

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

Christine Kuwer

**DECISÃO DE INVESTIR RELACIONADA COM O
PERFIL DO INVESTIDOR**

Porto Alegre

2010

Christine Kuwer

**DECISÃO DE INVESTIR RELACIONADA COM O
PERFIL DO INVESTIDOR**

Trabalho de conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Walmor Marchetti

Porto Alegre

2010

Christine Kuwer

**DECISÃO DE INVESTIR RELACIONADA COM O
PERFIL DO INVESTIDOR**

Trabalho de conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Conceito final:

Aprovada em: de de

BANCA EXAMINADORA

Prof. André Moreira Cunha

Prof. Carlos Henrique Horn

Prof. Walmor Marchetti

Orientador

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor orientador Walmor Marchetti, pela orientação e pela dedicação no decorrer destes meses de intenso trabalho.

Agradeço ao meu pai, minha mãe e meu irmão pelo apoio e carinho dedicados a mim, em todos os momentos da minha vida, e principalmente nesta etapa de conclusão de curso.

Agradeço também aos meus amigos que me apoiaram durante esse percurso de faculdade e durante os momentos de elaboração do trabalho.

E um agradecimento especial ao meu namorado, Eduardo Santini, pelo amor, companheirismo e compreensão durante esta fase final do trabalho.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 - Fronteira eficiente | 24 |
| Gráfico 2 - Três funções utilidade marginal da riqueza positiva | 31 |
| Quadro 1 - Investimentos em função do risco | 38 |
| Figura 1 - Perfis de investidores..... | 44 |
| Gráfico 3 - Demonstração do fundo <i>Itaú Personnalité Máxime</i> DI..... | 56 |
| Gráfico 4 - Demonstração do fundo <i>Itaú Personnalité Máxime</i> RF | 56 |
| Gráfico 5 - Demonstração do fundo <i>Itaú Personnalité High Yield</i> | 57 |
| Gráfico 6 - Demonstração do fundo <i>Itaú Personnalité K2</i> | 58 |
| Gráfico 7 - Demonstração do fundo <i>Itaú Personnalité Hedge</i> | 58 |
| Gráfico 8 - Demonstração do fundo <i>Itaú Personnalité Marche</i> Ibovespa Ações | 59 |
| Gráfico 9 - Demonstração do fundo <i>Itaú Personnalité Momento</i> Ações..... | 60 |
| Gráfico 10 - Demonstração do fundo <i>Itaú Personnalité Seleção</i> Ações..... | 60 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Comparativo dos fundos analisados | 61 |
|--|----|

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1 | DEFINIÇÃO DO PROBLEMA..... | 10 |
| 1.2 | JUSTIFICATIVA..... | 11 |
| 1.3 | OBJETIVOS | 12 |
| 1.3.1 | Objetivo geral | 12 |
| 1.3.2 | Objetivos específicos | 12 |
| 2 | RISCO E INCERTEZA | 14 |
| 2.1 | RISCO | 14 |
| 2.2 | RISCO E INCERTEZA PARA KNIGHT | 16 |
| 2.3 | INCERTEZA E COMPORTAMENTO EM KEYNES..... | 18 |
| 3 | MÉTODOS DE MENSURAÇÃO DO RISCO | 21 |
| 3.1 | MODELO DE MARKOWITZ | 22 |
| 3.1.1 | Fronteira eficiente | 24 |
| 3.2 | <i>VALUE AT RISK</i> | 25 |
| 3.2.1 | VAR | 25 |
| 3.2.2 | Risco sistemático e não-sistemático | 27 |
| 3.2.3 | CAPM | 28 |
| 3.2.4 | Índice de Sharpe | 31 |
| 4 | COMPORTAMENTO DO INVESTIDOR | 34 |
| 4.1 | PERFIL DO INVESTIDOR..... | 34 |
| 4.1.1 | Perfil situacional | 34 |
| 4.1.2 | Perfil psicológico | 37 |
| 4.1.3 | Perfil do investidor no mercado financeiro | 37 |
| 4.2 | DECISÃO DE INVESTIMENTO..... | 39 |
| 4.2.1 | Preferências | 40 |
| 4.2.2 | Aconselhamento | 42 |
| 4.3 | DIVERSIFICAÇÃO DA CARTEIRA DE INVESTIMENTOS | 43 |
| 5 | FUNDOS DE INVESTIMENTO – MERCADO FINANCEIRO | 45 |
| 5.1 | A EMPRESA..... | 45 |
| 5.2 | ORIGEM DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO | 46 |
| 5.3 | CONCEITO DE FUNDOS..... | 46 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 5.4 | CLASSES DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO..... | 48 |
| 5.4.1 | Descrição individual das classes dos fundos de investimento | 49 |
| 5.4.1.1 | Fundos de curto prazo..... | 49 |
| 5.4.1.2 | Fundos referenciados..... | 50 |
| 5.4.1.3 | Fundos de renda fixa..... | 51 |
| 5.4.1.4 | Fundos cambiais..... | 52 |
| 5.4.1.5 | Fundos multimercados | 53 |
| 5.4.1.6 | Fundos de ações | 54 |
| 5.4.1.7 | Fundos de dívida externa | 54 |
| 6 | EVIDÊNCIAS E ANÁLISE..... | 55 |
| 6.1 | MÉTODO..... | 55 |
| 6.2 | AMOSTRA..... | 55 |
| 6.3 | ANALISANDO OS RESULTADOS | 61 |
| 6.4 | COMENTÁRIOS CONCLUSIVOS..... | 63 |
| | REFERÊNCIAS..... | 67 |

1 INTRODUÇÃO

O sistema financeiro brasileiro, a cada ano que passa, se aprimora e se desenvolve, ficando mais completo, seguro e diversificado. Em conjunto com esse desenvolvimento, o poupador está voltando os seus interesses para a diversificação da sua carteira de investimentos¹, no maior tipo de aplicações possíveis, a fim de buscar a maior rentabilidade, sem maiores riscos. O desenvolvimento do sistema, em contrapartida, acaba gerando maiores incertezas aos investidores, já que as possibilidades de investimento, de variados tipos, crescem a cada dia.

Os aplicadores que possuem capital para investir buscam informações a respeito das melhores opções, mas não possuem conhecimento suficiente, e nem tempo disponível, para tomarem decisões sobre onde aplicar seus recursos. As diversas possibilidades de investimento, disponíveis para o investidor, acabam gerando incertezas na hora de tomar a decisão final de investimento. Por isso, podem aplicar em carteiras que tenham rendimentos aquém do esperado, ou até aquém da taxa básica de juros, por total desconhecimento do mercado financeiro.

Para esse público em busca de possibilidades de aplicações, os fundos de investimento, que são uma espécie de condomínio de vários investidores nos quais as despesas e receitas são rateadas, têm se mostrado uma boa alternativa para os diversos perfis de investidor. Dentro de um fundo de investimento, o investidor tem a chance de diversificar os seus recursos e contar com a experiência de uma instituição financeira para administrar o volume investido, sem ter a necessidade de muito conhecimento sobre o mercado financeiro.

Para ilustrar o que está sendo dito, segue parte de um texto extraído do Índice de *Hedge Funds* Andima, em sua edição de Dezembro de 2009:

O expressivo crescimento da indústria de fundos de investimento no Brasil nos últimos anos, particularmente a partir da década de 90, favoreceu o surgimento de produtos com estratégias distintas, incluindo os primeiros fundos multiestratégias, constituídos por volta de 1994. Com a queda da

¹ O conceito de investimento em macroeconomia nada tem a ver com investimentos financeiros ou aplicação em fundos de investimento. Investimento em macroeconomia é o acréscimo do estoque físico de capital (formação de capital fixo mais variação de estoque), por meio, por exemplo, da construção de novas fábricas. O mesmo se aplica para o investidor, que não é a pessoa que aplica em fundos de ações, e sim a pessoa que investe em infra-estrutura, por exemplo.

taxa de juros real e a conseqüente busca dos agentes por maiores retornos, diversificando seus investimentos, ganharam destaque os fundos classificados como multimercado, que adotam algumas das principais estratégias utilizadas pelos chamados *hedge funds* em outros países.

Este estudo pretende mostrar a existência de diversas possibilidades de aplicações, adequadas a cada perfil de investidor.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Conforme relatórios disponíveis no site da Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID), até o final do mês de março de 2010 o volume aplicado em fundos de investimento era de R\$2.197.452,66 trilhões, contra o valor de R\$1.867.265,92 trilhões no mês de março de 2009. Isso mostra uma evolução de 17%, que demonstra o crescimento expressivo deste mercado.

No 2º Panorama da Indústria Brasileira de Fundos de Investimento, de abril de 2007, publicado no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que é o órgão responsável pela supervisão e regulamentação desta indústria, podemos ver claramente esse crescimento. No resumo dos dados preliminares de pesquisa realizada durante o ano de 2006, a indústria de fundos de varejo brasileiros era formada por 6.009 fundos, em 31 de dezembro de 2006, o que representa um aumento de 6% em comparação a 2005, que possuía 5.646 fundos. Em 2006 possuía R\$1,44 trilhões, ou 62% do PIB, contra R\$1,19 trilhões em dezembro de 2005, ou 55% do PIB.

Os dois tipos básicos de fundos de investimento que estão disponíveis no mercado, são os Fundos de Investimento Financeiros (FIF), nos quais os recursos dos participantes são investidos diretamente na compra de ativos financeiros, e os Fundos de Investimento em Cotas (FAC), nos quais os gestores dos mesmos investem em cotas de outros fundos de investimento.

De acordo com as novas regras impostas pela CVM, através da Instrução Normativa nº 409, de novembro de 2004, os fundos de investimento passaram a ser classificados em sete classes distintas: Curto Prazo, Referenciado, Renda Fixa,

Multimercado, Investimentos no Exterior, de Ações e Cambiais. Cada um deles é adequado para os investidores, de acordo com o perfil e nível de risco a assumir.

O risco, que pode ser definido como o grau de incerteza da rentabilidade (retorno) de um investimento, sempre existe e varia muito de um fundo para o outro, cabendo ao investidor ponderar se é válido correr determinado risco em prol de uma possível rentabilidade. A tendência é de que quanto maior o risco, maior a volatilidade da rentabilidade, ou seja, maior poderá ser o ganho ou a perda.

A instituição que servirá de base para este estudo é o Banco Itaú *Personnalité*, instituição financeira privada, que possui 54 fundos de investimento disponíveis a seus clientes. Destes, será selecionada uma amostra de 8 fundos de investimento, sendo um de cada tipo de fundo, que serão analisados durante um período de tempo sob os aspectos de risco e de desempenho.

O Itaú *Personnalité* não divulga o risco de seus fundos e nem mesmo o índice de desempenho dos mesmos; portanto, o trabalho aborda a seguinte questão a ser respondida:

Qual foi o fundo de investimento oferecido pelo Itaú *Personnalité* que obteve o melhor desempenho em relação ao risco e ao retorno, durante os meses de janeiro a dezembro de 2009?

1.2 JUSTIFICATIVA

O incremento da captação de recursos em fundos de investimento vem aumentando com o passar dos anos, e o Banco Itaú *Personnalité* vem acompanhando essa tendência e se aprimorando, lançando novos fundos para apostar em diversificados mercados, com diversos riscos e retornos, desenvolvidos para cada perfil de cliente.

Mas a empresa não disponibiliza para seus investidores informações relevantes como risco e desempenho de seus fundos. Este trabalho buscará a obtenção de números que dêem suporte para escolha das melhores opções de fundos, oferecidos pelo Banco Itaú *Personnalité*.

O presente trabalho poderá servir para que os investidores o tomem como exemplo, de modo a chegar as suas conclusões de onde melhor aplicar os seus recursos financeiros.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Apresentar a teoria econômica relacionada com a teoria do risco e associar o padrão de comportamento com os fundos de investimentos selecionados do Banco Itaú *Personnalité* e seus rendimentos, comparando com o objetivo proposto por cada um deles e também através do risco atrelado a cada um deles.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) verificar os perfis de risco;
- b) analisar os tipos de fundos investimento;
- c) relacionar o perfil de risco dos fundos de investimentos;
- d) ilustrar através dos fundos do *Itaú Personnalité* selecionados a tomada de decisão relacionada com o risco.

O presente trabalho será desenvolvido em 6 capítulos, sendo o primeiro capítulo a introdução. Nele, são abordados os principais questionamentos do trabalho, bem como os objetivos a serem alcançados e de que forma serão tratados. No capítulo 2 serão abordados os principais conceitos sobre risco e retorno. O assunto principal, no capítulo 3, serão os métodos de mensuração de risco, tais como o Modelo de Markowitz e o de Sharpe. O capítulo 4 terá como tema o comportamento do investidor, desde os perfis psicológicos até os perfis do investidor perante o mercado financeiro, suas decisões frente aos diferentes perfis e os

momentos de vida de cada investidor. Já o capítulo 5 fará a caracterização do mercado financeiro, descrevendo os diversos tipos de fundos de investimento disponíveis para os investidores. Também nesse capítulo, estará presente uma breve descrição da empresa em questão, Banco Itaú *Personnalité*. Por fim, no capítulo 6, serão analisados dados numéricos, disponíveis para o investidor, de modo a tomar suas decisões de investimento.

2 RISCO E INCERTEZA

2.1 RISCO

Todos nós temos que lidar com a presença do risco em todos os dias de nossa vida. Será que vai chover, ou, será que irá esfriar? Será que vou ser contratado, ou, será que não? Desta mesma forma, temos que decidir qual será a melhor instituição financeira para aplicar os nossos recursos, e qual será o melhor investimento. Na teoria das finanças é utilizada a variância ou o desvio padrão como medida de risco. Gremaud, Vasconcellos e Toneto (2004) definem que:

O risco pode ser definido como a probabilidade de perda de recursos pelo aplicador em decorrência da incapacidade de pagamento do emitente do título. Essa incapacidade pode ser parcial ou total; o risco deve ser medido como a perda esperada (probabilidade de não-pagamento das condições acertadas, mas descontando-se o valor residual, isto é, o quanto se recupera). Vários fatores afetam o risco: a qualidade da empresa (gestão, tecnologia, produto), o setor de atuação, os mercados em que atua, o país em que se localiza, etc. Quanto maior o risco de dado título ou empresa, maior será a taxa de juros exigida. Em geral, considera-se o governo como “devedor soberano”; assim, os títulos públicos representam o menor risco (o governo tem o poder da tributação); dessa forma, a taxa paga pelo governo seria a taxa básica e os agentes pagariam “*spreads*” adicionais conforme o seu risco.

O risco pode ser medido pela capacidade de se mensurar o estado de incerteza de uma decisão mediante o conhecimento das probabilidades associadas à ocorrência de determinados resultados ou valores. Matematicamente, o risco é representado pela medida estatística do desvio padrão. Assim, ao se tomarem decisões de investimento com base em um resultado médio esperado, o desvio padrão passa a revelar o risco da operação. (ASSAF NETO, 2005).

Para Gitman (2006) risco é a chance de perda financeira. O termo risco é usado alternadamente com incerteza ao se referir a variabilidade de retornos associada a um dado ativo.

Quando se pretende aplicar em fundos de investimento, devem ser analisados os riscos e os retornos em um horizonte de tempo. Aquele que pratica a ciência da gestão financeira desenvolve teorias que, dentro da limitação do tempo,

procuram maximizar os lucros para gerar o maior retorno possível sobre os investimentos e minimizar os riscos sobre os mesmos.

Em fundos de investimento a relação entre risco e retorno nas aplicações é direta. Quanto maior a possibilidade de retorno, maior será o seu risco. Portanto, fundos que apresentam mecanismos de segurança para os seus investidores costumam apresentar retorno mais reduzido. A decisão mais apropriada sobre risco e retorno é tomada pelo próprio investidor. (ASSAF NETO, 2006).

Segundo Chiou (2007) risco e retorno estão interligados e a maximização do retorno é limitada pelo risco. Afirma ainda que o sucesso de um negócio não é apenas centrado no lucro, mas também na própria gestão de risco.

Em uma situação de incerteza, a maior preocupação nas decisões de investimento é expressar as preferências do investidor em relação ao conflito existente entre risco/retorno. A teoria da preferência tem como principal objetivo mostrar como o investidor se posiciona diante das diversas possibilidades de investimento, e que entre elas, há diversas combinações de risco e retorno.

Para Krueger (2007) existem vários graus de risco para diferentes investimentos. A maioria das pessoas é avessa ao risco, não estando disposta a investir em um investimento com maior risco, exceto quando ele oferece maior taxa esperada de retorno.

Normalmente, quando se fala de risco, está presente a necessidade de tomar decisões ou escolhas entre diferentes alternativas com consequências incertas para o futuro.

Portanto, para Schubert (2006) é importante analisar condições onde os resultados esperados ou desejados não serão atingidos, sendo que uma boa análise de risco precisa ser transparente e abrangente.

Para que a incerteza em decisão de investimento seja considerada, temos que levar em conta o conceito de probabilidade. Este termo se relaciona com incerteza.

Probabilidade pode ser definida por três diferentes tipologias:

- a) a clássica: onde o evento é igual ao quociente entre o número de casos favoráveis à ocorrência do evento e o número total de casos possíveis;
- b) a frequencialista: onde a probabilidade é tida como o limite da frequência relativa da ocorrência de um evento quando o número de repetições do experimento tende ao infinito;

c) a lógica: onde probabilidade é definida como a intensidade da relação entre uma proposição e dada evidência.

Também podemos dividir a probabilidade em objetiva, quando independe do sujeito que realiza o julgamento e em subjetiva, quando depende do julgamento pessoal do tomador de decisões.

Em Damodaran (2006) um bom modelo de risco e retorno deve fazer o seguinte:

- a) oferecer uma medida para risco que seja universal, para que possa ser aplicada em todos os investimentos;
- b) especificar que tipos de riscos são recompensados e que tipos não o são, oferecendo um raciocínio intuitivo para a diferenciação;
- c) padronizar medidas de risco, permitindo comparações e análises entre diversos tipos de investimento;
- d) traduzir a medida de risco em retorno esperado, possibilitando ao investidor escolher o melhor investimento (esse retorno esperado se torna um *benchmark*²);
- e) deve funcionar.

2.2 RISCO E INCERTEZA PARA KNIGHT

Knight (1921, p. 241), que aceita a concepção clássica e frequencialista da probabilidade, se apoia em três classificações de probabilidade para fazer a distinção entre risco e incerteza:

- a) probabilidade deduzida a partir da classificação homogênea de casos idênticos mas sujeitos a fatores indeterminados, como por exemplo, o jogo da roleta;
- b) probabilidade estatística, como nos casos de seguros de vida;
- c) estimativas que não possuem nenhuma base para classificar casos.

² “*Benchmark* é uma expressão que, em finanças, exprime algum índice ou preço de referência para a medição da *performance* média de um mercado, de um ativo. Exemplo: o CDI é um *benchmark* para o mercado de renda fixa no Brasil e o Ibovespa é o *benchmark* mais utilizado para fundos de ações ativos”. (Extraído do site Infomoney – www.infomoney.com.br, em 17 de junho de 2010).

Portanto, Knight concluiu que o risco pode ser identificado através dos itens 'a' e 'b' (antes descritos) e que a incerteza está associada ao item 'c', o que chama de verdadeira incerteza. Complementa que risco está associado com a incerteza mensurável, podendo ter casos conhecidos através de cálculos ou estatísticas de experiências passadas e que incerteza é imensurável, uma vez que não há possibilidade de cálculos, sendo impossível formar grupos de casos.

Para que haja a possibilidade de reduzir a incerteza, Knight³ (1921, cap. VII, *apud* Marchetti, 1995) apresenta dois métodos fundamentais:

- a) a consolidação: baseada na redução da incerteza por agrupamento, onde incertezas são menores em grupos de casos do que em casos simples, onde se tem então, ao invés de uma incerteza, uma certeza efetiva. À medida que o número de casos aumenta os resultados se tornam previsíveis e, com isso, o erro tende a se aproximar de zero;
- b) a especialização: apoia-se na seleção de homens para suportá-la, reduzindo a incerteza das diferenças entre os seres humanos.

Através destes dois métodos descritos, Knight fundamenta as estruturas sociais para enfrentar a incerteza: seguro e especulação. O seguro relaciona incerteza através de consolidação, podendo classificar incerteza através de casos. A especulação está relacionada a especialização da incerteza. Para Knight (p. 270) “é o instrumento mais importante na sociedade econômica moderna para a especialização da incerteza, depois da instituição da própria livre empresa”.

Mas Knight também considera que seja impossível reduzir a incerteza e que o tomador de decisões fará um julgamento das probabilidades, a fim de tentar estabelecer o melhor resultado, o que chama de grau de confiança ou de certeza.

A distinção que Knight (1921, p. 249) consegue fazer entre risco e incerteza e com a probabilidade objetiva e subjetiva, afirma que os indivíduos têm capacidade de atribuir probabilidades nos casos de incerteza, conforme suas palavras

Podemos também empregar os termos de probabilidade “objetiva” e “subjetiva” para designar risco e incerteza, respectivamente, desde que essas expressões já se achem em uso geral como um significado análogo ao proposto.

³ “*Estudo de Knight está no seu livro Risco, incerteza e lucro.*”

Para concluir o pensamento, Knight (1921, p. 35) ressalta a seguinte parte de sua obra:

[...] a Incerteza deve ser tomada num sentido radicalmente distinto da noção comum de Risco, do qual jamais de separou propriamente. O termo “risco”, tal como é usado livremente na linguagem diária e na discussão econômica, realmente abrange duas coisas que, funcionalmente pelo menos, em suas relações casuais com os fenômenos da organização econômica, são categoricamente diferentes [...] sua essência pode ser formulada em poucas palavras. [...] O fato essencial é que “risco” significa, em alguns casos, uma quantidade suscetível de medição, enquanto noutras vezes é uma coisa claramente sem esse atributo. [...] Parecerá que uma incerteza mensurável, ou “risco” propriamente dito, como usaremos o termo, é tão diferente de uma incerteza não-mensurável que não é, com efeito, absolutamente uma incerteza. Consequentemente restringiremos o termo “incerteza” a casos de tipo não-quantitativo.

2.3 INCERTEZA E COMPORTAMENTO EM KEYNES

Para Keynes, a incerteza opõe-se ao risco matemático. Associa incerteza não com o conhecimento probabilístico, mas com a ausência de conhecimento.

Desejo explicar que por conhecimento “incerto” não pretendo apenas distinguir o que é conhecimento como certo, do que apenas é provável. Neste sentido, o jogo da roleta não está sujeito à incerteza; nem sequer a possibilidade de se ganhar na loteria. Ou ainda, a própria esperança de vida é apenas moderadamente incerta. Até as condições meteorológicas são apenas moderadamente incertas. O sentido em que estou usando o termo é aquele segundo o qual a perspectiva de uma guerra européia é incerta, o mesmo ocorrendo com o preço do cobre e taxa de juros daqui a vinte anos, ou a obsolescência de uma nova invenção, ou a posição dos proprietários particulares de riqueza no sistema social de 1970. Sobre estes problemas não existe qualquer base científica para um cálculo probabilístico. Simplesmente, nada sabemos a respeito. (KEYNES⁴, 1937, p. 171, *apud* Marchetti, 1995).

Quanto a probabilidade, Keynes acredita que ela não seja uma propriedade do mundo real, e sim um objeto do conhecimento; ainda, que a probabilidade é uma característica da forma de pensar sobre o mundo, sendo assim uma forma de conhecimento. Para Keynes, as informações são obtidas e geram novas relações de probabilidades.

⁴ “*Estudo de Keynes está em seu livro A probabilidade em relação à teoria do conhecimento.*”

Já por conhecimento, Keynes acredita que seja a crença racional de maior grau. Parte desta crença racional é certa e própria do conhecimento direto, que é resultado da observação.

Segundo Keynes, a probabilidade é um grau de crença racional inferior ao da certeza, podendo ser tomada como a mais fundamental e considera a certeza como um caso especial da probabilidade, sendo então a probabilidade máxima. (KEYNES, 1937).

Já em situações onde há incerteza, a probabilidade é desconhecida, pois não existe base para ser determinada. Deverá ser estabelecida para as premissas, que foi uma segunda dimensão que Keynes denominou de peso do argumento (*weight of argument*).

O peso do argumento é uma medida do montante total de evidências onde a probabilidade será abordada. Não será medido em probabilidade e o acesso a novas evidências não fará alterar a probabilidade, mas poderá alterar o seu peso, que é o grau de confiança na relação de probabilidade estabelecida.

Portanto, como conclusão, Keynes diz que incerteza é a ausência do conhecimento da proposição secundária, ou situação de falta de certeza, pois não terá base para determinar qualquer cálculo de probabilidade.

Quando o tomador de decisões tiver que decidir sobre investimento, deverá reunir o maior número de conhecimento, ou seja, qual será o valor da taxa de juros daqui a um tempo, mudanças de preços relativos, clima político, etc. Sendo determinadas essas premissas poderá ter base para determinar uma relação de probabilidade.

Em sua Teoria Geral, Keynes (cap.12) menciona três técnicas para que os agentes possam lidar com a incerteza. São elas:

- a) supor que o presente é o guia para o futuro e é melhor do que foi no passado;
- b) supor que o estado atual de preços será inalterado, é baseado em um cenário correto de futuras perspectivas e que somente se alterará se algo novo e importante acontecer;
- c) procurar acompanhar o comportamento da maioria ou da média.

Pode-se dizer que o comportamento é uma forma de defesa contra a incerteza, mas não é nenhuma garantia. Segundo Keynes (1937, p. 172) é ação “sujeita a mudanças repentinas e violentas. A prática de calma e imobilidade, de

certeza e segurança, rompe-se de repente. Sem aviso prévio a conduta humana passa a ser dominada por novos temores e esperanças”.

Para Keynes, o ponto central da decisão está na incerteza. Não nega que os cálculos da teoria da probabilidade sejam possíveis, mas considera que por se ter pouco conhecimento sobre o futuro, o grau de confiança nos cálculos deve ser afetado.

A partir desta idéia é que Keynes explica o conceito do animal *spirits*. Será a decisão tomada mesmo sem ter qualquer conhecimento sobre as premissas básicas e sem ter condições de efetuar qualquer cálculo probabilístico. Mas terá à disposição a atitude psicológica relativa a expectativa. No seguinte trecho, Keynes (1936, p.117) descreve bem a sua idéia de afastar o cálculo do processo de decisão:

Provavelmente a maior parte de nossas decisões de fazer algo positivo, cujo efeito final necessita de certo prazo para se produzir, deva ser considerada como manifestação do nosso entusiasmo (*animal spirits*) – como um instinto espontâneo de agir, em vez de não fazer nada – e não como resultado de uma média ponderada de lucros quantitativos multiplicados pelas probabilidades quantitativas.

3 MÉTODOS DE MENSURAÇÃO DO RISCO

O poupador líquido busca sempre aplicar seus recursos financeiros em ativos que minimizem o risco de perda e ao mesmo tempo, proporcionem um retorno atrativo. A indústria de aplicações financeiras, que hoje está presente no mercado financeiro, oferece aos poupadores diversas possibilidades de aplicações, a fim de maximizar o retorno e diminuir o risco. Em geral, o retorno esperado de um título ou de outro ativo é simplesmente igual à soma dos possíveis retornos multiplicados por suas probabilidades. Assim, se tivermos 100 retornos possíveis, multiplicaríamos cada um deles por sua probabilidade e, em seguida, somaríamos os resultados. O resultado seria o retorno esperado.

Em uma decisão de investimento, o ser humano tende a tomar decisões nem sempre racionais. Para tanto, é muito importante que sejam utilizadas técnicas para a mensuração de uma melhor alocação dos recursos, nos ativos disponíveis.

Segundo Damodaran (2006) um bom modelo de risco e retorno deve fazer o seguinte:

- a) oferecer uma medida para risco que seja universal. Deve ser aplicada a todos os investimentos, financeiros ou reais;
- b) especificar que tipos de riscos são recompensados e que tipos não o são. Um bom modelo deve oferecer um raciocínio intuitivo para a diferenciação entre estes dois tipos de riscos;
- c) padronizar medidas de risco, permitindo análise e comparação para que o investidor possa, ao examinar a medida de risco de um determinado investimento, chegar a conclusão quanto ao risco do investimento, comparando com outro investimento;
- d) traduzir a medida de risco em retorno esperado: Esse retorno se torna um *benchmark* que determina se um investimento é bom ou ruim. Um modelo precisa dizer que um investimento possui risco mais elevado, fornecendo uma estimativa de qual o risco e qual o retorno que terá;
- e) funcionar no longo prazo.

Para fornecer algumas formas de demonstração de riscos e retornos, serão abordados no trabalho em questão os modelos de Harry Markowitz e William Sharpe.

3.1 MODELO DE MARKOWITZ

Harry Markowitz foi o primeiro a formalizar a idéia de que em uma tomada de decisão de investimento onde estão presentes vários tipos de ativos, deverão ser levadas em conta as relações entre rentabilidade e risco de cada ativo, individualmente, e também que os retornos dos diversos ativos não são 100% correlacionados. Daí que surge a ideia de diversificação do *portfólio*, na busca de aumentar a rentabilidade ao máximo, mas diminuindo o risco envolvido na operação.

O modelo de Markowitz de 1952 foi o primeiro mecanismo desenvolvido para se ter uma ideia de diversificação de uma carteira de ativos, quando existe correlação entre estes ativos. O objetivo desse modelo é identificar a proporção que cada ativo deve ter na carteira para o risco ser o menor possível. Esse modelo pode se tornar de difícil manuseio em virtude do número de combinações de ativos possíveis. Segundo Boulier e Dupré (2003, p. 4) “os retornos dos ativos diferentes não são 100% correlacionados e, portanto, sua combinação em *portfólios* permite ao investidor auferir os benefícios da diversificação”.

Markowitz desenvolveu um método que registra a variância de uma carteira como a soma das variâncias individuais de cada ação e covariâncias entre pares de ativos da carteira, de acordo com o peso de cada ativo constante na mesma. Markowitz diz que deve haver uma carteira de ativos que maximize o retorno esperado e minimize a variância, e esta deve ser a carteira recomendada para um investidor.

O modelo básico de Markowitz pode ser dado pelas Equações 1, 2, 3 e 4:

$$E = \sum_{i=1}^n X_i \mu_i \quad (1)$$

$$V = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_i X_j \sigma_{ij} \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^n X_i = 1 \quad (3)$$

$$X_i \geq 0 \quad (4)$$

Onde:

E : retorno esperado da carteira

V : variância da carteira

X_i : Participação de cada Ativo

μ_i : retorno esperado de cada ativo

σ_{ij} : covariância entre o par de ativos (i) diferente (j) e variância se (i) igual a (j).

Segundo Bernstein (1997) o objetivo de Markowitz foi utilizar a noção de risco para compor carteiras para investidores que consideram o retorno esperado algo desejável e a variância do retorno algo indesejável, o que de fato parece ser aceitável para a maioria dos investidores. O modelo mostra que enquanto o retorno de uma carteira diversificada equivale à média ponderada dos retornos de seus componentes individuais, sua volatilidade será inferior à volatilidade média de seus componentes individuais.

Conforme Boulier e Dupré (2003) seu modelo leva em consideração o comportamento de um investidor e está baseado nas seguintes hipóteses:

- a) a rentabilidade futura de um ativo é uma variável aleatória cuja distribuição obedece a uma curva normal;
- b) os rendimentos dos diferentes ativos estão correlacionados e essas dependências são definidas pelas covariâncias entre os retornos desses ativos;
- c) os investidores possuem uma função de utilidade côncava, determinada pela aversão ao risco;
- d) os investidores são racionais e seu horizonte de tempo é de um só período.

As carteiras de Markowitz mostram o risco máximo que um investidor está sujeito a aceitar, tendo como objetivo a maximização do nível do retorno sujeito a esse nível de risco. (DAMODARAN, 2006).

O Modelo de Markowitz, embora atraente, sofre dois grandes problemas. O primeiro problema é que o modelo requer um grande número de dados de entrada, já que as covariâncias entre as duplas de ativos são necessárias para estimar a variância das carteiras. Esse fato é melhor administrado para pequenos números de ativos, mas se torna muito mais complicado quando forem levadas em consideração todas as ações disponíveis ou todos os tipos de investimento. O segundo problema

é que o modelo ignora a escolha de ativos importantes para a maioria dos investidores. Ou seja, se investidores aplicarem seu dinheiro em ativos sem risco, por exemplo, títulos do governo, ao elaborarem carteiras otimizadas isso não será levado em consideração. (DAMODARAN, 2006).

3.1.1 Fronteira eficiente

O Modelo de Markowitz é baseado no conceito de fronteira eficiente, que permite que seja feita a melhor alocação entre os ativos, sempre em busca de maximizar o ganho.

No Gráfico 1, exemplificamos essa idéia:

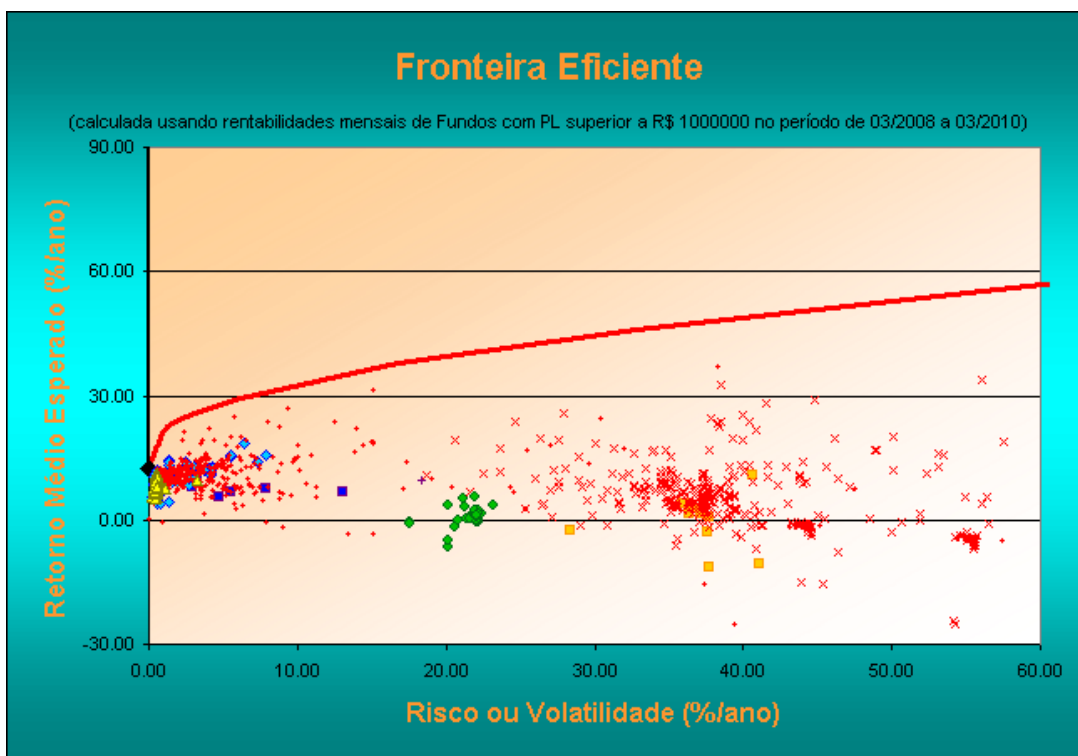


Gráfico 1 - Fronteira eficiente
 Fonte: Site Fortuna

Um valor a ser investido deve permitir que sejam adquiridos diversos tipos de ativos que constituirão um *portfólio*, o qual terá como característica um retorno esperado (rentabilidade) e uma variância (risco).

Todos os *portfólios* que se encontrarem sob a linha da fronteira eficiente serão chamados de *portfólios* eficientes. E todos os *portfólios* que forem não eficientes terão relacionados a si um *portfólio* que é eficiente, sobre a curva de eficiência. O ponto mais a esquerda da linha de fronteira de eficiência corresponde ao risco mínimo e o mais a direita corresponde ao *portfólio* de rentabilidade máxima.

3.2. VALUE AT RISK

O risco pode ser medido de várias formas. Conforme Noulas (2005) o desvio padrão mede a dispersão em torno da média; o coeficiente de variação mede o risco por unidade de retorno e é o resultado da divisão entre o desvio padrão e o retorno medido; o beta mede o risco sistemático de um investimento.

3.2.1. VAR

O *Value at Risk* (VAR) teve origem na década de 1980, no Banco J.P.Morgan, onde seus gestores tiveram que tomar uma decisão envolvendo o risco de suas aplicações. Depois disso, a necessidade de medição de risco cresceu a ponto de a ferramenta VAR se tornar indispensável para a gestão do risco. Ela foi sendo aperfeiçoada e hoje é destaque.

Traduzindo para o português, o VAR é Valor em Risco, que é a mensuração da perda potencial máxima de uma carteira em determinado tempo e a certo intervalo de confiança, em condições normais de mercado. Para Jorion (2003, p. 96) o VAR é a síntese da maior ou pior perda esperada dentro de determinado período de tempo e intervalo de confiança.

De acordo com Thompson e Maccarthy (2008) o VAR é uma medida de risco muito aceita no mercado e que pode ser definida como a diferença entre o valor inicial de uma carteira e uma probabilística inferior sobre o valor do *portfólio*.

A maior vantagem do uso desta ferramenta reside no fato de o VAR demonstrar através de um único número o risco a que uma instituição está exposta.

Através dela os gestores têm condições de saber dos riscos que envolvem as suas operações.

Existem duas formas de VAR:

- a) o relativo: quando a média de rentabilidade da carteira é diminuída pela pior perda esperada;
- b) o absoluto: quando não há referência ao valor esperado, ou seja, diminui-se a pior perda diretamente pelo patrimônio.

O VAR relativo acaba sendo mais adequado, pois considera o desvio do risco em relação a média para a data estipulada e considera também o valor temporal do dinheiro. (JORION, 2003).

Fatores quantitativos como horizonte temporal e nível de confiança interferem no cálculo do VAR. Conforme Jorion (2003), em geral, o VAR é crescente em ambos os fatores. Ou seja, em outras palavras, quanto maiores os fatores quantitativos, maior será o valor do VAR calculado.

Quando o VAR for utilizado como medida de *benchmark*, a escolha dos fatores é arbitrária e ele servirá como parâmetro de comparação de ativos de vários mercados e a escolha dos fatores quantitativos não terá mais importância. (JORION, 2003).

Quando o VAR for utilizado para parâmetro do nível de capital que uma instituição precisa manter para se proteger, a escolha dos fatores quantitativos acaba sendo decisiva. Se a perda for maior que o VAR calculado, tem grandes chances da empresa não resistir e acabar indo a falência. Jorion (2003) concluiu que a escolha do nível de confiança deverá refletir o grau de aversão ao risco da empresa e o custo de se exceder o VAR. Portanto, quanto maior for a aversão ao risco, maior terá de ser o nível de confiança.

Se o VAR for utilizado como uma medida da pior perda que uma instituição poderá sofrer, a escolha do horizonte temporal será de acordo com a carteira. O nível de confiança acaba não tendo grande relevância. É necessário reconhecer que o VAR não descreve a pior perda possível, mas sim uma medida provável que deve ser excedida com alguma frequência. (JORION, 2003).

3.2.2. Risco sistemático e não-sistemático

Quando a análise dos riscos dos ativos começa a ser observada, surgem duas idéias distintas de risco: o risco sistemático e o não-sistemático. Segundo Ross, Westerfield e Jordan (2008, p. 413) o risco sistemático é aquele “que influencia um grande número de ativos, cada um em maior ou menor grau. Como os riscos sistemáticos têm efeitos no nível de mercado, às vezes são chamados de riscos de mercado”. Já o risco não-sistemático, segundo eles, “afeta um único ativo ou um pequeno grupo de ativos”.

Conforme Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 222):

O risco total (variância) é o risco que se assume quando se aplica em apenas um título e o risco na carteira é o risco que se assume mesmo depois de conseguir diversificação integral (covariância). O risco na carteira também é freqüentemente chamado de risco sistemático ou risco de mercado. O risco diversificável, específico ou não sistemático, é o risco que pode ser eliminado por meio de diversificação numa carteira ampla, o qual deve ser igual a variância - covariância, de acordo com as nossas definições. Para um indivíduo que opta por uma carteira diversificada, o risco total de um título individual não é importante. Ao considerar a adição de um título a uma carteira diversificada, o indivíduo preocupa-se com a parte do risco de um título que não pode ser eliminada por meio de diversificação. Esse risco pode ser encarado, alternativamente, como contribuição de um título ao risco de toda uma carteira.

Portanto, o risco sistemático será aquele afetado por diversos fatores econômicos, tais como taxa de juros, câmbio ou qualquer outra variável que afete a economia como um todo, e, portanto que afete todos os ativos do mercado. Já o risco não-sistemático é a parcela do risco total que não depende das variáveis econômicas e sim de fatores específicos que afetam um determinado ativo.

Somando esses dois tipos de riscos, encontramos o risco total da carteira.

Através da diversificação da carteira de ativos, somente o risco não-sistemático será diminuído.

Segundo Damodaran (2006) o risco provém de duas fontes:

a) ações específicas da empresa, que afetam os preços daquele ativo: no caso de grandes carteiras, o risco pode tender a zero se a quantidade deste ativo, em comparação com o total da carteira, for pequena. Essa característica está se referindo ao risco não-sistemático;

b) movimentos do mercado, que afetam todos os ativos, em conjunto: ter uma carteira diversificada não significa que o risco será eliminado, mas poderá reduzir o impacto.

3.2.3. CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)

O CAPM é um padrão para medida de risco e retorno. É muito usado em *Wall Street* e segundo Damodaran (2006) o modelo tem a vantagem de ser simples e intuitivo.

Segundo Damodaran (2006, p. 27):

O CAPM é construído sobre a premissa de que a variância de retorno é a medida apropriada, mas apenas aquela porção de variação que é não-diversificável é recompensada. O modelo mede essa variância não-diversificável usando uma estimativa beta, e relaciona os retornos esperados a essa estimativa beta.

Na medição de risco através do CAPM, os investimentos são medidos em duas dimensões. Uma das dimensões é o “retorno esperado” sobre o investimento, que compreende a recompensa, e a outra dimensão é a variância nos retornos esperados, que compreende o risco do investimento. Segundo Damodaran (2006, p. 27) “a variância de qualquer investimento mede a disparidade entre retornos efetivos e esperados”. Ainda para Damodaran (2006, p. 27,) “No mundo CAPM, a variância é a única medida de risco”.

Sempre que um investidor tiver a possibilidade de escolher entre dois diferentes investimentos, com o mesmo desvio padrão, ele sempre escolherá os que apresentarem retornos esperados maiores.

O modelo CAPM é construído a partir do princípio de que parte do risco poderá ser eliminado através da diversificação. Mas nem toda a variância é recompensada pelos mercados financeiros com retornos mais altos.

O modelo CAPM foi inicialmente introduzido por William Sharpe (1964), com base nos trabalhos prévios de Harry Markowitz (1952-1959), baseado na ideia de diversificação de carteiras. Suas hipóteses estão lastreadas nos pressupostos e hipóteses da teoria de *portfólios* de Markowitz (1959), que são:

a) a rentabilidade de um ativo é uma variável aleatória cuja distribuição obedece a uma curva normal, conforme a Equação 5:

$$r_i = N(R_i; \sigma_i^2) \quad (5)$$

b) as rentabilidades dos diferentes ativos são correlacionadas e definidas pela covariância entre as mesmas, conforme a Equação 6:

$$Cov(R_i; R_j) = E(R_i R_j) - E(R_i)E(R_j) \quad (6)$$

c) os investidores são maximizadores de utilidade e preocupam-se com a média $E(R_i)$, e a variância σ_i^2 dos retornos dos ativos. Utilizando a hipótese da utilidade esperada, apresentam uma aversão ao risco que se traduz por uma função de utilidade côncava, conforme a Equação 7:

$$U[E(W)] \geq E[U(W)] \quad (7)$$

Onde:

W : é o nível de riqueza.

d) o horizonte de investimento é limitado a um só período, portanto a otimização da carteira é estática.

A equação do CAPM é baseada em três considerações:

a) a sensibilidade do ativo em relação ao risco não diversificável (risco sistemático ou risco de mercado), dada pelo parâmetro β_i ;

b) o retorno esperado do mercado, $E(R_m)$;

c) o retorno esperado de um ativo teoricamente livre de risco $E(R_m) - R_f$.

Arranjando essas considerações, temos a Equação 8, do CAPM:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] \quad (8)$$

Onde:

$E(R_i)$: retorno esperado

R_f : taxa de retorno do ativo sem risco

β_i : sensibilidade do retorno do ativo ao retorno do mercado

$E(R_m)$: retorno esperado do mercado

$E(R_m) - R_f$: prêmio pelo risco de mercado

O prêmio pelo risco de mercado é proporcional a sua variância, σ_m^2 , e também a aversão ao risco típica do investidor, A , de forma que $E(R_m) - R_f = A * \sigma_m^2$.

O coeficiente β é dado pela Equação 9:

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)} \quad (9)$$

Se $\beta > 1$, então o risco do ativo é maior que a média do mercado, assim como se $\beta < 1$, então o ativo possui menos risco que a média do mercado.

Segundo a teoria da escolha racional em condições de incerteza (Von Neumann e Morgenstern, 1944, *apud* Marchetti, 1995) o mapeamento da sensibilidade de um indivíduo supõe o estabelecimento de uma aposta entre duas loterias, a e b , com probabilidade de receber a loteria a igual a λ e a probabilidade de receber a loteria b igual a $1 - \lambda$ que pode ser escrita como $L(a; b; \lambda)$. O indivíduo então deve escolher entre apostar na loteria apresentada ou receber o valor atuarial da mesma com certeza.

Portanto, Neumann e Margenstern concluem que o indivíduo que escolher a loteria é chamado de amante ao risco, o que seja indiferente é dito neutro, e o que preferir o valor atuarial com certeza é tido como avesso ao risco. O Gráfico 2 representa três funções de utilidade marginal da riqueza positiva: amante ao risco, neutro ao risco e avesso ao risco.

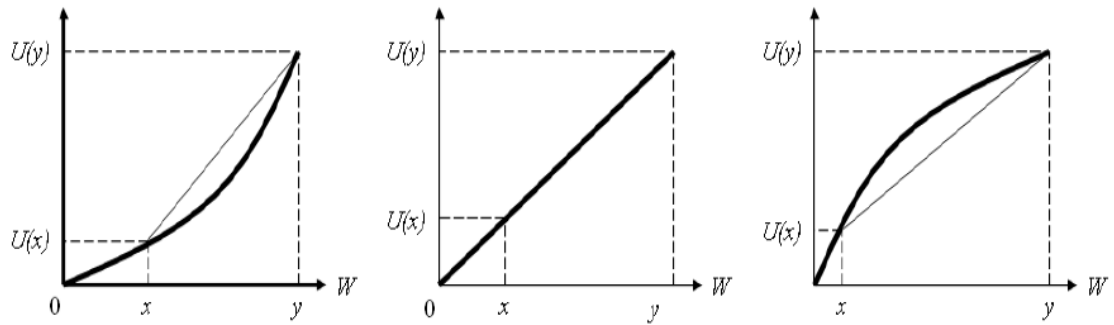


Gráfico 2 - Três funções de utilidade marginal da riqueza positiva
Fonte: Tvede (1999)

Para Sharpe (2008) o modelo CAPM pode calcular o retorno esperado de um título ou carteira, baseado no beta de mercado, ou indiretamente, usando os retornos esperados das carteiras fatoriais baseados nos betas de mercado.

3.2.4. Índice de Sharpe

O índice de Sharpe (IS) foi formulado por William Sharpe (1966) e é considerado um indicador de *performance* que ajusta retorno ao risco. O IS é muito utilizado na avaliação de fundos de investimento e se encaixa na teoria de seleção de carteiras, mais especificamente no CAPM, apontando pontos na linha de mercado de capitais que correspondem a carteiras ótimas.

Segundo Vicenzi (2003) o índice criado por William Sharpe em 1966 é o cálculo de *performance* mais utilizado e conhecido pela indústria dos fundos. Ele mostra o retorno obtido pelo fundo, considerando o risco que foi necessário correr para obtê-lo. Conforme Rassier (2004) “o Índice de Sharpe (IS) é uma razão de eficiência, unidimensional, que considera retorno e risco simultaneamente”.

Tecnicamente, este índice é o quociente entre prêmio de risco e a volatilidade do fundo, indicando o quanto foi obtido de rentabilidade, acima da taxa de juros livre de risco, por unidade de risco total da carteira do fundo. Assim, o índice pode ser calculado dividindo-se a diferença entre a rentabilidade do fundo e o retorno da renda fixa pelo desvio padrão das taxas de retorno do fundo.

O IS é definido pela Equação 10:

$$IS = \frac{E(r_c) - r_{sr}}{\sigma_c} \quad (10)$$

Onde:

r_{sr} : é a taxa de juros sem riscos

$E(r_c)$: é o retorno esperado do fundo

σ_c : é a volatilidade do fundo

O IS é uma estatística que depende do período em que foi calculada, mas uma vez calculada para um prazo, poderá ser transformada para um prazo diferente, de acordo com a transformação constante na Equação 11:

$$IS_{anual} = \sqrt{252} IS_{diário} \quad (11)$$

Conforme o Índice de Sharpe, os fundos que oferecem as maiores taxas de retorno em relação às suas taxas de risco são os melhores para investir. O desenvolvimento do cálculo do índice ocorre primeiro com a obtenção do prêmio, que é a diferença entre o rendimento de determinado ativo e o resultado de um investimento sem risco. Depois é feito o cálculo da taxa de risco (desvio padrão) do fundo, a partir das variações de sua quota, no mesmo período. Quanto maiores as variações das quotas, para cima ou para baixo, maior a taxa de risco do fundo. Finalmente é realizada a divisão do prêmio de risco do fundo pelo seu desvio padrão, chegando-se ao Índice de Sharpe. Quanto maior o índice, melhor o desempenho do fundo.

A teoria das finanças chega à carteira ótima em um espaço risco retorno, assim como as carteiras com máximo retorno esperado para dado risco. As carteiras com maior IS são as melhores, são as ótimas. E tendo determinado quais as carteiras são ótimas, o investidor precisa escolher qual será a carteira que melhor se enquadra na relação risco retorno e em relação a sua demanda pessoal.

Alguns cuidados devem ser tomados ao se aplicar o IS na seleção de investimento. O primeiro cuidado que precisa ser tomado vem do fato de o cálculo do IS não incorporar informação sobre a correlação entre os ativos; portanto, perde importância quando se quer utilizar esse indicador para adicionar um ativo ou carteira com risco a uma carteira que já tenha ativos arriscados. Quanto maior for a correlação do ativo que está sendo avaliado com a carteira corrente, maior a importância do IS como indicador de qualidade de performance. Se a correlação for muito pequena ou até negativa, um ativo com pequeno IS pode tornar ainda maior a IS final de toda a carteira.

Um investidor que não possui nenhum investimento com risco, deverá escolher o ativo que possuir o maior IS. Um exemplo que podemos citar é o investidor já possuir investimentos em um fundo e procura adicionar um novo à sua carteira. A seleção com base no IS perde importância pois o efeito da correlação entre o novo fundo e os fundos já existentes não será levada em consideração.

Um segundo cuidado que precisa se ter ao usar o cálculo do IS é por ele estar baseado em risco e retorno esperados (ex-ante) e retorno não realizado (ex-post). Muitos praticantes utilizam estatísticas passadas para avaliar o IS, fazendo com que o resultado possa ser muito ruim.

O terceiro problema que o cálculo do IS possui quando se utilizam dados históricos para sua avaliação é determinar qual o tamanho da série a ser utilizada para o cálculo do retorno e risco esperado.

Um outro problema na utilização do Índice de Sharpe é na sua aplicação a ativos que tem pouca ou nenhuma volatilidade, tais como os fundos de Renda Fixa. O IS obtido fica enorme devido ao baixo valor do denominador da fórmula.

Sharpe (1994) caracteriza a utilização do IS de uma forma muito interessante. Ele trata este índice como um instrumento de avaliação de uma estratégia de investimento zero, que corresponde ao retorno de uma arbitragem em relação a algum *benchmark* e o fundo que está sendo avaliado. Portanto, o IS tradicional é uma arbitragem entre a taxa de juros sem risco e o fundo que está sendo avaliado.

4 COMPORTAMENTO DO INVESTIDOR

Atualmente, o investidor possui diversas possibilidades de investimentos. Portanto, para que ele escolha o investimento que melhor se adapte as suas características pessoais, várias análises precisam ser feitas, para que a escolha seja a melhor possível.

O investidor precisa levar em consideração o seu momento de vida, a origem de sua riqueza, seus objetivos de longo prazo e também o seu grau de aversão ao risco.

Portanto, para tomar a melhor decisão de investimento, o trabalho em questão abordará alguns detalhes que devem ser considerados na tomada de decisão de investimento.

4.1 PERFIL DO INVESTIDOR

As características do investidor pessoal são variadas e influenciam muito no processo de tomada de decisão. Fatores como personalidade, experiências de vida e circunstâncias pessoais podem desempenhar um papel importante na determinação das decisões financeiras.

Através de um perfil situacional ou psicológico, o investidor terá determinadas características, as quais serão importantes para a sua decisão de investimento.

Muitas vezes, por falta de conhecimento do investidor pessoal, ele mesmo não leva em consideração essas situações, o que pode levar a uma decisão que não seja a ótima.

4.1.1 Perfil situacional

Através do perfil situacional, corre-se o risco de simplificar comportamentos complexos; portanto, deve ser usado com uma medida de precaução. Mas esse

perfil pode servir como um primeiro passo muito importante para considerar a filosofia do investidor e suas preferências, facilitando assim a discussão dos riscos que o investidor está disposto a assumir, em um determinado investimento.

Conforme Maggin (2007) tais perfis situacionais são:

a) Fonte de riqueza: Está relacionado com a maneira pela qual o investidor adquiriu a sua riqueza. Essa característica é capaz de mostrar uma visão sobre como o investidor enfrenta o risco. Empresários que criaram a sua riqueza têm a característica de ter um maior nível de tolerância ao risco, chamados “investidores *self-made*”, do que um trabalhador que foi mais passivo na aquisição de sua riqueza. Devido a origem da sua riqueza, os trabalhadores acabam tendo menor tolerância ao risco, pois têm menos experiência com a tomada de riscos, menor entendimento sobre o que é o risco e menos confiança em reconstruir sua riqueza, caso ela seja perdida;

b) Medida de riqueza: Cada indivíduo possui uma natureza subjetiva de bem estar financeiro. Portanto, fica muito difícil categorizar os investidores com base no tamanho de sua carteira, pois o que pode ser uma carteira grande para um, para satisfazer suas necessidades futuras, pode ser pequena para outro;

c) Fase da vida: As fases da vida vão desde a infância até a sua morte. A capacidade de cada pessoa em aceitar o risco deve começar em um nível elevado e diminuir gradualmente através de sua vida. Esse fato está relacionado com o fluxo de renda *versus* despesas (*cash-flow*). O ser humano é impulsionado por fatores adicionais, tais como experiências de vida, condições de vida, ponto de partida na escala de riqueza e habilidades pessoais e ambições. Devido a esses fatores, as fases da vida de um indivíduo poderão ser divididas em quatro fases mais gerais. São elas: fundação, acumulação, manutenção e distribuição.

Na fase de fundação o indivíduo estabelece a base a partir da qual a riqueza será criada. Normalmente nesta fase o indivíduo é jovem com um horizonte de tempo longo, o que normalmente estaria associado com uma tolerância acima da média para o risco. Ironicamente, no momento de vida em que os indivíduos devem, teoricamente, estar prontos para assumir riscos, muitos não poderão fazê-lo.

Já na fase de acumulação há normalmente um aumento na renda e, portanto o aumento de riqueza acumulada. As despesas acabam aumentando também através da criação da família, compra de casa própria e educação dos filhos. A renda em geral continua a crescer nesta fase, e se os hábitos de gastos dos indivíduos não alteram, a poupança é beneficiada. Para os investidores, a fase é caracterizada pelo aumento de tolerância ao risco, que é impulsionada por sua crescente riqueza e um horizonte de tempo ainda de longo prazo.

Durante a fase de manutenção, preservar a riqueza acumulada começa a ter grande importância e o crescimento da riqueza começa a perder importância, isso por que o investidor já está aposentado. A tolerância ao risco também começa a diminuir, pois sua confiança na capacidade de recuperar a sua riqueza também diminui, devido ao tempo não ser mais de longo prazo para conseguir recuperar sua riqueza, caso haja alguma perda. O desafio nesta fase é manter uma carteira que seja o suficiente para preservar o poder de compra.

E por último, na fase de distribuição, a riqueza acumulada é transferida para outras pessoas ou entidades. Para muitos, essa fase ainda começa na fase de manutenção. Lidar com restrições fiscais é uma consideração importante a ser considerada para um planejamento financeiro. Para indivíduos com grau de riqueza considerável, a fase de distribuição precisa ser bem mais planejada do que para um indivíduo que possui pequena riqueza.

Embora essas fases sejam bastante distintas entre si, pode acontecer de um indivíduo sair da fase de acumulação e voltar para a fase de fundação. Isso poderia acontecer com um indivíduo que está insatisfeito com sua profissão e decide mudar. Motivos de doença também podem mover o indivíduo para a fase de distribuição, sem ter passado pela fase de manutenção.

Em cada uma das fases descritas, o indivíduo é movido por circunstâncias pessoais, que respondem ao ciclo de vida de cada um. A fase de fundação será de uma forma para um indivíduo que tenha herdado a riqueza e será de outra para um indivíduo que seja responsável pela criação de sua riqueza. A fase de distribuição é muito mais complexa para um rico do que para uma pessoa que não tenha bens. Para alguns investidores, devido ao seu estilo de vida, ele pode nunca sair da fase de acumulação e para outros, situações de calamidade ou guerras podem substituir todas as fases fazendo com que a sua fase de vida nunca corresponda as suas reais expectativas e ele nunca pertença a nenhuma fase descrita.

4.1.2 Perfil psicológico

Um fator muito importante na tomada de decisão de investimento é o fator psicológico de cada pessoa, mas recebe menos atenção do que deveria. Cada indivíduo possui um conjunto de circunstâncias financeiras, objetivos e restrições, de acordo com suas preferências de investimento. Padrões de comportamento e características de personalidade desempenham um papel importante no estabelecimento individual de tolerância ao risco.

4.1.3 Perfil do investidor no mercado financeiro

Conforme pesquisa efetuada no site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), no item Investidor, em 04 de junho de 2010, é possível verificar a importância de se definir o perfil do investidor antes de fazer qualquer tipo de investimento. Inclusive, em 10 de dezembro de 2009, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (ANBIMA) anunciou a implantação da análise do perfil do investidor (API, que no exterior é conhecida como *suitability*) no varejo bancário brasileiro a partir de janeiro de 2010. Os bancos associados desenvolveram metodologias para determinar o perfil de seus clientes e se comprometeram a vender apenas produtos de investimento mais adequados a cada um. Conforme palavras de Marcelo Giufrida, presidente da entidade:

Vamos supervisionar a implantação da API no varejo a partir de janeiro. Nosso grande desafio, à medida que a experiência se consolida, será discutir com as entidades de mercado e os agentes reguladores a ampliação deste processo para todos os investimentos.

Por enquanto, a API está sendo aplicada na compra de cotas de fundos de ações, fundos multimercados, ou fundos de renda fixa classificados como crédito privado.

E para que essa nova determinação seja cumprida, o perfil do investidor precisa estar definido, antes que ele compre as cotas dos fundos.

São três os perfis:

- a) Conservador: privilegia a segurança e faz todo o possível para diminuir o risco de perdas, para isso aceitando até uma rentabilidade menor. Para orientação ao investidor, podem ser indicadas cadernetas de poupança, títulos públicos e fundos de curto prazo;
- b) Moderado: procura um equilíbrio entre segurança e rentabilidade e está disposto a correr certo risco para que o seu dinheiro renda um pouco mais do que as aplicações mais seguras. Fundos multimercados são compatíveis com o perfil de risco do investidor moderado, uma vez que sua composição é mista e possui mais exposição ao risco;
- c) Arrojado: privilegia a rentabilidade e é capaz de correr grandes riscos para que seu investimento renda o máximo possível. Para este perfil, poderá ser sugerido fundos de ações, fundos cambiais e os fundos de renda fixa, dependendo da sua composição, também poderão fazer parte deste grupo.

Segundo Cavalcante et al. (2005) o grau de aversão depende das características pessoais do investidor e do seu momento de vida. É necessário que o investidor faça uma análise pessoal sobre sua capacidade de suportar eventuais perdas e oscilações de patrimônio antes de montar sua estratégia.

No Quadro 1 são mostrados os investimentos em função do seu nível de risco.

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Agressivo ou Arrojado | Alto Risco + Especulação | Operações com Derivativos Operações Alavancadas (<i>Leverage</i>) |
| Moderado | Rendimento e crescimento em longo prazo | Participações Acionárias |
| Baixo | Liquidez e segurança | Imobiliários Seguros Títulos de Renda Fixa |

Quadro 1 - Investimentos em função do risco
Fonte: Cavalcante *et al.* (2005)

4.2 DECISÃO DE INVESTIMENTO

Para decidir investir, é importante analisar a taxa de juros vigente no mercado. Gremaud, Vasconcellos e Toneto (2002, p. 162) concluem que “o principal fator a influir na decisão de investir é o retorno esperado do investimento. O retorno esperado depende do fluxo de receita futura que o indivíduo espera do investimento”.

Para Hax e Wiig (1975, p.20, *apud* Marchetti, 1995) “A decisão de investir é uma alocação irrevogável de recursos. É irrevogável no sentido de ser impossível ou demasiado caro revertê-la depois de ter sido tomada”.

Durante a tomada de decisão de um investimento, o investidor levará em consideração a sua personalidade para concluir se aplica ou não seus recursos em aplicações que podem lhe trazer risco. Portanto, risco é a segunda variável a ser levada em consideração, na hora de decidir o melhor investimento.

A união do risco e do retorno é que será o resultado da decisão do investidor. Será esse resultado que dirá se o investidor é avesso ao risco ou ele é propenso ao risco.

Para que um investidor tenha condições de tomar a decisão de investir também deve levar em consideração a quantidade de recursos financeiros de que dispõe para aplicar. Quando a situação financeira do investidor é muito restrita, um programa de investimento com um perfil mais conservador, com baixo risco, é mais adequado. Já quando o investidor tiver uma situação financeira mais favorável, há maior possibilidade de se adotar uma política de investimento mais agressiva. Nesse caso, características como estabilidade de emprego, receitas e despesas, fundos de emergência e compromissos em curto prazo são muito importantes. (VARGAS, 2000).

De acordo com Rose (2004) durante o processo de avaliação dos fundos de investimento, os avaliadores devem examinar informações a partir de várias fontes e considerar todos os fatores que influenciam os fundos e não somente os resultados financeiros. No ambiente de negócios, onde o desempenho dos fundos é avaliado com base em orçamentos e resultados financeiros associados, a literatura sugere que resultados financeiros negativos não podem ser considerados como um sinal de baixa capacidade ou mau desempenho deste fundo. Embora, os resultados

financeiros sejam afetados por muitas fontes externas, os gerentes podem presumir que os resultados positivos só podem ser alcançados pela alta capacidade pessoal, enquanto os resultados negativos podem ocorrer independente da capacidade pessoal.

4.2.1. Preferências

Cada indivíduo possui uma determinada preferência. Ele tomará decisões quando o resultado final lhe interessar. Esse resultado será o preferido. Em Sharpe (2008, p. 35) “a meta de um aplicador é maximizar sua utilidade esperada associada aos seus investimentos”.

A utilidade de cada pessoa estará relacionada com os níveis de consumo a serem realizados nos estados (X_1, X_2, \dots) e das suas avaliações em relação as probabilidades (Π_1, Π_2, \dots) , conforme a Equação 12:

$$EU = f(X_1, X_2, \dots, \Pi_1, \Pi_2, \dots) \quad (12)$$

Um investidor possui uma meta de maximizar sua utilidade esperada associada aos seus investimentos. Essa utilidade esperada de consumo é a utilidade de consumo naquele estado vezes a probabilidade daquele estado vir a acontecer. A utilidade total então é a soma das utilidades esperadas para os diferentes estados, conforme a Equação 13:

$$EU = \sum \Pi_s, u_s(X_s) \quad (13)$$

Essa formula descrita acima nos permite assumir que a função utilidade para um investidor seja diferente em um estado em comparação com outro estado. Assim, cada investidor se caracteriza por uma única função utilidade e um

fator de desconto (d_s) para cada estado, produzindo a seguinte Equação (14) para a utilidade esperada:

$$EU = \sum \Pi_s, d_s u(X_s) \quad (14)$$

Conforme Sharpe (2008) a teoria econômica admite que os consumidores são sujeitos a utilidade marginal decrescente; logo, as taxas de crescimento da utilidade decrescem com o aumento do consumo.

As curvas de utilidade marginal apresentam duas características:

- a) são contínuas, podem ser traçadas sem descontinuidades no papel;
- b) apresentam declividades decrescentes, isto é, a utilidade marginal diminui enquanto o consumo aumenta.

Admitimos que o investidor seja capaz de avaliar o seu desejo por uma unidade adicional de consumo a partir do estado atual e que quanto mais possua de um determinado ativo, menos queira por uma unidade adicional do mesmo. As escolhas de nossos investidores derivam unicamente de suas funções de utilidade marginal, “que nunca devem ser nulas”. (SHARPE, 2008, p. 52).

John von Neuman e Oskar Morgenstern estabeleceram o princípio da “utilidade esperada”, que permite valorar a distribuição de probabilidade dos possíveis resultados de uma decisão e, portanto, estabelecer a preferência entre as decisões associadas a estas distribuições de probabilidade de resultados.

A função utilidade leva em consideração todas as possibilidades de cenários, traduzindo receitas financeiras em unidades de utilidade. O objetivo passa a ser maximizar a utilidade esperada, onde a função utilidade do agente passa a descrever sua atitude frente ao risco (seu perfil de risco), que pode ser de aversão, neutralidade ou propensão ao risco.

O investidor avesso ao risco apresentaria uma FU côncava. Neste caso, a perda devida a um mau resultado não é compensada pelo ganho advindo de um bom resultado de mesma magnitude. Já um investidor indiferente a riscos apresentaria uma FU linear. Isto significa que um aumento de receita tem o mesmo impacto que uma redução. E finalmente, um investidor que arrisca (propenso ao risco) teria uma função de utilidade convexa.

4.2.2. Aconselhamento

Os investidores tomam decisões na medida em que buscam maximizar as utilidades esperadas. Tomam decisões por si próprios. Mas os investidores podem ser ajudados por profissionais que tenham mais experiência no mercado financeiro. Conforme Sharpe (2008) esses profissionais de mercado podem ser denominados de conselheiros financeiros, ou simplesmente conselheiros.

O papel destes conselheiros é de sugerir e recomendar opções que o investidor possa ou não aceitar, para que tome as melhores decisões financeiras possíveis.

Em Sharpe (2008, p. 188) “Na maioria das economias desenvolvidas, as pessoas passam por três estágios de vida razoavelmente distintos. Primeiro amadurecem e vão para escola; então, trabalham; finalmente, aposentam-se”.

Os indivíduos têm a responsabilidade de tomar decisões de poupança e investimento que vão determinar o seu bem estar ao longo das décadas que compõem suas vidas. Quanto mais se poupa, menos se consome. O investidor, neste caso, está abrindo mão do consumo presente, pensando em poupança para o uso no longo prazo. E quanto maior a poupança e maior o rendimento, maior será o poder de consumo na aposentadoria, por exemplo.

Na época em que a economia se encontra, é de essencial importância a existência de conselheiros. Os indivíduos precisam tomar decisões de investimento fundamentadas, e nem sempre conseguiriam fazer isso sozinhos, principalmente pela crescente quantidade de fundos de investimento.

Então, o papel do conselheiro é de ter informações relevantes sobre o mercado, incluindo possíveis previsões de diferentes resultados dos tipos de investimento disponíveis. Mas, para que o conselheiro possa fazer o seu papel de forma assertiva, o investidor precisa disponibilizar informações, tais como total de riqueza, posições, preferências, etc.

Muitos conselheiros gerenciam grandes fundos de pensões ou prestam consultoria para tais fundos. Para tanto, fazem a seleção da carteira por partes. Conforme Sharpe (2008) primeiro o universo de investimento é dividido em um

número relativamente pequeno de classes de ativos. Sequencialmente, uma alocação ótima de fundos entre aqueles ativos é determinada.

Os conselheiros também podem formar carteiras para investidores individuais. Portanto, utilizam de quatro pilares que são: diversificar, economizar, personalizar e contextualizar.

No pilar diversificação, Sharpe esclarece que os investidores devem tomar riscos específicos somente se estes ajudarem a diminuir o risco das posições vendidas no mercado de capitais ou satisfazer as preferências que estejam em estados dependentes.

Já no pilar economizar, o autor diz que assumir altos custos significa que o conselheiro está especulando. Para personalizar, deve-se levar em consideração as preferências dos investidores e contextualizar no sentido de que mesmo os investidores assumindo suas escolhas, elas não afetam os preços dos ativos.

Sharpe conclui, então, que preço e seleção de carteiras são somente um assunto, e que para estudar o mercado financeiro, devem ser considerados em conjunto.

4.3. DIVERSIFICAÇÃO DA CARTEIRA DE INVESTIMENTOS

Como forma de reduzir o risco existente em uma carteira de aplicações financeiras, o aplicador poderá contar com o princípio da diversificação. Ross, Westerfield e Jordan (2008, p. 415) entendem que “O princípio da diversificação diz-nos que distribuir um investimento em muitos ativos eliminará parte do risco”. Esse risco que pode ser eliminado através da diversificação é o risco não-sistemático. Mesmo conseguindo eliminar parte do risco através da diversificação, o aplicador sempre estará com algum risco presente em sua carteira, que se refere então ao risco sistemático. É necessário que o investidor tenha conhecimento do mercado financeiro e que busque informações para relacionar com a sua tomada de decisão. Uma das premissas básicas de diversificar está no fato de não concentrar em um mesmo título todo o recurso disponível.

Em se tratando de uma carteira de investimentos, segundo Sharpe (2008) a meta será maximizar a utilidade esperada do investidor, levando em conta toda a

informação relevante, incluindo quaisquer restrições sobre posições investidas. O objetivo é encontrar a carteira ótima para o investidor em questão.

A diversificação é aconselhada para buscar o maior nível de retorno possível, contando com a diminuição do risco atrelado aos ativos existentes em toda a carteira.

Conforme o Banco Itaú *Personnalité* divulga em seu site, os investidores são divididos em conservador, moderado, arrojado e agressivo. Em relação a esses perfis de clientes, a indicação da própria instituição é demonstrada na Figura 1:

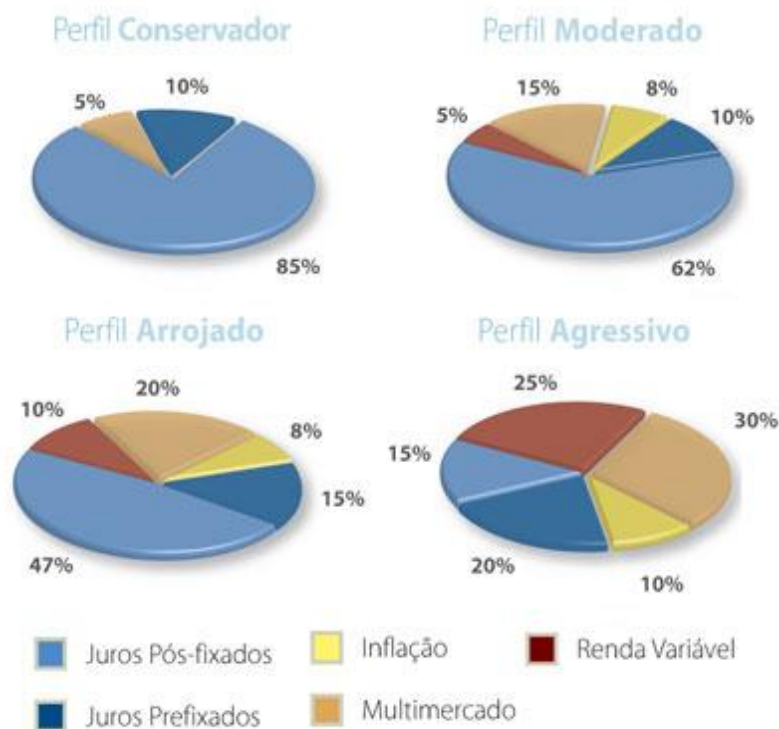


Figura 1- Perfis de investidores
Fonte: Site do Banco Itaú *Personnalité*

Na parte de análise dos resultados, essa figura servirá para que os fundos sejam direcionados para o investidor de acordo com o seu perfil de investimento e de fato, de acordo com o risco e retorno de cada fundo analisado.

5 FUNDOS DE INVESTIMENTO – MERCADO FINANCEIRO

5.1 A EMPRESA

O Banco Itaú S.A. foi fundado em 1944, na cidade de Itaú de Minas, e faz parte do grupo Itaú *Holding*, que tem o controle acionário de parte das empresas do grupo. Atua voltado para o setor de varejo, que oferece serviços de finanças e seguros para pessoas físicas e pessoas jurídicas. Há mais de 20 anos, adotou a estratégia de segmentação para atender as demandas específicas dos diversos perfis de cliente.

Dentro desta segmentação, foi criado o segmento Itaú *Personalité*, em 1995, através da aquisição de toda a rede de agências do Banco Francês e Brasileiro, iniciando sua estratégia de atuação no mercado de pessoas físicas, de alta renda.

O Itaú *Personalité* preservou a filosofia e a *expertise* do Banco Francês e Brasileiro de prestar um atendimento personalizado para um público diferenciado e uniu com a estrutura tecnológica já existente do Itaú. O segmento *Personalité* possui uma rede independente de agências nas principais capitais brasileiras, que passam aos clientes a proposta de atendimento personalizado.

Em 2006, houve a associação ao *Bank of América*, controlador das operações do *BankBoston*, no Brasil. Os clientes Pessoa Física do *BankBoston* foram todos segmentados para o *Personalité*.

Recentemente, em novembro de 2008, houve a fusão com o Banco Unibanco, e os clientes Uniclass, segmento de alta renda do Unibanco, foram absorvidos pelas agências *Personalité*, de todo o país.

Ao todo, são mais de 179 agências *Personalité*, presentes nas maiores cidades do Brasil, e mais de 570 mil clientes em todo o Brasil.

Com esse histórico de desenvolvimento e de fusões, o Banco Itaú S.A. é hoje o maior conglomerado financeiro privado do hemisfério sul, estando entre os 20 maiores do mundo, conforme matéria publicada no site da Folha On Line, em 03 de novembro de 2008.

5.2. ORIGEM DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS

Não temos algum registro exato de quando surgiram os primeiros investimentos em que pessoas uniam suas poupanças para aplicar em conjunto, umas com as outras, para poder assim, obter algum tipo de vantagem, levando em consideração o volume aplicado.

O Crescinco, primeiro fundo brasileiro, surgiu em 1957, em plena euforia do governo Juscelino Kubitschek. Os seus administradores viam no Brasil oportunidades semelhantes àquelas que os administradores holandeses, ingleses e franceses viam no fim do século XIX, que seria a necessidade de financiar grandes projetos de investimentos. Sua carteira era formada por ações da *Willys-Overland* do Brasil, primeira fábrica de motores a gasolina do País. Esse fundo pertencia a *Internacional Basic Economic Corporation* (IBEC).

Até 1964 o mercado financeiro nacional era muito pequeno. Foi com a Lei da Reforma Bancária, deste mesmo ano, que se criaram instituições como o Conselho Monetário Nacional (CMN) e o Banco Central (BC), que nos proporcionaram a criação de novas regras para estruturar o mercado financeiro nacional, destacando-se então a legislação sobre fundos mútuos de investimento. Logo após, em 1967, foi criado o Fundo Fiscal 157, surgindo diversos fundos de investimento, desde então.

5.3. CONCEITO DE FUNDO

Os fundos de investimento, em geral, são uma boa saída para aplicadores. Os investidores têm a chance de aplicar seus recursos e deixar aos cuidados de especialistas, que irão fazer a gestão. Por isso, a aplicação em fundos de investimento constitui uma forma de “condomínio” aberto, nos quais os recursos são geridos por administradores que tentam maximizar o retorno com o menor risco possível.

Um fundo de investimento é descrito como um conjunto de recursos monetários, formados por depósitos de grande número de investidores (cotistas),

que se destinam à aplicação coletiva em carteiras de títulos e valores mobiliários. (ASSAF NETO, 2006).

Para Assaf Neto (2006) um fundo de investimento é um grupo de pessoas, que se conhecem ou não, que investem seu dinheiro de forma condominial.

Já Cavalcanti et al. (2005) definem fundos de investimento como entidades financeiras que, pela emissão de títulos de investimento próprios, concentram capitais de inúmeros indivíduos para aplicações em carteiras diversificadas de títulos e valores mobiliários.

De acordo com Boasson (2006) um fundo mútuo é uma sociedade de investimento cujo objetivo consiste em atingir um nível satisfatório de retorno para seus clientes em um fundo com níveis de riscos predefinidos.

Os fundos possuem um volume considerado de recursos, o que é um ponto importante na questão de funcionamento. Os participantes podem resgatar seus recursos a qualquer momento e poucos aplicadores fazem ao mesmo tempo, o que garante que ainda reste um volume considerável de recursos a disposição dos administradores do fundo. Independente da quantia que cada investidor aplica, eles terão sempre os mesmos direitos e deveres, em relação a rentabilidade, assessoria e informações.

A gestão do fundo de investimento é exercida por um administrador, que segundo Blecher (2001) é uma instituição financeira responsável pelo controle do cumprimento da política de investimento por parte do gestor em todas as operações realizadas no mercado financeiro.

Blecher (2001) diz ainda que o gestor de recursos realiza a tomada de decisão de investimento, sendo necessário especificar a abrangência dessa decisão, devido às inúmeras opções de ativos, derivativos e operações possíveis.

No art. 1º do Regulamento anexo à Circular Normativa nº 2.616, de 18 de setembro de 1995, do Banco Central do Brasil, consta a constituição e o funcionamento dos FIFs e das FACs e o conceito de fundo de investimento, conforme segue:

Art 1º. O fundo de investimento financeiro, constituído sob a forma de condomínio aberto, é uma comunhão de recursos destinados à aplicação em carteira diversificada de ativos financeiros e demais modalidades operacionais disponíveis no âmbito do mercado financeiro, observadas as limitações previstas neste Regulamento e na regulamentação em vigor.

Além de serem constituídos sob a forma de condomínio aberto, possuem personalidade jurídica própria, são administrados por instituição autorizada, possuem prazo indeterminado de duração e são destinados a pessoas físicas e jurídicas. Todos os fundos possuem regulamento próprio, onde constam todas essas informações, que são de caráter obrigatório.

Segundo Rassier (2004) ao aplicar em um fundo de investimento, os recursos do investidor são transformados em uma determinada quantidade de cotas, que são calculadas dividindo-se o valor aplicado pelo valor da cota no dia da aplicação. O valor da cota é estabelecido em função da valorização dos títulos que compõem a carteira, e é determinado através da divisão do patrimônio do fundo pelo número de cotas emitidas.

Para que o perfil do aplicador seja determinado vai depender de quanto ele pretende obter de retorno em determinado período de tempo, qual o risco que ele está disposto a correr para alcançar o objetivo proposto, quais os ativos em que ele prefere investir (títulos, renda fixa, ações, debêntures, etc.). Hoje existem várias alternativas de fundos de investimento, cada uma com uma política de investimento capaz de atender cada investidor, com determinado perfil de investimento. Uns são mais conservadores, outros mais agressivos, com variadas taxas de administração, etc.

Uma informação muito importante de repassar para o investidor é de que os fundos não contam com a garantia da instituição que administra o fundo nem com o Fundo Garantidor de Crédito (FGC). Isso é confirmado através do inciso I do art. 1º da Circular nº 2.786, do BACEN. Portanto, todos os aplicadores de um fundo de investimento podem sofrer perda de capital em função das diversas variações do mercado e do risco que o fundo pode conter que depende da política de investimento do fundo.

5.4. CLASSES DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO

A instrução nº 409, da CVM, publicada em 18 de agosto de 2004, trata sobre a composição, constituição, administração, funcionamento e divulgação de informações dos fundos de investimento.

O artigo 1º do capítulo I, descreve sobre a finalidade e âmbito:

Art. 1º - A presente instrução dispõe sobre normas gerais que regem a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento e fundos de investimento em cotas de fundo de investimento definidos e classificados nesta instrução.

Conforme esta mesma instrução, os fundos de investimento são uma comunhão de recursos, agrupados sob a forma de condomínio, destinados a aplicar títulos, valores mobiliários e qualquer outro ativo disponível no mercado financeiro. Cada tipo de fundo terá uma classificação, de acordo com a composição de seu patrimônio, ou seja, as características dos ativos que compõem a sua carteira.

A classificação da ANBID é tomada como referência pelo mercado por ser completa e qualificada. Ela está de acordo com a instrução nº 409, da CVM. Assim, os fundos de investimento se classificam em:

- a) Fundo de Curto Prazo;
- b) Fundo Referenciado;
- c) Fundo de Renda Fixa;
- d) Fundo de Ações;
- e) Fundo Cambial;
- f) Fundo de Dívida Externa;
- g) Fundo Multimercado.

5.4.1 Descrição individual das classes dos fundos de investimento

A seguir, são detalhados os seguintes fundos: curto prazo, referenciados, renda fixa, cambiais, multimercados, ações, e dívida externa.

5.4.1.1 Fundos de curto prazo

Busca retornos através de títulos indexados à CDI/SELIC ou em papéis

prefixados, desde que indexados e/ou sintetizados para CDI/SELIC, de emissão do Tesouro Nacional (TN) e/ou BACEN, com prazo máximo a decorrer de 375 dias e prazo médio da carteira de, no máximo 60 dias. É permitida, também, a realização de Operações Compromissadas, desde que: sejam indexadas à CDI/SELIC, lastreadas em títulos do TN ou do BACEN e com contraparte classificada como baixo risco de crédito. No caso específico da contraparte ser o BACEN é permitida a operação pré-fixada com prazo máximo de 7 dias, desde que corresponda a períodos de feriados prolongados, ou de 60 dias, desde que indexada a CDI/SELIC.

5.4.1.2. Fundos referenciados

- a) Referenciados DI: Os fundos referenciados objetivam investir, no mínimo, 95% do valor de sua carteira em títulos ou operações que busquem acompanhar as variações do CDI ou SELIC, estando também sujeitos a oscilações decorrentes do ágio/deságio dos títulos em relação a estes parâmetros de referência. O montante não aplicado em operações que busquem acompanhar as variações destes parâmetros de referência devem ser aplicados somente em operações permitidas para os Fundos Curto Prazo;
- b) Referenciados Outros: Fundos que objetivam investir, no mínimo, 95% do valor de sua carteira em títulos ou operações que busquem acompanhar as variações de um parâmetro de referência diferente daqueles definidos acima, estando também sujeitos às oscilações decorrentes do ágio/deságio dos títulos em relação ao seu parâmetro de referência. O montante não aplicado em operações que busquem acompanhar as variações do parâmetro de referência deve ser aplicado somente em operações permitidas para os Fundos Curto Prazo. Nesta categoria não são permitidos os parâmetros de referência estrangeiras ou mercado acionário, SELIC ou a outra taxa de juros, ou ainda por operações compromissadas lastreadas nos títulos públicos federais. Poderão ser classificados também como Longo Prazo se o prazo médio de sua carteira de títulos ultrapassar 365 dias. Devem descrever em sua denominação o indicador de desempenho, em função da estrutura dos ativos que integram a carteira. Devem ter 80% do seu patrimônio em títulos

de emissão do Tesouro Nacional e/ou do Banco Central do Brasil, e que esses títulos sejam classificados na categoria de baixo risco de crédito ou equivalente, com certificação por agência de classificação de risco localizada no país. Além disto, 95%, no mínimo, de sua carteira, deve ser composta por ativos financeiros de forma a acompanhar, direta ou indiretamente a variação do indicador de desempenho (*benchmark*) escolhido. Assim como os fundos curto prazo, os fundos referenciados também se enquadram em ativos que oferecem baixo risco ao investidor.

5.4.1.3. Fundos de renda fixa

a) Renda Fixa: Busca retorno por meio de investimento em ativos de renda fixa, (sendo aceitos títulos sintetizados através do uso de derivativos), admitindo-se estratégias que impliquem em risco de índice de preço. Excluem-se estratégias que impliquem em risco de moeda estrangeira ou de renda variável (ações, etc.). Devem manter, no mínimo, 80% de sua carteira em títulos públicos federais ou ativos com baixo risco de crédito. Não admitem alavancagem;

b) Renda Fixa Crédito: Busca retorno por meio de investimento em ativos de renda fixa de qualquer espectro de risco de crédito (sendo aceitos títulos sintetizados através do uso de derivativos), incluindo-se estratégias que impliquem em risco de índice de preços. Excluem-se estratégias que impliquem em risco de moeda estrangeira ou de renda variável (ações, etc.). Não permitem alavancagem;

c) Renda Fixa com Alavancagem: Busca retorno por meio de investimento em ativos de renda fixa de qualquer espectro de risco de crédito (sendo aceitos títulos sintetizados através do uso de derivativos), incluindo-se estratégias que impliquem em risco de preço. Excluem-se, porém, investimentos que impliquem em risco de oscilações de moeda estrangeira e de renda variável (ações, etc.). Estes fundos podem, inclusive, realizar operações que impliquem em alavancagem do patrimônio.

5.4.1.4. Fundos cambiais

- a) Cambial Dólar Sem Alavancagem: São fundos que aplicam pelo menos 80% de sua carteira em ativos – de qualquer espectro de risco de crédito - relacionados diretamente, ou sintetizados via derivativos, à moeda norte-americana. O montante não aplicado em ativos relacionados direta ou indiretamente ao dólar deve ser aplicado somente em títulos e operações de Renda Fixa (pré ou pós-fixadas a CDI/SELIC). Não admitem alavancagem;
- b) Cambial Euro Sem Alavancagem: São fundos que aplicam pelo menos 80% de sua carteira em ativos – de qualquer espectro de risco de crédito – relacionados diretamente, ou sintetizados via derivativos, à moeda européia. O montante não aplicado em ativos relacionados direta ou indiretamente ao euro deve ser aplicado somente em títulos e operações de Renda Fixa (pré ou pós-fixadas a CDI/SELIC). Não admitem alavancagem;
- c) Cambial Dólar Com Alavancagem: São fundos que aplicam pelo menos 80% de sua carteira em ativos – de qualquer espectro de risco de crédito – relacionados diretamente, ou sintetizados via derivativos, à moeda norte-americana. O montante não aplicado em ativos relacionados direta ou indiretamente ao dólar deve ser aplicado somente em títulos e operações de Renda Fixa (pré ou pós-fixadas a CDI/SELIC). Estes fundos admitem alavancagem;
- d) Cambial Outros Sem Alavancagem: São fundos que aplicam pelo menos 80% de sua carteira em ativos – de qualquer espectro de risco de crédito – relacionados diretamente, ou sintetizados via derivativos, a uma ou mais moedas estrangeiras. O montante não aplicado em ativos relacionados direta ou indiretamente a uma ou mais moedas estrangeiras deve ser aplicado somente em títulos e operações de Renda Fixa (pré ou pós-fixadas a CDI/SELIC). Não admitem alavancagem.

5.4.1.5 Fundos multimercados

a) Multimercados sem renda variável: Classificam-se neste segmento os fundos que buscam retornos no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos (renda fixa, câmbio, etc.) exceto renda variável (ações, etc.). Estes fundos não têm explicitado o mix de ativos com o qual devem ser comparados (*asset allocation benchmark*) e podem, inclusive, ser comparados a parâmetro de desempenho que reflita apenas uma classe de ativos (por exemplo: 100% do CDI). Não admitem alavancagem;

b) Multimercados Com Renda Variável: Classificam-se neste segmento os fundos que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos (renda fixa, câmbio, etc.) incluindo renda variável (ações, etc.). Esses fundos não têm explicitado o mix de ativos com o qual devem ser comparados (*asset allocation benchmark*) e podem, inclusive, ser comparados a parâmetro de desempenho que reflita apenas uma classe de ativos (por exemplo: 100% CDI). Não admitem alavancagem;

c) Multimercados Sem Renda Variável Com Alavancagem: Classificam-se neste segmento os fundos que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos (renda fixa, câmbio, etc.) exceto renda variável (ações, etc.). Esses fundos não têm explicitado o mix de ativos com o qual devem ser comparados (*asset allocation benchmark*) e podem, inclusive, ser comparados a parâmetro que reflita apenas uma classe de ativos (por exemplo, 100% do CDI). Admitem alavancagem;

d) Multimercado Com Renda Variável Com Alavancagem: Classificam-se neste segmento os fundos que buscam retorno no longo prazo através de investimento em diversas classes de ativos.

Os classificados como fundos multimercados devem possuir políticas de investimentos que envolvam vários fatores de risco, sem o compromisso de concentração em nenhum fator em especial.

5.4.1.6. Fundos de Ações

Os fundos de ações devem possuir, no mínimo, 67% da carteira em ações à vista.

a) Fundos de Ações Indexados:

- 1- IBOVESPA: São fundos que tem por objetivo acompanhar o comportamento do IBOVESPA;
- 2- IBOVESPA com alavancagem: Semelhantes aos anteriores, porém admitem operações com alavancagem;
- 3- IBX: Estes fundos têm como referência o IBX ou IBX 50 e tem como objetivo superar este índice;
- 4- IBX com alavancagem: Semelhantes aos anteriores, porém admitem alavancagem nas suas operações.

b) Fundos de Ações Setoriais:

- 1- Ações Setoriais Telecomunicações: São fundos que investem em ações de empresas do setor de telecomunicações;
- 2- Ações Setoriais Energia: São fundos que investem em ações de empresas do setor de energia.

c) Fundos de Ações Outros:

- 1- Ações Outros: Fundos de ações abertos que não se enquadrem em nenhum dos fundos das seções anteriores;
- 2- Ações Outros com alavancagem: Semelhante ao anterior, porém são emitidas operações de alavancagem.

5.4.1.7 Fundos de dívida externa

São fundos que tem como objetivo investir preponderantemente em títulos representativos da dívida externa de responsabilidade da União.

6 EVIDÊNCIAS E ANÁLISE

6.1 MÉTODO

Para a realização deste trabalho, foram coletadas as informações de rentabilidade, desvio padrão e de índice de Sharpe dos fundos de investimento a serem estudados. Os dados relativos a rentabilidade são fornecidos no site da instituição financeira Itaú *Personnalité*, porém o cálculo do Índice de Sharpe e do desvio padrão dos fundos foram extraídos do site Fortuna.com.br., empresa especializada em sistemas de informação para clientes institucionais e investidores do mercado financeiro nacional.

Tendo as informações de rentabilidade, desvio padrão e Índice de Sharpe, foram analisados os dados dos fundos.

O período de análise dos fundos foram os últimos 360 dias, ou seja, de junho de 2009 a junho de 2010.

6.2. AMOSTRA

Foram selecionados 8 dos 55 fundos de investimento oferecidos pelo Itaú *Personnalité*, para seus clientes. Foram escolhidos fundos que pudessem representar algumas das classes de fundos de investimentos. Portanto, foram selecionados: 1 fundo Referenciado; 2 fundos de Renda Fixa; 2 fundos Multimercados e 3 fundos de ações.

Para representar os fundos Referenciados DI foi escolhido o fundo Itaú *Personnalité Máxime* DI, fundo que investe em títulos pós-fixados que procuram acompanhar a tendência da variação da taxa de juros. Quando os juros estão em alta, os rendimentos sobem. Quando as taxas de juros caem, a rentabilidade apresenta essa mesma tendência. Esses fundos poderão apresentar oscilação na sua rentabilidade devido aos ágios e deságios dos preços dos títulos.

O Gráfico 3 é uma demonstração do fundo *Máxime* DI.

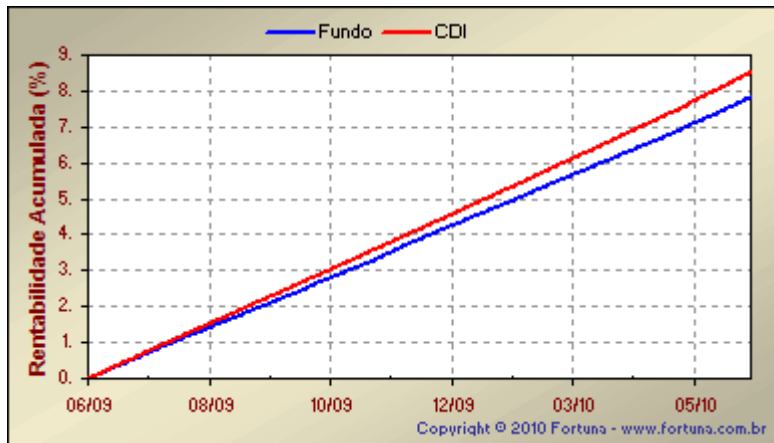


Gráfico 3 - Demonstração do Fundo Itaú *Personalité Máxime DI*
 Fonte: Site Fortuna – 09/06/2010

Para a classe de fundos de renda fixa, foram selecionados os fundos Itaú *Personalité Máxime RF* e o Fundo Itaú *Personalité High Yield*.

O fundo *Máxime RF* investe em títulos de renda fixa, pré ou pós-fixada. A parcela que é aplicada em títulos prefixados possui risco de oscilação de taxa de juros e como reflexo das flutuações nos preços dos títulos, o fundo poderá apresentar oscilação na rentabilidade em função de ágios e deságios dos preços de negociação dos títulos.

Abaixo, segue o Gráfico 4, representativo do fundo *Máxime RF*.

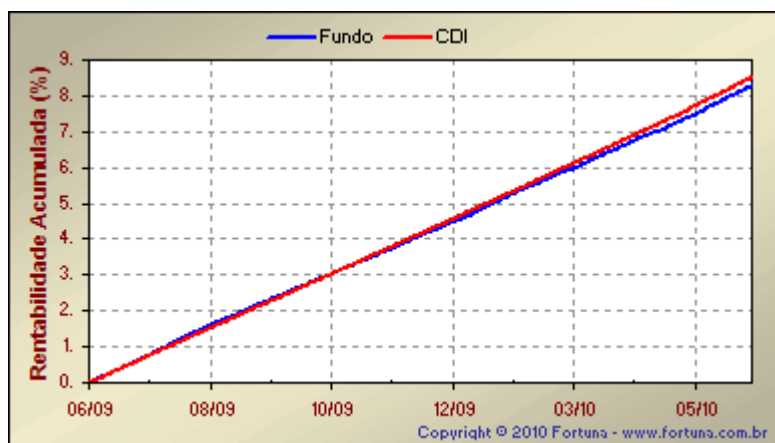


Gráfico 4 - Demonstração do Fundo Itaú *Personalité Máxime RF*
 Fonte: Site Fortuna – 09/06/2010

Já o fundo *High Yield* é um fundo de renda fixa crédito, que aplica em títulos de renda fixa, pré ou pós-fixados, que estejam pagando taxas de juros mais

elevadas do que a média praticada pelo mercado, na medida em que procura maior rentabilidade se sujeita à maior risco de crédito. Da mesma forma que o fundo *Máxime* RF este fundo também tem risco de oscilação de taxa de juros para a parcela que é aplicada em títulos pré-fixados.

Analisemos o Gráfico 5:

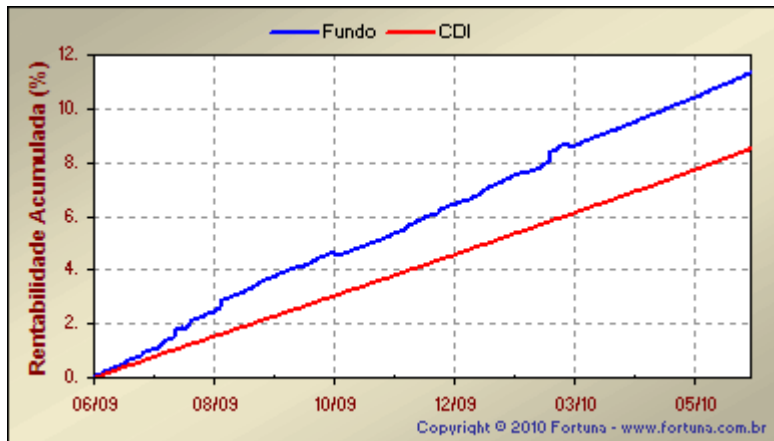


Gráfico 5 - Demonstração do Fundo Itaú *Personalité High Yield*
 Fonte: Site Fortuna – 09/06/2010

Na continuação da caracterização dos fundos analisados, temos então o grupo dos fundos Multimercados. Neste grupo, foram selecionados os fundos Itaú *Personalité K2* e o Itaú *Personalité Hedge 30*.

O fundo Itaú *Personalité K2* é um fundo que busca obter, em diversas tendências de mercado, rentabilidade superior à de instrumentos tradicionais de renda fixa a médio e longo prazo, assumindo para isso posições arrojadas de risco preponderantemente nos mercados futuros de juros, câmbio e bolsa, além de realizar operações de arbitragem. Possui gestão ativa atuando tanto no mercado à vista quanto nos mercados de derivativos o que pode acarretar fortes oscilações em sua rentabilidade, inclusive podendo gerar perdas do valor inicial investido. Utiliza sofisticado modelo de gestão de risco de mercado, visando estabelecer o nível máximo de exposição ao risco com determinadas probabilidades.

Segue o seu Gráfico 6:

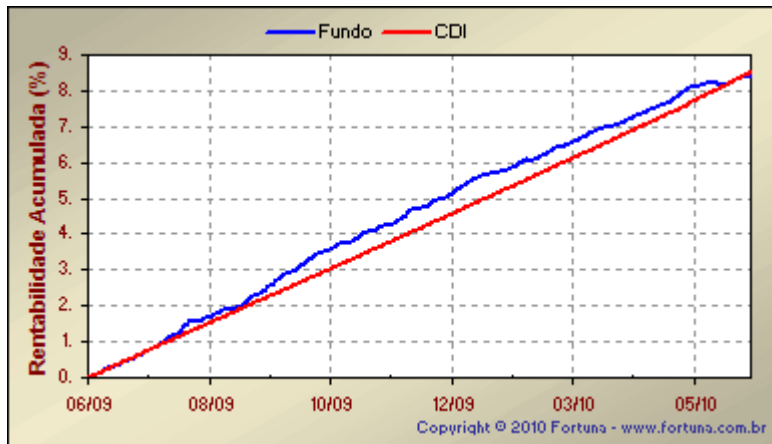


Gráfico 6 - Demonstração do Fundo Itaú *Personalité K2*
 Fonte: Site Fortuna – 09/06/2010

O fundo *Hedge 30* também é um fundo multimercado que investe em várias tendências de mercado, porém assume posições de risco mais elevadas preponderantemente nos mercados futuros de juros, câmbio e bolsa, além de realizar operações de arbitragem. Possui gestão ativa atuando tanto no mercado à vista quanto nos mercados de derivativos o que pode acarretar fortes oscilações em sua rentabilidade, inclusive podendo gerar perdas do valor inicial investido. Utiliza modelo de gestão de risco de mercado, visando estabelecer o nível máximo de exposição ao risco com determinadas probabilidades.

Abaixo, segue o seu Gráfico 7:

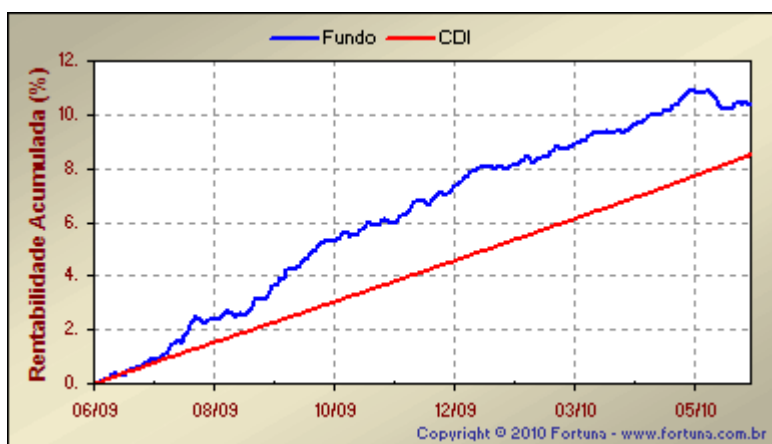


Gráfico 7 - Demonstração do Fundo Itaú *Personalité Hedge*
 Fonte: Site Fortuna – 09/06/2010

Partindo para o grupo de fundos de ações, foram selecionados os seguintes fundos: Itaú *Personnalité Marche* Ibovespa Ações, Itaú Momento ações Fundo de Investimento e Itaú *Personnalité Seleção* Ações.

O fundo Itaú *Personnalité Marche* Ibovespa Ações é um fundo que tem por objetivo acompanhar, no longo prazo, a tendência de valorização do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo, calculado e divulgado diariamente por essa bolsa.

O Gráfico 8 traz a demonstração do Fundo Itaú *Personnalité Marche* Ibovespa Ações:

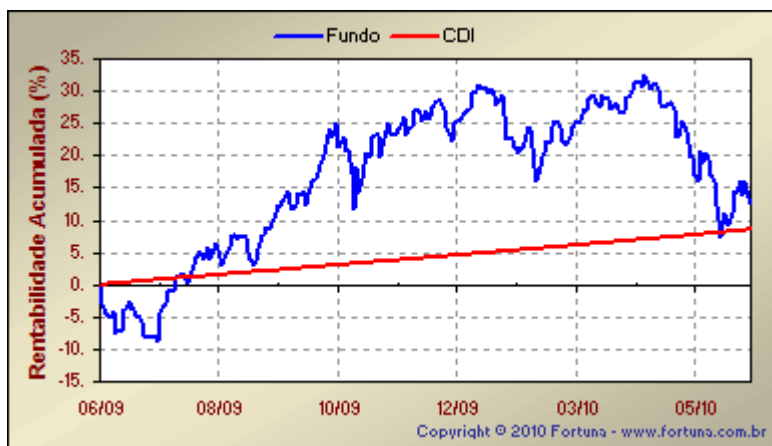


Gráfico 8 - Demonstração do Fundo Itaú *Personnalité Marche* Ibovespa Ações
Fonte: Site Fortuna – 09/06/2010

O fundo Momento Ações é um fundo de ações de empresas sólidas que em função do nível de aversão ao risco dos mercados pode ocasionar expressiva redução nos preços dos papéis. A seleção das empresas que compõem a carteira do fundo é feita através de análise fundamentalista e busca selecionar os papéis que apresentam elevada desvalorização, mas que no longo prazo possuem alto potencial de valorização. Por esses motivos, as ações escolhidas podem apresentar menor volume de negociação em bolsa.

No Gráfico 9 é demonstrado o Fundo Itaú *Personnalité Momento* Ações:

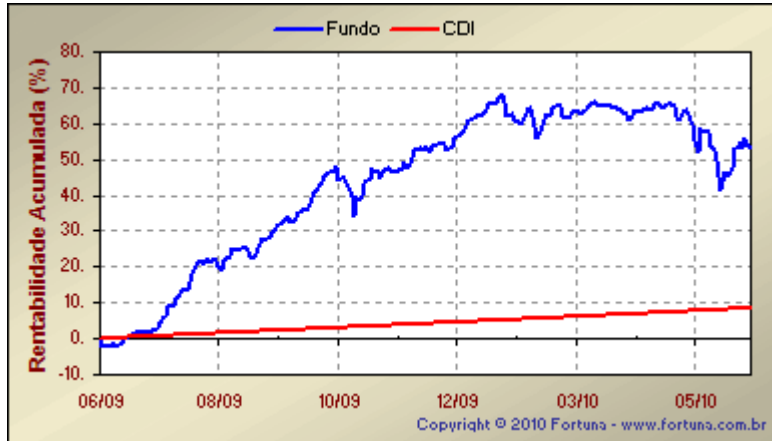


Gráfico 9 - Demonstração do Fundo Itaú *Personalité* Momento Ações
Fonte: Site Fortuna – 09/06/2010

E por fim, o fundo Itaú *Personalité* Seleção Ações é um fundo que aplica seus recursos em ações de empresa com maior potencial de crescimento e com reconhecida qualidade na administração de seus negócios, porém com menor volume de negociação em bolsa. Possui uma gestão ativa através de análise fundamentalista e busca como forma de redução de riscos uma maior diversificação dos ativos que compõem a sua carteira, além de um retorno no mais longo prazo. Seguindo esta metodologia, são selecionadas as ações que tendem a obter valorização superior a dos índices do mercado acionário, principalmente em um ambiente de crescimento econômico.

Finalizando a demonstração por gráficos, segue o gráfico 10:

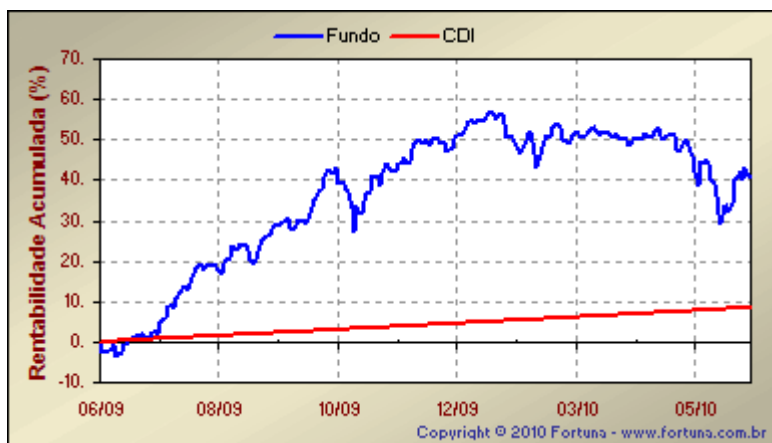


Gráfico 10 - Demonstração do Fundo Itaú *Personalité* Seleção ações
Fonte: Site Fortuna – 09/06/2010

6.3 ANALISANDO OS RESULTADOS

Para melhor visualização dos resultados, a Tabela 1 foi criada:

| | Rentabilidade últimos 360 dias | Desvio Padrão | Índice de Sharpe | Patrimônio Líquido* |
|--------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------|------------------------|
| PERS MARCHE | 12,74% | 23,56 | 0,29 | 263.497 |
| PERS K2 | 8,44% | 0,46 | -0,08 | 1.171.987 |
| PERS MAXIME DI | 7,84% | 0,05 | -13,79 | 6.924.821 |
| PERS MAXIME RF | 8,29% | 0,13 | -1,93 | 4.696.745 |
| PERS HEDGE 30 | 10,34% | 1,38 | 1,38 | 91.400 |
| MOMENTO ACOES | 53,28% | 17,99 | 2,09 | 173.342 |
| PERS SELECAO ACOES | 40,53% | 20,16 | 1,4 | 351.388 |
| PERS HIGH YIELD RF | 11,34% | 0,74 | 3,12 | 854.410 |
| CDI | 8,53% | 0,016 | 0 | |

* em milhares de reais

Dados retirados dia 09-06-2010

Fonte: A Autora (baseada em dados retirados do site Fortuna)

Com o uso da tabela acima, podemos perceber que os índices de Sharpe dos fundos analisados apresentaram números bastante diferentes entre si.

Podemos então verificar que o fundo *Máxime* DI, que está dentro da classe de fundos referenciados DI, juntamente com o fundo *Máxime* RF, que faz parte da classe de fundos de renda fixa, possuem um índice de Sharpe de -13,79 e -1,93, respectivamente. Isso pode ser explicado, pois estes dois fundos possuem pouca ou quase nenhuma volatilidade.

Tendo em vista que estes fundos possuem uma volatilidade mínima, podemos sugerir como uma opção de investimento para o investidor que é avesso ao risco, ou

seja, que é conservador, conforme as características dos investidores, descritas no capítulo 4. Ao mesmo tempo em que o investidor estará se resguardando de qualquer risco, também terá que ter claro que o retorno será mínimo. Tomando o CDI como *benchmark*, podemos verificar que os investidores que optarem por aplicar seus recursos nestes fundos terão rentabilidade inferior ao índice de referência. Isso pode ser explicado pois um fundo de investimento possui custos de administração, o que faz com que ele tenha uma menor remuneração do que o CDI.

Analisando o fundo *High Yield*, que também é um fundo de renda fixa, o investidor já terá um retorno maior comparado ao *benchmark*. O Índice de Sharpe do fundo é de 3,12, o que nos mostra que é um fundo que possui um bom retorno, em relação à taxa livre de risco, porém analisando o desvio padrão, já podemos perceber que é um fundo que possui uma maior volatilidade. Seu desvio padrão é de 0,74. Isso nos evidencia que é um fundo com um maior risco que o *Máxime RF*, mesmo estando classificado dentro da mesma classe de fundos. De qualquer forma, é um fundo que apresentou uma boa remuneração neste período analisado. Rendeu 133% do CDI, no período de 1 ano, o que representa uma ótima remuneração.

Vale ressaltar aqui a importância de um consultor de investimento na hora de sugerir uma carteira de investimento para um cliente. Não significa que um fundo de renda fixa seja um produto conservador. Portanto, a análise precisa ser muito mais aprofundada. O quadro 1 que está no capítulo 4, que é sugerido pela instituição financeira Itaú *Personnalité* para os diferentes tipos de perfis de investidor não discrimina os diversos fundos de renda fixa na hora de sugerir 10% de investimento em juros pré-fixados, para um perfil conservador. Isso quer dizer que o fundo *High Yield* não deve constar na carteira de um investidor com perfil conservador, mas isso não fica claro para o investidor que possui pouco ou nenhum conhecimento de mercado. Cabe a um consultor de investimentos exemplificar ao seu cliente, a fim de evitar perdas inesperadas.

Os fundos de ações analisados são os mais voláteis e conseqüentemente os mais arriscados. O índice de Sharpe do fundo Momento Ações é de 2,09 e um desvio padrão de 17,66. Com isso, podemos perceber que o fundo possui uma boa rentabilidade em relação ao risco que ele expõe ao investidor, que é representado pelo grande desvio padrão que possui. Da mesma forma, podemos analisar o fundo Seleção Ações, que possui um índice de Sharpe de 1,4 e um desvio padrão de 20,16. Comparando-o com o fundo anterior, podemos dizer que ele é mais arriscado,

pois possui um retorno menor (representado pelo índice de Sharpe), em relação ao risco que ele expõe (representado pelo desvio padrão). E mesmo tendo um risco maior, o fundo Seleção Ações tem uma menor rentabilidade no período analisado. Já o fundo *Marche*, que também é um fundo de ações, podemos dizer que é o mais arriscado de todos os três. Ele possui um desvio padrão de 23,56 e um índice de Sharpe de apenas 0,29. Significa que o retorno que esse fundo dá, em relação ao risco que ele expõe o investidor é praticamente zero. Podemos dizer que seria indicado deixar o fundo fora da carteira de investimentos do investidor, pois o retorno dele não compensa o risco.

Portanto, em relação aos fundos *Marche*, *Momento Ações* e *Seleção Ações*, podemos verificar que o mais arriscado seria o *Marche*, o intermediário seria o *Seleção Ações* e o menos arriscado, mesmo sendo de risco, seria o *Momento Ações*. Os três fundos de ações podem estar presentes na carteira de um investidor que se considera moderado, arrojado ou agressivo, apenas mudando o percentual de exposição em cada um dos perfis.

Passando para os fundos multimercados analisados que são o *K2* e o *Hedge 30* podemos dizer que eles são os fundos intermediários, quanto ao risco que oferecem. Possuem desvio padrão de 0,46 e 1,38 e índice de Sharpe de -0,08 e 1,33, respectivamente. São fundos que possuem um retorno equilibrado em relação ao risco. Também são indicados para os perfis de investidor moderado, arrojado e agressivo, mudando somente o percentual de distribuição. O perfil conservador também poderá ter em sua carteira um fundo multimercado, porém, deveria ser o de menor risco, e neste caso, seria o *K2*.

6.4 COMENTÁRIOS CONCLUSIVOS

O presente trabalho buscou relacionar os padrões de comportamento dos investidores diante dos padrões de risco dos fundos do Itaú *Personnalité*.

Para que isso fosse possível, foram caracterizados os tipos de investidores, desde o seu momento de vida até o nível de risco que estão dispostos a correr, de forma que torne possível a diversificação da carteira, para a diminuição do risco do investidor.

Considerando o trabalho, podemos perceber que o índice de Sharpe é um importante índice no mercado financeiro. Através dele podemos mensurar o retorno de um investimento, levando em consideração o risco envolvido neste investimento.

Mas o Índice de Sharpe apresenta um erro, que pode ser evidenciado nos fundos analisados. Para os fundos com menor volatilidade, tais como referenciados e renda fixa, o índice de Sharpe acaba ficando distorcido. Isso acontece pois a volatilidade destes fundos é muito pequena, por terem desvio padrão quase nulo. Com isso a comparação de desempenho entre os fundos acabou sendo lesada, pois alguns fundos ficaram com os índices muito negativos. Portanto, a utilização do índice de Sharpe acaba sendo mais eficaz na comparação de fundos que fazem parte da mesma classe de fundos.

Durante o desenvolvimento do trabalho, ficou claro que os investidores buscam opções de investimento que sejam conservadoras. Isso se deve ao fato da aversão ao risco. O investidor levará em conta o seu momento de vida. Fará uma análise sobre como ganha o seu salário no final do mês, qual é o montante a ser investido e qual o seu momento de vida. Se o investidor for jovem e empresário, tomará uma decisão de investimento diferente de um investidor aposentado, com mais de 60 anos. Mas ambos tomarão uma decisão em relação a sua aversão ao risco.

Mesmo levando em consideração o momento de vida de cada investidor, muitos deles preferem segurança. Preferem não correr o risco de perder o que acumularam durante toda uma vida, sabendo que não terão tempo suficiente para repor a perda. Sendo assim, a rentabilidade vem em segundo plano.

Portanto, para os investidores conservadores, podemos considerar que os fundos indicados, analisando os Gráficos 3 e 4 são os fundos *Máxime* DI e *Máxime* RF. São fundos que apresentaram pouco risco em relação a sua rentabilidade. Em compensação, também apresentaram um desempenho menor que o CDI, o que equivale dizer que o investidor está ganhando menos em rentabilidade do que a taxa de juros atual.

Os dados mostram esses resultados. Podemos perceber que o patrimônio líquido do fundo *Máxime* DI tem R\$ 6,9 bilhões de patrimônio líquido e que o *Máxime* RF possui R\$ 4,6 bilhões. Em ambos, a rentabilidade é menor que o CDI, razão pela qual o índice de Sharpe é negativo. Para o *Máxime* DI temos um IS de -13,79 e para o *Máxime* RF, IS de -1,93. Com isso, consegue-se perceber a forte aversão ao risco

que a maioria dos investidores possui. Mesmo sabendo que terão uma rentabilidade menor que o CDI, que é um índice de referência, eles aplicam o seu patrimônio em busca de uma pequena rentabilidade, mas que lhes confira uma segurança maior.

Os fundos de ações apresentaram ótimos resultados de rentabilidade, pois o mercado acionário apresentou uma grande recuperação durante todo o ano de 2009 e início de 2010. Portanto, eles podem ser considerados bons investimentos, desde que para investidores que tenham o perfil arrojado ou agressivo, e que suportem a possibilidade de perda de capital.

Analisando os Gráficos 8, 9 e 10, os números nos mostram que a rentabilidade destes fundos foi bem superior ao CDI, porém o fundo *Momento Ações* possui um patrimônio líquido de R\$ 173 milhões, o fundo *Marche Ações* possui um PL de R\$ 263 milhões e o *Seleção Ações* possui um PL de R\$ 351 milhões. Mesmo sendo fundos com rentabilidades maiores, há pouca procura por eles, pois apresentam um elevado grau de risco. O índice de Sharpe destes fundos comprova a teoria. Para o fundo *Momento Ações* o IS é de 2,09, para o *Marche* o IS calculado foi de 0,29 e para o *Seleção Ações* um índice de 1,4. Com isso, pode-se concluir que, de fato, o investidor é avesso ao risco. Mesmo sabendo que um fundo pode lhe proporcionar ganhos maiores, o investidor opta pelo fundo de menor risco, a fim de conservar o seu patrimônio. Isso fica claro quando comparados os patrimônios líquidos de cada fundo. Mesmo os fundos de ações apresentando grandes rentabilidades, o seu patrimônio líquido é menor do que os fundos DI e RF.

Para os investidores conservadores, a melhor opção foi o fundo *Máxime DI* e *Máxime RF*. Para investidores que tolerem um pouco mais de risco, o melhor investimento, considerando risco e retorno, foi o fundo de investimento *High Yield* e para os investidores que suportem um risco bastante elevado, poderiam diversificar a sua carteira através de investimentos no *High Yield* e no fundo de ações *Momento Ações*, que foi o melhor dos 3 fundos de ações analisados.

Como resultado da análise, podemos perceber implicitamente a importância de um profissional do mercado financeiro, que seja capaz de sugerir o melhor investimento para o investidor individual, uma vez que esse não possui conhecimento suficiente de mercado e até de perfis. O mercado financeiro já está em desenvolvimento, tanto que já é obrigatório o preenchimento do perfil do investidor para poder ter acesso a determinados fundos de investimento. Mas o

trabalho precisa ser melhor divulgado e mais rígido, a fim de evitar maiores perdas aos investidores individuais.

Para o trabalho ser desenvolvido, o período de análise levado em consideração foi o de junho de 2009 a junho de 2010, formando uma análise de 360 dias. Seria importante que essa análise pudesse ser feita também para 720 dias, pois todo e qualquer investimento poderá ser melhor analisado, tanto quanto maior for o prazo de análise. O tempo mínimo para se chegar a melhores conclusões é de 5 anos, segundo alguns especialistas do mercado financeiro.

Outro problema enfrentado foi a obtenção dos dados. O Banco Itaú *Personnalité* não disponibiliza para os seus clientes os índices de Sharpe e nem os desvios padrão de seus fundos. Com isso, a coleta teve que ser efetuada junto a empresa Fortuna, especializada em serviços de informação voltada para o mercado financeiro. De lá, foram coletados todos os índices e desvios necessários para desenvolver a análise.

Como sugestão de continuação do estudo, podemos considerar a criação de uma ferramenta de cálculo dos índices que mensurem o risco, que possibilite ao investidor escolher o seu fundo preferido através destes números, que mostrarão de fato o risco que cada fundo expõe, impedindo que hajam decepções de investimento, por pouca rentabilidade ou até perda, e impedindo que hajam perdas de patrimônio, sem que elas sejam conhecidas, e se torne uma surpresa desagradável para o investidor.

REFERÊNCIAS

- ASSAF, A. N. **Mercado financeiro**. São Paulo: Atlas, 1999, 2005 e 2006.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS BANCOS DE INVESTIMENTO. Fundos de investimento, <[http:// www.anbid.com.br](http://www.anbid.com.br)>. Acesso em 18/10/2009.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DO MERCADO ABERTO, Informações gerais, <<http://www.andima.com.br>>. Acesso em 18/10/2009. <http://www.andima.com.br/ihfa/args/ihfa_cartilha.pdf>. Acesso em 06/04/2010 (texto integrante da INTRODUÇÃO).
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 1.748/90**. Brasília: 30/08/1990, <<http://www.bacen.gov.br>>. Acesso em 18/10/2009.
- BEGG, D. K. H.; FISCHER, S.; DORNBUSCH, R. **Introdução à economia**: para cursos de administração, direito, ciências humanas e contábeis. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. 2. ed. Editora Campus, 1997.
- BLECHER, F. C. de M. V. **Gestão de ativos de fundos de pensão**: práticas de governança, estrutura de controle e remuneração. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas, 2004.
- BOASSON, E.; BOASSON, V.; CHENG, J. **Investment principles and strategies of faith-based funds. Managerial Finance**; Volume 32, Issue: 10; 2006.
- BOULIER, J. F.; DUPRÉ, D. **Gestão financeira dos fundos de pensão**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.
- BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- CAVALCANTE, F.; MISUME, J.; RUDGE, L.F. **Mercado de Capitais – o que é e como funciona**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

CHIOU, C.; SU, R. K. **On the relation of systematic risk and accounting variables.** *Managerial Finance*; Volume: 33, Issue: 8; 2007.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução nº 409.** 18/08/2004, <<http://www.cvm.gov.br>>. Acesso em 02/04/2010.

DAMODARAN, A. **Mitos de investimentos.** São Paulo: *Financial Times – Prentice Hall*, 2006.

FILHO, N.C.; KOPITTKKE, B.H. **Análise de investimentos:** matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, L. **Princípios de administração financeira - essencial.** Porto Alegre: Editora *Bookman*, 2006.

GREMAUD, A. P., et al. **Manual de economia.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

HILLBRECHT, R. **Economia monetária.** São Paulo: Atlas, 1999.

JORION, P. **Value-at-Risk:** a nova fonte de referência para o controle de risco financeiro. São Paulo: Bolsa de Mercadorias e Futuros. 2003.

KEYNES, J. M. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda.** São Paulo: Editora Atlas, 1982.

KRUEGER, A.O. **O papel crucial da intermediação financeira para o crescimento rápido.** Resenha BM&F, nº. 173, p. 36-48.

MACADAR, M. A. **Concepção, desenvolvimento e validação de instrumentos de coleta de dados para estudar a percepção do processo decisório e as diferenças culturais.** Dissertação de Mestrado, Porto Alegre: UFRGS, PPGA/EA/UFRGS, 1998.

MARCHETTI, V. **Risco e decisão em investimento produtivo: a abordagem da probabilidade.** Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1995

MARKOWITZ, H. **Portfolio Selection.** *Journal of Finance*, v.7, p. 77-91, mar, 1952.

NETO, L.A.S. **Guia de investimentos**: planejando a poupança - avaliando riscos. São Paulo: Atlas, 2003.

NOULAS, A. G.; PAPANASTASIOU, J. A.; LAZARIDIS, J. **Performance of mutual funds**. *Managerial Finance*; Volume: 31 Issue: 2; 2005.

PINDYCK, R. S. & RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. São Paulo, *Makron Books*, 1999.

PINHO, D.B.; VASCONCELOS, A. S. de (orgs). **Manual de Economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

RASSIER, L. H. **Análise de retorno dos fundos de Renda Fixa brasileiros através de indicadores de mercado**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ROSE, J.M. **Performance evaluation based in financial information: how do managers use situational information?** *Managerial Finance*; Volume: 30 Issue: 6; 2004

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2002.

SANTOS, J. E. **Mercado financeiro brasileiro**. São Paulo: Atlas, 1999.

SCHUBERT, R. **Analyzing and managing risks – on the importance of gender differences in risk attitudes**; Volume 32, Issue: 9; 2006.

SHARPE, W.F. **Investidores e mercados**. São Paulo: Novo Conceito Editora, 2008.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Decisões financeiras e análise de investimentos**. São Paulo: Atlas, 1999.

TVEDE, L. **The Psychology of Finance**. John Wiley, 1999.

THOMPSON, C. J.; MCCARTHY, M. A. **Alternative measures to value at risk**. *The Journal of Risk Finance*, Vol. 9 n°. 1, 2008, p. 81-88.

VARGA, G. **Seleção de fundos de investimento**, 2000.

VICENSI, e M.; **Marcação a mercado dos fundos de investimento Financeiros**. 2003. 117 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.