de compra de opções; b) cobertas de lançamento de opções; c) para fechamento de posições existentes. III – No mercado futuro sobre ações e índices de ações e de opções sobre ações e índice de ações somente serão permitidas operações que excedam a 15% (quinze por cento) do valor da carteira de ações do Clube de Investimento. IV – A somatória de todas as operações nos mercados de derivativos – termo, opções, futuro sobre ações e índices de ações e de opções sobre ações e índices de ações – exceto vendas a termo cobertas e lançamentos cobertos de opções, não poderá exceder a 30% (trinta por cento) do valor da carteira de ações do Clube de Investimento.

A atuação do Clube de Investimento nos mercados de derivativos requer a concordância de todos os cotistas, fundadores ou não, manifestada formalmente no Termo de Adesão ao Clube. No Estatuto Social do Clube e no Termo de Adesão, deve constar de forma clara, precisa e ostensiva, informação de que participação nos mercados de derivativos podem resultar em perdas patrimoniais e, em casos extremos, levar à ocorrência de patrimônio líquido negativo a ser coberto compulsoriamente pelos membros do Clube.

Assim sendo, torna-se relevante o conhecimento e entendimento destas definições para quem está iniciando neste mercado, havendo a possibilidade de auxílio do Gestor da Carteira até familiarizar-se com as terminologias.

3.1.10 Composição da Carteira

A Composição da Carteira com recursos aplicados pelo Gestor do Clube de Investimento deverá obedecer ao percentual mínimo de 51% (cinquenta e um por cento) em ações e/ou debêntures conversíveis em ações e/ou bônus de subscrições. Esse percentual poderá ser representado pela compra de cotas de fundos de investimentos de instituições financeiras, desde que a carteira destes fundos respeite o percentual já mencionado.

O restante dos recursos, representando no máximo 49% (quarenta e nove por cento) do patrimônio do Clube de Investimento, poderá ser aplicado pelo Gestor da Carteira em:

- cotas de fundos de renda fixa e títulos de renda fixa de livre escolha do Gestor da Carteira;
- posições em mercados organizados de liquidação futura, envolvendo contratos referenciados em ações ou índices de ações, observado o limite regulamentar; e
- outros valores mobiliários adquiridos em Bolsa de Valores ou no mercado de balcão organizado ou durante período de distribuição pública.

Os recursos financeiros provenientes de dividendos ou outros proventos em dinheiro auferidos poderão ser reinvestidos ou distribuídos aos integrantes do Clube, de acordo com o Estatuto Social.

3.1.11 Assembléia Geral

É o órgão deliberativo máximo do Clube de Investimento; convocada e instalada de acordo com o Estatuto Social, tem poderes de decisão sobre os negócios do Clube e para tomar as medidas necessárias para a proteção dos interesses do mesmo. Os procedimentos para a instalação e convocação da Assembléia Geral estarão expostos do Estatuto Social do Clube (artigo 34 do regulamento anexo à resolução 285/2003-CA).

Nos casos em que o Administrador do Clube entrar em processo de falência, ou fique impedido de exercer suas atividades, o Representante ou os membros do Conselho de Representantes, poderão solicitar a transferência de Administrador, devendo tal deliberação ser homologada pelos demais membros do Clube em assembléia que deverá ser convocada dentro de 60 (sessenta) dias a contar da referida transferência.

A convocação da Assembléia far-se-á por alguns destes meios:

- publicação de edital em jornal de grande circulação;
- carta registrada com aviso de recebimento;
- comunicação eletrônica enviada individualmente aos membros do Clube com os correspondentes comprovantes de recebimento; ou
- lista de ciência assinada pelos membros do Clube ou seus procuradores regularmente constituídos.

Do anúncio da convocação constará, obrigatoriamente, dia, hora e local em que será realizada a assembléia, bem como a ordem do dia, e no caso de reforma do Estatuto Social, a precisa indicação da matéria a ser tratada, mesmo que de forma sucinta.

O Administrador do Clube deverá enviar à Bovespa a cópia da ata, no prazo de 7 (sete) dias, contados da data da realização da assembléia.

3.1.12 Dos Prospectos

O prospecto do Clube de Investimento, quando houver, deverá conter todas as informações relevantes para os potenciais membros relativas à política de investimento do Clube e dos riscos envolvidos, bem como os principais direitos e responsabilidades dos membros do Clube, do Representante, do Conselho de Representantes, do Administrador e do Gestor da carteira.

O prospecto atualizado deverá ser entregue quando do ingresso do membro no Clube de Investimento, e sempre que for alterado, o Administrador do Clube deverá encaminhar à Bovespa e aos membros cópia do mesmo.

3.1.13 Da dissolução do Clube de Investimento

Conforme o artigo 54 do regulamento anexo à resolução 285/2003-CA, no caso de dissolução do Clube de Investimento, o Gestor da Carteira terá o prazo de 30 (trinta) dias para efetuar a venda dos valores mobiliários pertencentes à Carteira do Clube, e entregar a quantia em dinheiro para seus membros, conforme proporção que cada um possui de cotas deste Clube.

3.2 MERCADO DE CAPITALIS

O desenvolvimento econômico sustentável depende da expansão contínua da capacidade de produção. Esta expansão é em função de investimentos em capital e recursos humanos que produzem dois efeitos: acumulação do capital produtivo e aumento da produtividade. O crescimento se acelera quando os investimentos são direcionados para as melhores alternativas, isto é, aqueles que apresentam maiores retornos econômicos e sociais. A poupança que viabiliza os investimentos é outro componente essencial do processo.

À medida que cresce o nível de poupança, maior é a disponibilidade para investir. Nenhum mercado de capitais cresceu satisfatoriamente sem a institucionalização da poupança que está vinculada diretamente com a participação de investidores institucionais (fundos de pensão, mútuos e as seguradoras).

O mercado de capitais é um sistema de distribuição de valores mobiliários, que tem como função primordial proporcionar liquidez aos títulos e emissão de empresas e viabilizar seu processo de capitalização. É constituído pelas bolsas de valores, sociedades corretoras e outras instituições financeiras autorizadas.

Os principais títulos negociados nesse mercado são os representativos do capital da empresa – as ações – ou de empréstimos tomados, via mercado, por empresas – debêntures conversíveis em ações, bônus de subscrição e “*comercial papers*” -, que permitem a circulação de capital para custear o desenvolvimento econômico.

O mercado de capitais abrange, ainda, as negociações com direitos e recibos de subscrição de valores mobiliários, certificados de depósitos de ações e demais derivativos autorizados à negociação.

Segundo Neto (1999), a função básica do mercado de capitais é a de promover a riqueza nacional por meio da participação da poupança de cada agente econômico e os principais ativos negociados são ações. Além disso, à medida que a economia se expande, mais relevante se torna o sistema de distribuição de valores mobiliários como fomentador da expansão econômica e que o sucesso dos investimentos produtivos está cada vez mais dependente da participação dos acionistas, cujos interesses de participação nos resultados impulsionam o crescimento das empresas.

Já Santos (1994) reitera que nos sistemas capitalistas, os mercados de capitais têm como finalidade básica promover o desenvolvimento econômico através da intermediação financeira e que essa é a idéia universal atribuída a esse mercado, que devem cumprir a importante função de diversificar o risco e transferir recursos no tempo, alocando eficientemente a poupança disponível às oportunidades de investimento existentes.

3.3 RISCO E RETORNO

Securato (2003 p 126) explora a definição de risco como a probabilidade de fracasso em relação a um objetivo pré-fixado. Dado um conjunto de eventos que podem ocorrer quando alguém se propõe a atingir determinados objetivos, são considerados sucessos os eventos que permitem atingir determinados objetivos. O risco seria, então, igual ao somatório das probabilidades dos eventos tipo “fracasso”.

Assim, a parte não antecipada do retorno, é o verdadeiro risco de um investimento.

De acordo com Gitman (2002, p 202), risco pode ser definido como “a possibilidade de prejuízo financeiro ou, mais formalmente, a variabilidade dos retornos associada a um determinado ativo”. Está associado à variação do ativo em determinado período analisado em relação à sua média, sendo medida através do desvio-padrão do mesmo.

Ross, Westerfield e Jordan (2002, p 288) afirmam existem dois tipos de risco: sistemático e não sistemático. O sistemático afeta praticamente todo o mercado e não tem como ser reduzido através da diversificação de ativos, como por exemplo, alteração nas taxas de juros. Pode ser medido pelo valor de seu coeficiente beta, que nada mais é a medida de volatilidade dos retornos de um título com relação aos retornos do mercado. Ele é estimado pelo coeficiente de regressão linear entre a taxa de retorno do investimento e a taxa de retorno de uma carteira que represente o mercado. Já o não sistemático (específico) afeta no máximo pequeno número de ativos, como, por exemplo, pedido de concordata, e pode ser minimizado a partir da composição de uma carteira com um maior número de ativos.

Retorno esperado, segundo os autores, é a expectativa futura de retorno de um ativo com risco. Em uma análise, devem ser considerados o risco envolvido e os cenários possíveis, tais como os estados que a economia pode assumir (recessão, aquecimento, etc). Geralmente, esse retorno é igual à soma dos retornos possíveis multiplicados pelas respectivas probabilidades de ocorrência, ou seja, a média dos retornos em cada um dos cenários.

3.4 DIVERSIFICAÇÃO E RISCO DA CARTEIRA

Conforme ilustrado no gráfico 2, por Ross, Westerfield e Jordan (2002, p 298), a redução do nível de risco de uma carteira pode ser atingida pela diversificação

simples dos ativos que esta possui, mas não é possível eliminar seu risco total em função à parte relacionada ao risco sistemático.

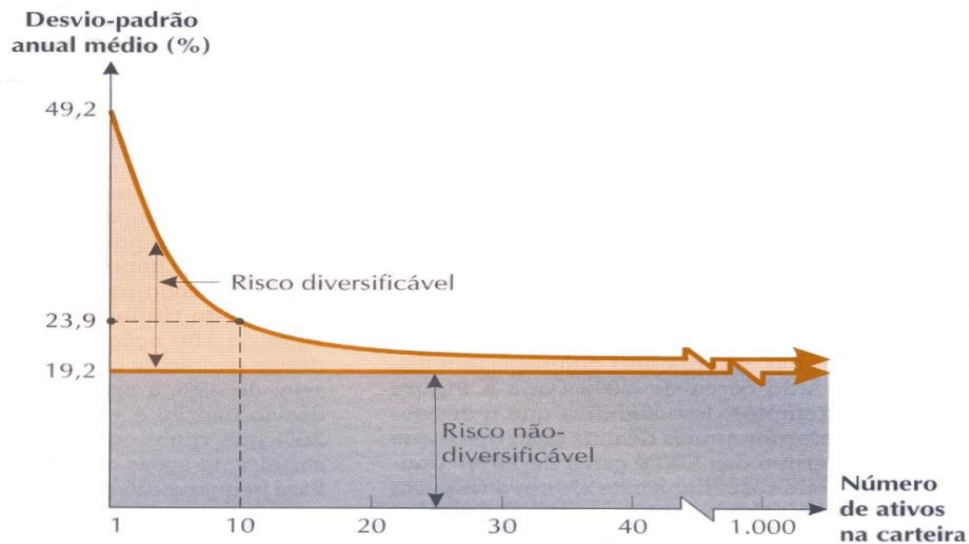


Gráfico 2 - Diversificação de carteira

Fonte: ROSS, WESTERFIELD, JORDAN (1998, p 298).

Elton e Gruber (2004, p 59) afirmam que o risco de uma combinação de ativos é muito diferente de uma média simples de riscos dos ativos individuais. Além disso, a variância de uma combinação de “n” ativos pode ser inferior a variância de qualquer um dos ativos isoladamente.

Para Pelosi (2003, p 07), determinado nível de rentabilidade de qualquer carteira decorre, inevitavelmente, de um risco a ser suportado, já que há uma relação inversa entre risco e retorno, impossibilitando a maximização simultânea das duas variáveis. Afirma ainda que a redução do nível de risco corrido numa carteira de investimentos pode ser obtida de duas formas: a diversificação ou realização de hedge (forma de proteção).

O cálculo de risco de uma carteira é definido pela sua variância e pode ser obtido através da seguinte equação:

$$\sigma_p^2 = x_a^2 \sigma_a^2 + x_b^2 \sigma_b^2 + 2 x_a x_b \sigma_{ab}$$

Onde: σ_p^2 representa a variância da carteira;

x_a e x_b são as participações dos ativos na carteira;

σ_a^2 e σ_b^2 são as variâncias dos ativos;

σ_{ab} é a covariância entre os ativos.

No entanto, a medida mais usual é o desvio-padrão, obtido através da raiz quadrada da variância. A covariância é uma medida de como os retornos dos ativos variam em conjunto. Quando eles apresentam desvios positivos e negativos ao mesmo tempo, ela é um número positivo elevado; quando em momentos distintos, é negativa; e se os desvios positivos e negativos não estiverem relacionados, ela tenderá a zero.

A partir da covariância chegamos à correlação (ρ), que é uma medida de relação entre variáveis e nos mostra se possuem tendência de se movimentarem na mesma direção (correlação positiva), direções opostas (correlação negativa) ou sem relação (correlação nula). Seu intervalo de variação é de -1, correlação negativa perfeita até +1, correlação positiva perfeita.

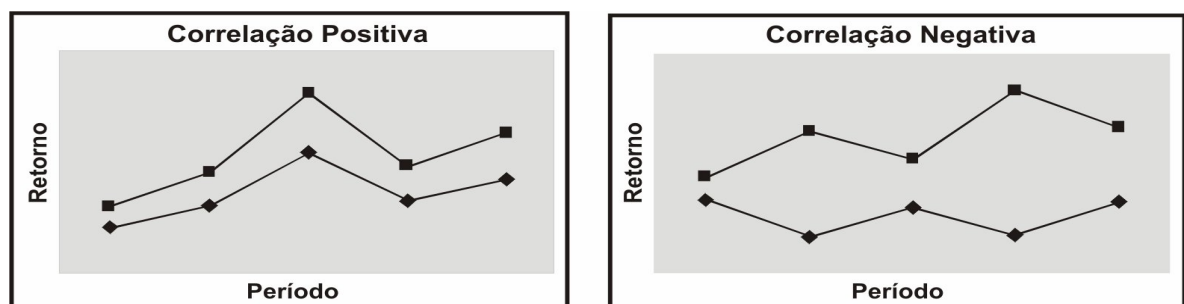


Gráfico 3 - Exemplos de correlação entre dois ativos

3.5 FRONTEIRA EFICIENTE

Markowitz (1952) apresentou que, mediante a aplicação de técnicas de programação quadrática, seria possível otimizar a relação entre risco e retorno de um conjunto de ativos com risco. A correta aplicação das técnicas apresentadas levaria à formação de uma fronteira eficiente - conjunto de pontos onde dado o risco, o portfólio apresentaria maior nível de retorno esperado, ou, dado o retorno, mostraria o menor nível de risco. Em 1958, complementando os trabalhos de Markowitz, James Tobin ressaltou a importância do estudo da preferência pela liquidez, introduzindo uma taxa livre de risco na análise de investimentos. A depender do seu grau de aversão ao risco, o investidor poderia concentrar seus recursos em um ativo com taxa de retorno pré-determinada, sem possibilidades de variações. Dada a existência dessa taxa livre de risco, existiria apenas uma combinação ótima de ativos com risco, que maximizaria a relação entre risco e retorno, independentemente das preferências do investidor entre risco e retorno.

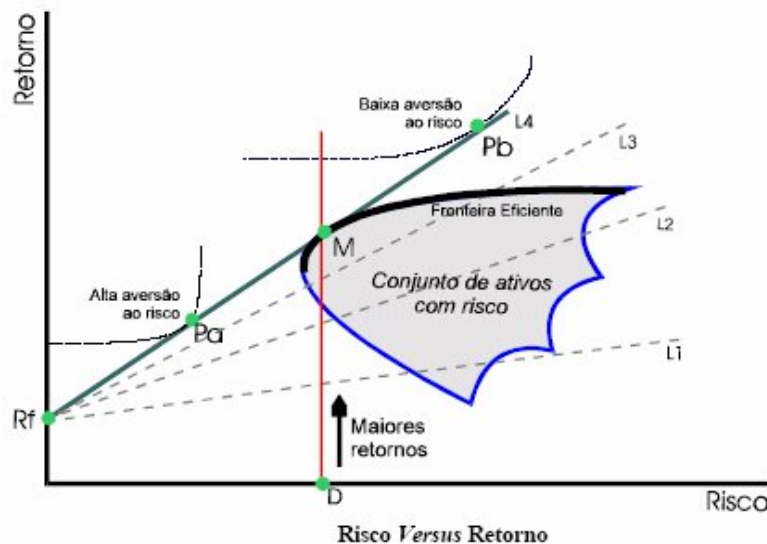


Gráfico 4 - Fronteira Eficiente

Fonte: BRUNI e FAMÁ (1998, p04), modificado pelo autor

O gráfico 4 ilustra os trabalhos de Markowitz (1952) e Tobin (1958). Conforme Bruni e Famá (1998, p 04), com base em técnicas de programação quadrática,

poder-se-ia determinar um conjunto de pontos ótimos com base na relação entre risco e retorno (fronteira eficiente) dos ativos com risco. Supondo a existência de um ativo livre de risco, um investidor, de acordo com as suas preferências por risco e retorno, poderia distribuir seus investimentos entre ativos com risco e livre de risco (carteira P_a , formada por um investidor com alta aversão ao risco, e P_b , formada por um investidor de baixa aversão ao risco). De acordo com esses autores, as melhores relações seriam obtidas entre pontos otimizados da fronteira eficiente que apresentariam a melhor combinação dos ativos com risco - e o ativo livre de risco. Mais especificamente, entre o ponto tangente a fronteira eficiente e o ativo livre de risco. Este ponto tangente, M , maximizaria os retornos esperados, ilustrando o teorema da separação.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançar os objetivos propostos, este trabalho foi desenvolvido nas seguintes etapas: revisão técnica, coleta de dados e análise de desempenho.

No que tange ao primeiro objetivo específico, buscou-se através do normativo número 303/2005-CA, fornecido pelo escritório da Bovespa em Porto Alegre, mostrar as informações necessárias ao processo de constituição e registro de Clubes de Investimento.

Para alcançar o segundo objetivo específico, se buscou na instituição financeira responsável pela gestão do Clube de Investimento, os dados históricos da referida aplicação. Para os controles contábeis desse investimento, tais como valor da cota, oscilação, patrimônio líquido, nome dos cotistas, etc., essa instituição utiliza o software Minicom, que é uma ferramenta de gestão para fundos de investimentos.

A última etapa consistiu em buscar o objetivo geral. As análises utilizadas para a performance desse investimento foram a de seletividade e de *timing*. O Certificado de Depósito Interbancário (CDI) e Ibovespa Médio foram selecionados como benchmark por serem os mais utilizados no mercado para esse tipo de modalidade de investimento e obtidos através da base de dados da Economática, programa este muito utilizado por profissionais do mercado financeiro.

No que se refere em calcular os indicadores de análise de seletividade, como, por exemplo, retorno e desvio-padrão e análise de *timing*, obtido neste estudo através do modelo de Treynor e Mazuy (1966), foi utilizado o programa Microsoft Excel.

5 ANÁLISE DA PERFORMANCE DE INVESTIMENTOS

Diante da crescente preocupação com a análise de risco no mercado financeiro, devemos considerar simultaneamente as duas dimensões de um investimento qualquer: retorno e risco.

Os dois princípios básicos para analisar um administrador ativo de recurso devem ser os mesmos utilizados pela Moderna Teoria de Carteiras:

- 1) Para um mesmo nível de risco corrido, quanto maior o nível de retorno, melhor;
- 2) Para um mesmo nível de retorno obtido, quanto menor o nível de risco corrido, melhor.

Há duas medidas de risco que podem ser utilizadas: risco total ou não diversificável. Como citado anteriormente, o risco total normalmente é medido pelo desvio-padrão, enquanto o risco não-diversificável pelo coeficiente beta.

As duas medidas mais comuns para a análise de performance de investimentos são:

- Análise de Seleção, que é uma abordagem que tem por parâmetro ver se o desempenho foi superior ao benchmark selecionado;

- Análise de *Timing*: que é uma abordagem que se concentra em verificar se os benchmarks selecionados foram superados em alguns períodos de tempo. Busca

responder se o market timing resultou em benefícios ou somente em maiores custos de corretagens e ou riscos.

5.1 ANÁLISE DE SELEÇÃO

5.1.1 Retorno Acumulado

Dentre as medidas de análise de performance de investimentos, é a mais utilizada no mercado brasileiro. Nos mostra a rentabilidade do investimento a ser analisado entre um período específico. Esse indicador deve ser considerado para fins de avaliação de desempenho em relação ao seu benchmark, mas nunca utilizado isoladamente.

5.1.2 Índice de Sharpe

Criado por William Sharpe, em 1966, é uma das principais medidas usadas na avaliação do desempenho de fundos de investimento. Esse índice nos mostra que os fundos são ordenados pela diferença entre o retorno médio da carteira e do ativo sem risco (o chamado retorno excedente), a qual é dividida pelo desvio-padrão do retorno. Esse quociente também é chamado de medida de retorno excedente por variabilidade ou ainda recompensa por variabilidade. É obtido pela seguinte expressão:

$$IS = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

Onde: R_p representa o retorno da carteira;

R_f é a taxa livre de risco;

σ_p é o desvio-padrão da carteira.

Para a análise deste trabalho, foi utilizada como taxa livre de risco o Certificado de Depósito Interbancário (CDI), acumulado no período analisado e obtido através do programa Economática. Os CDI's são títulos de emissão dos bancos que lastreiam as operações do mercado interbancário. Sua negociação é restrita ao mercado interbancário com função de transferir recursos de uma instituição financeira para outra. As operações se realizam fora do âmbito do Banco Central, tanto que, nesse mercado, não há incidência de qualquer tipo de imposto. Também não existem contratos de CDI e as transações são fechadas por meio eletrônico e registradas nos computadores dos bancos envolvidos e nos terminais da Câmara de Custódia e Liquidação de Títulos (CETIP).

A razão da escolha desse indicador para representar a taxa livre de risco deve-se essencialmente por ser um dos mais utilizados como referência de aplicações no mercado financeiro brasileiro, além do risco desse indicador estar na possibilidade da instituição emitente não honrar compromisso no prazo de vencimento, algo pouco provável de ocorrer em instituições de primeira linha em nosso país.

De acordo com Fortuna (2002 p. 451), o Índice de Sharpe indica ao investidor se os riscos assumidos pela carteira foram bem remunerados.

Conforme o autor;

Não necessariamente o fundo mais rentável é o melhor, mas, sim, a rentabilidade (retorno) classificada pelo risco (menor volatilidade) a ela associada. O conceito é que todo o retorno tem seu preço e, portanto, quanto maior o Índice de Sharpe, melhor.

Feita a análise, o investidor deve ainda observar que o Índice de Sharpe é calculado a partir de resultados obtidos pelo fundo num período. Portanto, ele mostra o passado do fundo. Não há como prever rentabilidade a partir do Sharpe. Mas ele é um bom indicativo de volatilidade futura, medida pelo desvio padrão. Quando a volatilidade é zero, o fundo não corre risco; quando a volatilidade não é expressiva, o fundo, provavelmente, corre um baixo risco; quando a volatilidade é alta, o fundo corre muito risco.

5.1.3 Benchmarks

Conforme citado anteriormente, como taxa livre de risco será usado o Certificado de Depósito Interbancário (CDI). Esse indicador servirá como parâmetro para aplicações de renda fixa no mercado financeiro nacional, nos mostrando qual foi a rentabilidade obtida, desconsiderando o Imposto de Renda do período, por investidores que são avessos a risco e não aplicaram no “Clube de Investimento Y” ou no Ibovespa.

Como benchmark escolhido para a análise do investimento, será utilizado o Ibovespa, por ser o mais importante indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro, já que retrata o comportamento dos principais papéis negociados na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa).

Esse índice é o valor atual em moeda corrente de uma carteira teórica de ações constituída em 02 de janeiro de 1968. Supõe-se não ter sido efetuado nenhum investimento adicional, considerando-se somente a reinvenção dos

dividendos recebidos e do total apurado com a venda dos direitos de subscrição, além da manutenção, em carteira, das ações recebidas a título de bonificação.

O índice representa fielmente não só o comportamento médio dos preços das principais ações, como também o perfil das negociações a vista, observadas nos pregões da Bolsa de Valores de São Paulo.

Sua carteira teórica é composta pelas ações que, em conjunto, representaram 80% do volume transacionado a vista nos doze meses anteriores à formação da carteira. Como critério adicional, exige-se que a ação apresente, no mínimo, 80% de presença nos pregões do período.

A participação de cada ação na carteira tem relação direta com a representatividade desse título no mercado a vista - em termos de número de negócios e volume em moeda corrente - ajustado ao tamanho da amostra.

Para que a representatividade do Índice se mantenha ao longo do tempo, quadrimestralmente é feita uma reavaliação do mercado - sempre com base nos 12 meses anteriores - onde se identificam as alterações na participação relativa de cada ação. Feito isso, monta-se uma nova carteira, atribuindo-se a cada papel um novo peso, segundo a distribuição de mercado, apurada pelo estudo de Reavaliação.

Para que uma ação seja incluída no Índice Bovespa é necessário que ela atenda, simultaneamente, aos seguintes parâmetros, sempre com relação aos 12 meses anteriores:

- estar incluída em uma relação de ações resultantes da soma, em ordem decrescente, dos índices de negociabilidade até 80% do valor da soma de todos os índices individuais;
- apresentar participação, em termos de volume, superior a 0,1% do total;

- ter sido negociada em mais de 80% do total de pregões do período.

Por outro lado, uma vez selecionada uma ação para participar da carteira do índice, ela só deixará de constar dessa carteira quando não conseguir atender a pelo menos dois critérios indicados.

5.2 ANÁLISE DE TIMING

Um aspecto muito analisado nos fundos que atuam de forma ativa é a habilidade de *timing*, cujo principal intuito é constatar se os gestores conseguem se antecipar às tendências de mercado. Os administradores utilizam diversas técnicas para chegar a esse objetivo, como, por exemplo, ajustar o beta médio da carteira com antecedência em relação ao mercado. Quando se espera uma alta do mercado, tendem a aumentar o beta médio da carteira, para que esta tenha maior sensibilidade às oscilações; quando esperam o contrário, vendem títulos com betas elevados e investem em ativos com betas baixos, como, por exemplo, títulos públicos, para reduzir o beta da carteira e conseqüentemente, tornar a carteira menos sensível às oscilações de mercado.

Uma forma de medir *timing* é examinar diretamente o retorno do fundo em comparação com o retorno do mercado.

Conforme Elton e Gruber (2004 p 553) um gráfico representando o retorno do mercado em relação ao retorno da carteira mostraria uma linha reta. Além disso, numa carteira real, normalmente existe algum risco diversificável, bem como alterações tanto de beta quanto de títulos de renda fixa. Assim, se não houvesse êxito em termos de *timing*, essas diferenças fariam com que a relação entre retorno do mercado e da carteira consistisse em um conjunto de pontos dispersos em volta de uma linha reta, conforme o gráfico 5.

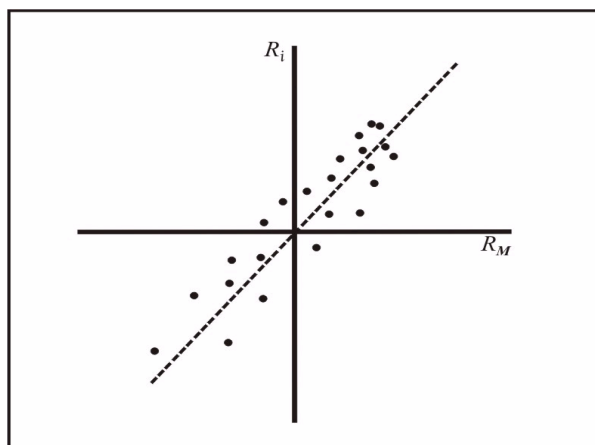


Gráfico 5- Retornos de um administrador sem habilidade de timing.

FONTE: ELTON e GRUBER (2004, p. 553)

Em um momento de queda do mercado, no qual o gestor conseguisse se antecipar a esse movimento, ele reduziria o beta, como dito anteriormente e teria uma carteira cujo valor cairia menos do que aconteceria em condições normais. Isso faria com que, quando os retornos do mercado fossem baixos, os pontos tendessem a ficar acima da linha. Esses pontos acima, tanto em momentos de queda quanto de alta do mercado, gerariam uma curvatura no conjunto de pontos, caso o *timing* fosse bem sucedido. O gráfico 6 ilustra essa situação.

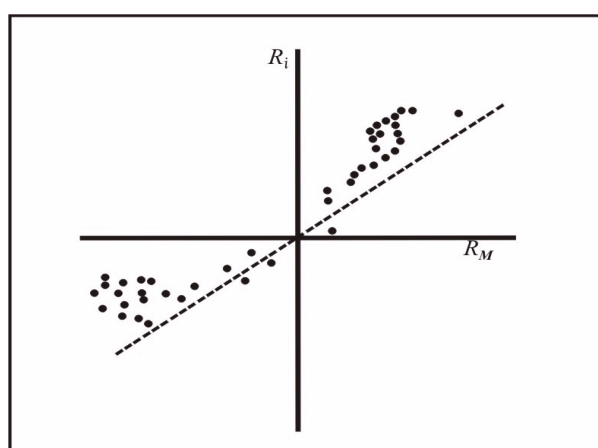


Gráfico 6- Retornos de um administrador com habilidade de timing.

FONTE: ELTON e GRUBER (2004, p. 553)

Com o modelo desenvolvido por Treynor e Mazuy (1966) podemos avaliar a qualidade do gestor em relação ao *market timing*. O procedimento utilizado por esses autores da literatura de finanças consiste em testar a existência de curvatura,

ajustando uma curva quadrática aos dados de desempenho. Tal estimativa advém da seguinte equação de regressão:

$$(R_{it} - R_{ft}) = a_i + b_i (R_{mt} - R_{ft}) + c_i (R_{mt} - R_{ft})^2 + e_{it}$$

Onde:

R_{it} é o retorno do fundo i no período t ;

R_{mt} é o retorno do índice de mercado no período t ;

R_{ft} é o retorno do ativo livre de risco no período t ;

e_{it} é o retorno residual do fundo i no período t ;

a_i, b_i, c_i são constantes

Uma forma alternativa de analisar a existência de *timing* do mercado é estimar duas linhas separadas. Uma das linhas é estimada com as observações correspondentes aos períodos nos quais a carteira de mercado supera o ativo sem risco (mercado em alta) e a outra linha é ajustada com as observações nas quais o mercado tem desempenho inferior ao do ativo sem risco (mercado em baixa).

Essa idéia pode ser implantada estimando-se os parâmetros da seguinte regressão:

$$R_{it} - R_{ft} = a_i + (b_i - c_i)(R_{mt} - R_{ft}) + e_{it}$$

Essa equação nos diz que b_i é o beta quando o mercado está em alta; $(b_i - c_i)$ é o valor do beta quando o mercado está em baixa e c_i é a diferença entre o beta do mercado em alta e o beta do mercado em baixa. Um *timing* bem sucedido do mercado terá um c_i positivo. Se c_i for estatisticamente significativo, isso será

indicação de que o resultado não é devido por acaso, e sim à habilidade do administrador.

O objetivo principal da análise de regressão é prever o valor de uma variável dependente (neste estudo será o valor cota), dado que seja conhecido o valor de uma variável associada/independente (neste estudo será o Ibovespa). A equação de regressão é a fórmula algébrica pela qual se determina o valor previsto da variável dependente.

A expressão análise de regressão simples indica que a predição da variável dependente é feita em uma variável independente, enquanto a análise de regressão múltipla diz respeito à predição da variável dependente com base em duas ou mais variáveis independentes.

Para a análise deste estudo, como valores da variável dependente serão considerados o valor nominal da cota do “Clube de Investimento Y”, obtidos através do processo de amostragem.

O método dos mínimos quadrados é o pelo qual se define a curva de regressão. Esse método definirá uma reta que minimizará a soma das distâncias ao quadrado entre os pontos plotados (X, Y) e a reta (X', Y'). Pelo método dos mínimos quadrados se calcula os parâmetros “a” e “b” da reta que minimiza estas distâncias ou as diferenças (ou o erro) entre Y e Y'. Esta reta é chamada de curva de regressão.

A fórmula geral da equação de regressão linear para os dados de amostra é:

$$Y_x = a + bX,$$

onde,

Y_x é o valor estimado da variável dependente, dado um valor específico da variável independente, X ;

a é o ponto de intersecção da linha de regressão linear com o eixo Y (ponto no qual $X=0$);

b é a declividade da linha de regressão;

X é o valor específico da variável independente

O erro padrão de estimação é um desvio padrão condicional, na medida em que indica o desvio padrão da variável Y , dado um valor específico da variável dependente X .

O coeficiente de determinação deve ser interpretado como a proporção de variação total da variável dependente que é explicada pela variação da variável independente X . Para dados amostrais, o valor estimado do coeficiente de determinação é r^2 . Esse coeficiente é igual ao quadrado do coeficiente de correlação. Assim a partir do valor do coeficiente de determinação podemos obter o valor do coeficiente de correlação. O coeficiente de determinação é sempre positivo, enquanto que o coeficiente de correlação pode admitir valores negativos e positivos. Valores de r igual ou próximos de 1 ou -1 indica que existe uma forte relação entre as variáveis: no primeiro caso a relação é direta, enquanto que no segundo a relação é inversa. Valores próximos de Zero, significa que existe pouco relacionamento entre as variáveis.

6 RESULTADOS OBTIDOS

6.1 ANÁLISE DE SELETIVIDADE

Para critérios de análise do desempenho do “Clube de Investimento Y”, foram descontados do patrimônio do clube, e conseqüentemente da cota, encargos referentes à taxa de administração, taxa de performance e despesas com corretagens. Considerou-se como período para análise cada um dos anos desde a sua abertura (2002) até o último dia útil de agosto, pois foram os dados obtidos junto à instituição que exerce a gestão.

As taxas de retorno de cada período foram obtidas através da média aritmética, que assim como o desvio-padrão e o Índice de Sharpe, foram calculados a partir do Microsoft Excel. Para o cálculo de retorno médio, foi utilizada a média mensal e para o retorno total, os dados a partir do início de operações do “Clube de Investimento Y”.

O quadro 1 mostra os resultados obtidos a partir das observações, apresentados de maneira mais detalhada no anexo A.

“Clube de Investimento Y”					Ibovespa			
	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
Retorno Total	-16,1%	97,6%	30,1%	-5,8%	-18,6%	93,3%	17,1%	6,7%
Retorno Médio	-0,69%	6,2%	2,4%	0,5%	-1,6%	6,0%	1,5%	2,0%
Desvio-Padrão	13,8%	5,8%	5,8%	6,8%	11,6%	6,7%	5,1%	8,3%
Índice-Sharpe	-15,8%	77,7%	19,5%	-14,3%	-26,8%	63,2%	4,6%	6,8%
Observações	213	250	249	176	213	250	249	176

Quadro 1 – Informações sobre “Clube de Investimento Y” e Ibovespa

Como é possível observar em relação ao retorno total e médio, nos anos de 2002 e 2003, a rentabilidade do Clube foi praticamente igual ao de seu benchmark. No ano de 2004 obteve rentabilidade excepcional. No entanto, o ano de 2005 praticamente devolveu os desempenhos superiores obtidos em períodos anteriores.

Em relação ao desvio-padrão observado, o “Clube de Investimento Y” teve risco maior nos anos de 2002 e 2004, e inferior nos anos de 2003 e 2005. Conforme os pontos observados nos dois princípios básicos utilizados na Moderna Teoria de Carteiras em relação a risco e retorno, o ano de 2004 foi indubitavelmente o de melhor desempenho, já que a relação retorno e desvio-padrão superou, consideravelmente, àquela obtida pelo Ibovespa. O ano de 2003 também teve resultado satisfatório, já que o retorno foi acima do benchmark padrão e o risco menor. Como observado anteriormente, o ano de 2005 também se não obteve resultado satisfatório nessa relação, pois a rentabilidade tem se mostrado muito inferior e não se justifica pelo desvio-padrão ser menor.

Conforme visto anteriormente, o Índice de Sharpe é um indicador muito relevante na análise da performance do investimento. O clube apresentou um Índice de Sharpe superior em praticamente todo o período analisado, com exceção ao ano de 2005, onde obteve uma relação negativa, enquanto seu benchmark teve resultado oposto. O maior índice encontrado foi no ano de 2003, no qual obteve

77,68%, enquanto o Ibovespa apresentou 63,1%. Em relação ao benchmark utilizado, o retorno desse índice foi significativamente superior no ano de 2004, no qual apresentou 19,47% frente 4,62% ao seu benchmark, devido rentabilidade extremamente superior e com um risco levemente mais alto, justificado pelo desempenho obtido. A gestão praticada em 2003 teve desempenho satisfatório, já que apresentou um Índice de Sharpe altíssimo em relação ao Ibovespa, mesmo que o retorno tenha sido praticamente similar, em função do desvio-padrão ter sido inferior.

Conforme prática utilizada no mercado financeiro e mais especificamente na indústria de fundos de investimentos, o Índice de Sharpe nos fundos de ações é obtido através da diferença da rentabilidade do fundo e do ativo utilizado como comparação (Ibovespa) dividida pelo desvio-padrão da cota do fundo. O período de amostra é de 60 dias úteis, anualizados.

De acordo com pesquisa realizada no site da Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID), verifica-se uma enorme diferença entre o Índice de Sharpe dos diversos fundos de ações. Durante o ano de 2005, o que apresentou o maior valor porcentual foi o Safra Private, com 6,4% e rentabilidade de 39% obtida no ano e o de pior desempenho, Bradesco Templeton FVL, com -8,3% e rentabilidade de -4% neste ano de 2005.³

O retorno total do “Clube de Investimento Y” desde o início de suas operações em fevereiro de 2002 até o final de agosto de 2005 foi de 209,70%, enquanto o Ibovespa apresentou 201,51% de rentabilidade. O investidor que aplicou na renda fixa, tendo o CDI como referencial, obteve retorno de 186,5% no período observado, desconsiderando o procedimento “come-cotas” utilizado no mercado brasileiro. Assim, o retorno real (usando como deflator o CDI) do clube foi de 7,97% enquanto que o do Ibovespa foi de 5,11% no período observado.

³ Fonte: Acesso á página da ANBID www.anbid.com.br em 25/11/2005.

Tanto o mercado quanto o clube não tiveram desempenhos considerados relevantes em relação ao ativo livre de risco no período acumulado, muito em função do ano de 2002, que foi marcado pela sucessão presidencial e que apresentou muita volatilidade, observada neste estudo através do desvio-padrão do período.

O retorno total do “Clube de Investimento Y” em relação ao seu benchmark no período compreendido entre março de 2002 a agosto de 2005 foi de 2,7%, ou seja, levemente superior ao mercado. Conforme poderá ser observado no anexo A, nos anos de 2002 e 2003 foi levemente superior, enquanto que no ano de 2004 ganhou destaque e no ano de 2005 praticamente devolveu todo o ganho obtido nos períodos anteriores.

6.2 ANÁLISE DE TIMING

Como o intuito deste trabalho é observar o histórico do “Clube de Investimento Y”, foi definida como amostra para o *timing* período mensal, que teve início em março de 2002 até agosto de 2005, chegando assim a 42 observações. Através da regressão quadrática do período observado, obteve-se a seguinte regressão:

$$Y=1,10+0,94X-0,012 X^2$$

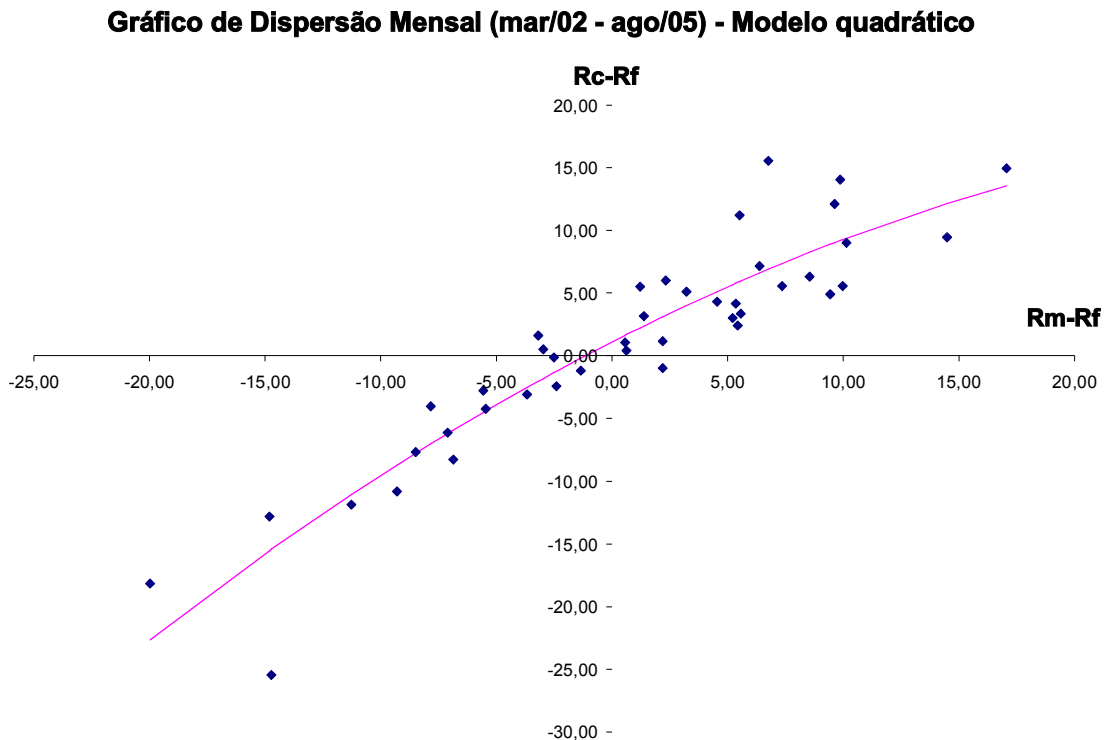
Conforme o resumo dos resultados da regressão demonstradas no anexo C, se observou que 85,3% (r^2 ajustado) da variação da rentabilidade do “Clube de Investimento Y” descontada do ativo livre de risco, pode ser explicado pela variação do Ibovespa descontado da taxa livre de risco.

O modelo quadrático foi significativo em todos seus componentes (a,b,c) a um nível de significância de 10%.

De acordo com o modelo estimado, espera-se uma rentabilidade de 1,1% do “Clube de Investimento Y” descontado a taxa livre de risco quando o Ibovespa tiver retorno igual a zero descontando o ativo livre de risco, considerando o período de março de 2002 a agosto de 2005.

Considerando o termo linear, para cada incremento de uma unidade percentual na variação do Ibovespa, se estima um incremento de 0,94% no Clube.

Através do estudo, se obteve o seguinte gráfico:



Em relação ao termo quadrático (c) , este apresenta sinal negativo, o que indica taxa de crescimento decrescente do retorno do Clube. Conforme expresso na literatura e explanado neste estudo através do modelo de Treynor e Mazuy, a relação entre retorno do mercado e da carteira consistiu em um conjunto de pontos dispersos em volta de uma linha reta, que, de acordo com o modelo indica que não houve *timing* durante o período de 42 meses analisados (março de 2002 até agosto de 2005).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise de seletividade e de *timing* realizadas neste estudo, são atingidos os objetivos propostos. Como houve um avanço nas técnicas de avaliação de carteiras, a fundamentação teórica utilizada, bem como a análise de dados, podem servir de auxílio para futuros investidores que pretendam aplicar nessa modalidade de investimento, bem como para os gestores do referido clube fazerem suas devidas análises.

Os resultados observados demonstram que o “Clube de Investimento Y” obteve desempenho muito parecido com o do mercado, no que tange rentabilidade e desvio-padrão. O ano de 2004 conseguiu um desempenho bastante satisfatório em relação ao benchmark utilizado. Em relação ao Índice de Sharpe, apenas no ano de 2005 se mostrou inferior, tendo obtido uma performance bastante superior em outros anos.

No que se refere à análise de *timing*, obtida através do modelo de Treynor e Mazuy no qual se fez uma regressão quadrática no período compreendido entre março de 2002 e agosto de 2005, verificou-se que os gestores não conseguiram se antecipar às tendências de mercado. No entanto, como rentabilidade passada não é garantia de rentabilidade futura, e em diversos períodos se verificou desempenho significativo, há como estimar que os profissionais responsáveis pela gestão têm plenas condições de superarem o benchmark em questão (Ibovespa) e aprimorarem suas técnicas.

Desconsiderando o ano de 2002, que foi marcado pela sucessão presidencial e marcado pelas incertezas de cumprimento dos contratos regulatórios do então candidato favorito (eleito após processo e cumprindo os contratos) , este estudo mostrou que o mercado de renda variável, mais precisamente o “Clube de

Investimento Y”, teve rendimento bastante considerável em relação ao ativo livre de risco, neste estudo o Certificado de Depósito Interbancário (CDI). Como as projeções de cenário econômico indicam um crescimento sustentado em nosso país, cada vez mais se torna necessário a divulgação do mercado de renda variável e de suas modalidades de aplicação, para que haja uma desmistificação junto à população e sejam conquistados novos aplicadores.

BIBLIOGRAFIA

NETO, Alexandre Assaf. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 1999.

SAMUELSON, Paul Anthony; NORDHAUS, William D.; **Economia**. 14. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1993

ELTON, Edwin J; GRUBER, Martin J.; BROWN, Stephen J.; GOETZMANN, William N. **Moderna Teoria de Carteiras e Análise de Investimentos**

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 15. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

SECURATO, José Roberto. **Cálculo Financeiro das Tesourarias – Bancos e Empresas**. 2 ed. São Paulo: ed. Saint Paul Institute of Finance, 2003.

CAVALCANTE, Francisco; MISUMI, Jorge Yoshio. **Mercado de capitais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

SANTOS, Marcelo Ribeiro Braga. **O Número de Fatores Determinantes do Processo de Formação de Preços dos Ativos de Risco: Uma Investigação Empírica do APT no Mercado Brasileiro de Ações**. 1994. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós Graduação em Administração, Escola de Administração, UFRGS, Porto Alegre, 1994.

BRASIL. Bolsa de Valores de São Paulo. **Resolução do Conselho de Administração da BOVESPA nº 303/2005**. Disponível em <www.Bovespa.com.br> Acesso em 12/06/2005.

Bolsa de Valores de São Paulo. **Regulamento anexo à Resolução nº 303/2005 – CA**. Disponível em: <www.Bovespa.com.br> Acesso em: 12/06/2005.

CLUBE de investimentos. **Intra S/A Corretora de Câmbio e Valores**. Disponível em: <http://www2.intra.com.br/materias.php?cd_secao=26> Acesso em: 15/06/2005.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. **Clube de investimento**. São Paulo, agosto/2003. 13 p.

BRUNI, Adriano Leal; Fama, Rubens. **Mercados Eficientes, CAPM e Anomalias: Uma Análise das Ações Negociadas na Bovespa (1988-1996)**

KAZMIER, Leonard J. **Estatística Aplicada a Economia e Administração**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

CVM. **Informações sobre patrimônio dos fundos de investimento**. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em: 29/11/2005

ANEXOS

ANEXO A: Resultados Obtidos

Retorno					
Ano	Ibov	Clube	CDI	Angular	r ²
2002	-18,6%	-16,1%	16,0%	0,5320000	0,4380
2003	93,3%	97,6%	23,1%	0,9690000	0,764
2004	17,1%	30,1%	16,0%	1,0620000	0,824
2005	6,7%	-5,8%	12,3%	0,8150000	0,546

Retorno Médio			
Ano	Ibov	Clube	CDI
2002	-1,6%	-0,7%	1,5%
2003	6,0%	6,2%	1,8%
2004	1,5%	2,4%	1,3%
2005	2,0%	0,5%	1,5%

Retorno Total			
Período	Ibov	Clube	CDI
25/02/02 a 31/08/05	201,5%	209,7%	186,9%

Retorno s/ Benchmark	
Período	
25/02/02 a 31/08/05	4,06%

Retorno s/ Benchmark	
Ano	%
2002	13,4%
2003	4,5%
2004	76,1%
2005	-185,8%

Desvio-Padrão			
Ano	Ibov	Clube	CDI
2002	11,6%	13,8%	0,1%
2003	6,7%	5,8%	0,2%
2004	5,1%	5,8%	0,1%
2005	8,3%	6,8%	0,1%

Índice de Sharpe			
Ano	Ibov	Clube	CDI
2002	-26,8%	-15,7%	
2003	63,2%	77,7%	
2004	4,6%	19,5%	
2005	6,8%	-14,3%	

ANEXO B: Histórico do “Clube de Investimentos Y”

CLUBE							
Mês	Cota	Ibov	CDI	Y	X1	X1^2	Y^A
mar/02	-6,90%	-5,50%	1,37%	-8,27	-6,87	47,197	-5,94
abr/02	2,00%	-1,50%	1,48%	0,52	-2,98	8,880	-1,81
mai/02	3,00%	-1,80%	1,40%	1,60	-3,20	10,240	-2,03
jun/02	-11,50%	-13,50%	1,31%	-12,81	-14,81	219,336	-15,54
jul/02	-23,90%	-13,20%	1,53%	-25,43	-14,73	216,973	-15,44
ago/02	17,00%	8,20%	1,45%	15,55	6,75	45,563	6,90
set/02	-16,80%	-18,60%	1,38%	-18,18	-19,98	399,200	-22,63
out/02	16,60%	18,70%	1,64%	14,96	17,06	291,044	13,57
nov/02	4,70%	2,90%	1,53%	3,17	1,37	1,877	2,38
dez/02	8,90%	8,10%	1,73%	7,17	6,37	40,577	6,60
jan/03	-0,80%	-3,60%	1,97%	-2,77	-5,57	31,025	-4,52
fev/03	-2,20%	-6,00%	1,83%	-4,03	-7,83	61,309	-7,02
mar/03	8,10%	10,30%	1,77%	6,33	8,53	72,761	8,24
abr/03	10,90%	12,00%	1,87%	9,03	10,13	102,617	9,37
mai/03	6,30%	6,50%	1,96%	4,34	4,54	20,612	5,13
jun/03	-2,40%	-3,60%	1,85%	-4,25	-5,45	29,703	-4,39
jul/03	8,10%	4,40%	2,08%	6,02	2,32	5,382	3,23
ago/03	6,70%	11,20%	1,76%	4,94	9,44	89,114	8,89
set/03	4,10%	7,10%	1,67%	2,43	5,43	29,485	5,86
out/03	7,20%	11,60%	1,63%	5,57	9,97	99,401	9,26
nov/03	15,40%	11,20%	1,34%	14,06	9,86	97,220	9,19
dez/03	13,50%	11,00%	1,37%	12,13	9,63	92,737	9,03
jan/04	0,10%	-0,10%	1,26%	-1,16	-1,36	1,850	-0,19
fev/04	-2,00%	-2,60%	1,08%	-3,08	-3,68	13,542	-2,52
mar/04	1,80%	2,00%	1,37%	0,43	0,63	0,397	1,70
abr/04	-10,70%	-10,10%	1,17%	-11,87	-11,27	127,013	-11,07
mai/04	1,10%	-1,30%	1,22%	-0,12	-2,52	6,350	-1,34
jun/04	4,60%	6,80%	1,22%	3,38	5,58	31,136	5,98
jul/04	12,50%	6,80%	1,28%	11,22	5,52	30,470	5,93
ago/04	6,80%	2,50%	1,29%	5,51	1,21	1,464	2,23
set/04	2,30%	1,80%	1,24%	1,06	0,56	0,314	1,63
out/04	-1,20%	-1,20%	1,21%	-2,41	-2,41	5,808	-1,23
nov/04	6,80%	8,60%	1,25%	5,55	7,35	54,023	7,36
dez/04	6,60%	4,70%	1,48%	5,12	3,22	10,368	4,01
jan/05	-6,30%	-7,10%	1,38%	-7,68	-8,48	71,910	-7,76
fev/05	10,70%	15,70%	1,22%	9,48	14,48	209,670	12,14
mar/05	-4,60%	-5,60%	1,52%	-6,12	-7,12	50,694	-6,22
abr/05	-9,40%	-7,90%	1,41%	-10,81	-9,31	86,676	-8,73
mai/05	0,50%	3,70%	1,50%	-1,00	2,20	4,840	3,12
jun/05	4,60%	6,80%	1,58%	3,02	5,22	27,248	5,69
jul/05	2,70%	3,70%	1,51%	1,19	2,19	4,796	3,11
ago/05	5,80%	7,00%	1,65%	4,15	5,35	28,623	5,79

ANEXO C: Regressão do Período

RESUMO DOS RESULTADOS

Estatística de regressão

R múltiplo	0,927417315
R-Quadrado	0,860102876
R-quadrado ajustado	0,852928665
Erro padrão	3,305278835
Observações	42

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>
Regressão	2	2619,524275	1309,762137	119,8881
Resíduo	39	426,0698588	10,92486817	
Total	41	3045,594133		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	1,10915062	0,657550334	1,686791966	0,099628
Variável X 1	0,941203904	0,064045317	14,69590517	1,73E-17
Variável X 2	-0,012368241	0,006122216	-2,02022303	0,050267
