

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM
ADMINISTRAÇÃO**

**INFLUÊNCIA DA PERSONALIDADE DOS
AGENTES NA TOMADA DE DECISÕES
DE INVESTIMENTO: UM ESTUDO
EMPÍRICO SOBRE AVERSÃO À PERDA**

FERNANDO NERY BROCHADO

ORIENTADORA: FLAVIA DE SOUZA COSTA NEVES CAVAZOTTE

Rio de Janeiro, 28 de Julho de 2005.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pelo incentivo dado desde o início deste trabalho.

À Professora Flávia Cavazotte, pela dedicação e empenho durante toda a preparação da tese.

Ao Professor Caio Ibsen, pelas importantes contribuições a esta pesquisa.

Ao Professor Marcelo Klotzle, pelas sugestões e correções para a edição final participação neste estudo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8.
2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	10.
2.1 Contextualização	10.
2.2 Formulação.....	15.
2.3 Objetivos.....	16.
2.4 Relevância	17.
2.5 Delimitação.....	18.
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	19.
3.1 Teoria Econômica Racional.....	19.
3.1.1 Incertezas, função utilidade e a teoria da utilidade esperada.....	19.
3.1.2 Aversão, propensão e neutralidade ao risco associado.....	23.
3.1.3 Considerações.....	25.
3.2 Conceito de psicologia econômica.....	26.
3.3 Teoria De Finanças Comportamentais.....	29.
3.3.1 Tendências e erros que influenciam os tomadores de decisão.....	29.
3.3.2 Mercados Ineficientes.....	32.
3.4 Teoria Da Expectativa.....	35.
3.4.1 Aversão à Perda.....	38.
3.4.2 Contas Mentais.....	41.
3.5 Efeito Inclinação e “Get-Evenitis”.....	43.

3.6 Personalidade e Comportamento.....	46.
3.6.1 Percepção na tomada de decisão	46.
3.6.2 Personalidade e tomada de decisão.....	49.
3.6.3 Modelo de personalidade dos cinco grande.....	54.
4. METODOLOGIA.....	58.
4.1 Procedimentos.....	58.
4.2 Medidas.....	61.
4.3 Descrição da Amostra.....	62.
4.4 Resultados	63.
5. CONCLUSÃO E FUTURAS PESQUISAS.....	71.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74.
ANEXO I: CENÁRIOS DE INVESTIMENTO.....	79.
Questionário 1	79.
Questionário 2	83.
Questionário 3	87.
Questionário 4	91.
ANEXO II: QUESTIONÁRIO DEMOGRÁFICO E PERSONALIDADE....	95.

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA I – Função de Utilidade de Agentes Avessos a Risco.....	24.
FIGURA II – Função de Utilidade de Agentes Propensos a Risco.....	25.
FIGURA III – Gráfico do Índice NASDAQ até 2000.....	31.
FIGURA IV – Gráfico do Índice NASDAQ a partir de 2000.....	31.
FIGURA V – Uma Função de Valor Subjetivo Típica	40.
FIGURA VI – Tipos de Personalidade e Respostas aos Estímulos.....	53.
FIGURA VII – Características por Grupos.....	60
FIGURA VIII – Respostas à Permanência no Investimento por Questionário.	64.
FIGURA IX – Análise de Variância dos Cenários.....	66.
FIGURA X – Análise de Variância dos Juros.....	67.
FIGURA XI - Quadro de Frequência e Teste Qui-Quadrado para 4 Níveis.....	68.
FIGURA XII – Quadro de Frequência e Teste Qui-Quadrado para Cenário....	68.
FIGURA XIII – Correlações entre as Variáveis e a Aversão à Perda.....	69.
FIGURA XVI –Regressão Hierárquica.....	70.

Resumo

Um dos mais importantes tópicos no estudo desenvolvido por Tversky e Kahneman (1979) sobre Prospect Theory é o conceito de aversão à perda. Esta característica de comportamento tem sido estudada com mais ênfase desde então, não somente por psicólogos, mas também por economistas e profissionais de finanças. Esta pesquisa foca, basicamente, o conceito de aversão à perda. Este fenômeno pode ser observado a toda hora, em qualquer lugar e em diversos mercados. Para investigá-lo, este estudo pesquisou as reações de investidores em cenários hipotéticos de investimento no mercado imobiliário para angariar fundos para a educação universitária de um dependente. Com base nas reações dos entrevistados, verificou-se uma tendência à aversão à perda em situações desfavoráveis de investimento, sendo refletido na manutenção de posições perdedoras por mais tempo. Além de mensurar este fenômeno, este estudo propôs-se também a identificar traços de personalidade que poderiam ser relacionados ao tipo de decisão tomada. Entretanto, não foi observado qualquer resultado significativo entre fatores personalógicos e a aversão à perda, com exceção de duas outras variáveis: perfil do investidor e idade.

Abstract

One of the most important topics in the study developed by Tversky and Kahneman (1979) - Prospect Theory is the concept of loss aversion. This behavioral feature has been studied, with more emphasis, since then, not only by psychologists but also by economists and financial professionals. This search focuses, basically, the concept of loss aversion. This phenomenon could be observed any time, anywhere and in many different markets. To investigate it, this study research reactions of investors in hypothetical scenarios of investing in a house market to raise funds for college education for a dependent. Based on reactions from interviewers checked a tendency of loss aversion in adverse investing situations, been reflected in the maintenance of losers positions much more time. Beyond to measure the phenomenon of loss aversion, this study suggested also identify traces of personality that could be related to the kind of decision taken. Although, was not observed any significant finding between personality issues and loss aversion, except for two others variables: type of investor and age.

1. INTRODUÇÃO

O processo de tomada de decisão está baseado em inúmeros fatores que levam um agente a optar por uma determinada escolha dentre diversas outras. Em investimentos, de uma maneira geral, os agentes estão, continuamente, envolvidos nesta questão. Em princípio, profissionais e investidores buscam, ou deveriam buscar, alternativas que gerassem maiores retornos financeiros em seus respectivos investimentos, dado um certo nível de risco associado. Em outras palavras, os investidores sempre estariam tentando maximizar seus ganhos em ambientes arriscados. Entretanto, como obter o maior retorno possível de suas expectativas quando as informações são imperfeitas, isto é, quando existem diversos riscos e incertezas?

O presente estudo propõe-se, primeiramente, a apresentar um importante conceito de Finanças Comportamentais, desenvolvido a partir do estudo de Kahneman & Tversky (1979) sobre *Prospect Theory* ou Teoria da Perspectiva: *Loss Aversion*, ou aversão à perda. Com o passar do tempo, este tema tem se tornado cada vez mais relevante na formulação de estratégias de investimento. O foco deste trabalho será a análise e a mensuração deste fenômeno se estendendo até sua forma mais radical, denominada por Shefrin como *Get-Evenitis Syndrome* (1999), ou a Síndrome do Ajuste de Contas, definida por ele como sendo a dificuldade extrema dos indivíduos para realizar perdas. Gross (1982) relata que muitos investidores que sofrem desta síndrome não realizam perdas em hipótese nenhuma. Mas por que investidores tendem a manter posições perdedoras por muito mais tempo, mesmo podendo ter prejuízos ainda maiores em seus níveis de riqueza, dada esta postura? Como explicar tais atitudes em cenários complexos e dinâmicos? Que fatores levariam tais indivíduos a permanecerem em suas posições por prazos maiores do que em teoria deveriam?

Neste sentido, este estudo procura compreender e identificar os mecanismos psicológicos associados à estruturação do pensamento dos indivíduos que sofrem de aversão à perda, investigando possíveis associações entre este comportamento e algumas características de personalidade dos agentes. Busca-se entender, especificamente, se sujeitos, por exemplo, mais abertos a novas experiências, com maior controle emocional, mais conscienciosos ou mais otimistas agem de forma distinta a seus semelhantes de características diferentes e se estariam mais ou menos propensos a manifestarem a síndrome do ajuste de contas ao tomar decisões sobre um determinado investimento.

2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

2.1 Contextualização

A teoria financeira tradicional está baseada na abordagem clássica da teoria da utilidade esperada desenvolvida na década de quarenta por Von Neumann-Morgenstern (1944) e complementada na década de cinquenta por Savage (1954). Entretanto, tais abordagens começaram a serem contestadas por estudiosos de finanças comportamentais (De Bondt & Thaler, 1985; Shiller, 1981). A racionalidade e os modelos estatísticos de probabilidade não pareciam ser mais suficientes para explicar certas atitudes observadas e adotadas pelos investidores. Assim, alguns pesquisadores optaram por estudar estes fatos se concentrando no comportamento individual dos agentes. Formalizava-se assim, um novo campo de estudo aplicando conceitos de psicologia à tomada de decisões financeiras.

Nas últimas décadas, psicólogos, também vêm considerando importantes fatores que estão estritamente ligados ao comportamento dos agentes financeiros: traços pessoais como ansiedade, confiança, otimismo, entre outros, além de equívocos inerentes a natureza humana, associados aos processos mentais, isto é, à cognição Kahneman & Tversky (1986). Tanto os primeiros como o último determinam o comportamento dos agentes na tomada de decisão, particularmente quando estes mesmos se encontram em ambientes arriscados ou de completa incerteza, como por exemplo, nos mercados acionários e imobiliários. Com o intuito de compreender e melhor avaliar como estes indivíduos agem na hora de investir parte de seu patrimônio, o campo de Finanças Comportamentais aplica a compreensão sobre o comportamento humano acumulado na área de Psicologia Cognitiva, às práticas adotadas pela teoria de finanças tradicional.

Olsen (2001) evidencia que o processo de tomada de decisão não pode ser, simplesmente, explicado por mecanismos baseados em regras ou tampouco por sistemas informatizados. Os fatores intuitivos associados aos agentes são extremamente relevantes neste tipo de processo. Assim, *finanças comportamentais* é o termo aplicado aos estudos que enfocam fatores psicológicos como suporte para decisões financeiras, sendo uma teoria *quasi-racional* que descreve a maneira como os agentes utilizam atalhos cognitivos que nem sempre são estritamente racionais (McGoun & Skubic, 2000). Este campo de estudo, assim como a teoria de finanças clássica, considera retornos esperados e nível de risco como variáveis que podem ser quantificadas. Porém, as teorias em finanças comportamentais agregam outras variáveis de cunho comportamental em suas análises. Desta maneira, com o desenvolvimento desta área, fatores psicológicos individuais que influenciam a tomada de decisão financeira, que até então não eram considerados relevantes pelas teorias tradicionais de finanças, passaram a ser considerados extremamente importantes para uma completa compreensão do comportamento dos agentes financeiros.

As principais distinções entre Finanças Comportamentais e a Teoria Financeira Tradicional, segundo Shefrin & Statman (1985), se referem à proposição de que os investidores estão suscetíveis a erros pelo simples fato de confiarem em observações passadas ou em estudos empíricos recentes. Economistas comportamentais acreditam que os indivíduos utilizam-se de tais dados para estruturar suas respectivas estratégias de investimento. Entretanto nem sempre tal atitude é correta. Confiar, por exemplo, em uma tendência recente como “Performance passada é o melhor indicador para futuros retornos” (Shefrin & Statman, 1985 p.4) pode auxiliar o agente a uma determinada escolha, entretanto sua escolha não deve depender exclusivamente deste dado. Tomadas de decisão em investimento baseadas em observações equivocadas freqüentemente resultam em erros. Estudiosos de Finanças Comportamentais consideram exatamente este tipo de atitude em suas observações. Analogamente, na teoria normativa de finanças tradicional acredita-se que os investidores

utilizam, basicamente, ferramentas estatísticas para tomarem suas decisões de alocação de recursos.

Outro ponto relevante, abordado por Barberis & Huang (2001) a ser analisado pela área de Finanças Comportamentais se refere à estruturação de um problema de tomada de decisão envolvendo risco. Observa-se novamente uma divergência de conceitos entre Finanças Comportamentais e Teoria de Finanças Tradicional. A primeira propõe que os indivíduos são diretamente influenciados pelos diferentes modos de estruturação na tomada de decisão, dado que não há certeza de resultados, ao passo que a segunda teoria assume transparência nos processos decisórios, isto é, assume-se que é possível mensurar de forma objetiva o risco e os retornos envolvidos.

Por último, Genesove & Mayer (2001), Odean (1998) e Shefrin & Statman (1985) mostram que tanto os erros cometidos pelos agentes, assim como as diferentes formas de estruturar decisões financeiras afetam os preços dos ativos negociados no mercado, tornando-os menos eficientes. Mais uma vez a área de finanças comportamentais parece divergir da teoria financeira tradicional, que prega a eficiência de mercado, no qual os preços dos ativos refletiriam seu valor fundamental.

Segundo Fromlet (2001), as finanças comportamentais oferecem uma valiosa assistência às teorias clássicas e neoclássicas financeiras, que, certamente, ainda dominam as análises de investimento. Porém, aspectos psicológicos dos agentes têm obtido muita importância em pesquisas acadêmicas e em aplicações práticas, nos últimos anos, principalmente nos Estados Unidos e Europa (Fromlet, 2001). Teorias desenvolvidas no campo das finanças comportamentais têm sido bastante utilizadas por estudiosos em suas pesquisas sobre tomada de decisão, principalmente em investimentos financeiros. Teach (2004) cita um exemplo de fenômeno contemplado nas finanças comportamentais ao observar a área de fusões e

aquisições, e cita os casos da Motorola/Iridium e da América Online/Time Warner. Nestes casos se percebia que os presidentes de grandes corporações (*Chief Executive Officers*, os *CEOs*) tendiam a mostrar grande confiança em suas análises. Tal confiança acabava por resultar em acordos mais arriscados ou em transações corporativas demasiadamente caras, em virtude da crença destes executivos em obter retornos muito altos nas aquisições que estavam dispostos a fazer.

A área de Finanças Comportamentais se desenvolveu de forma bastante rápida nas últimas duas décadas. De acordo com Statman & Caldwell (1987), ela pode ser definida como um conjunto de teorias descritivas sobre escolha sob incerteza apresentando quatro temas centrais: estruturação de contas mentais, avaliação das contas mentais, aversão à perda e o autocontrole.

Segundo Ritter (2002), as Finanças Comportamentais envolvem modelos nos quais os indivíduos não são considerados totalmente racionais devido a suas preferências pessoais, ou por acreditarem em perspectivas erradas. Especificamente, ainda de acordo com o mesmo autor, a referida teoria estaria dividida em duas grandes áreas: psicologia cognitiva e limites à arbitragem. O primeiro bloco refere-se a como os indivíduos pensam e estruturam suas formas de agir e tomar decisões de investimentos, ao passo que o segundo refere-se às possibilidades de arbitragem nos mercados, observadas suas ineficiências.

Já Shefrin (1999) propõe que as Finanças Comportamentais se dividem basicamente em três diferentes áreas: 1) vieses heurísticos (*Heuristics Driven Bias*), 2) dependência de estruturação (*Frame Dependence*); e 3) mercados ineficientes (*Inefficient Markets*).

Tanto Ritter (2002) em seu primeiro bloco como Shefrin (1999) em seus dois primeiros temas referem-se ao comportamento e ao modo de pensar dos indivíduos em momentos de

decisão. A observação de características de personalidade, hábitos de comportamento e forma de processamento mental poderia possibilitar a compreensão de suas decisões financeiras. Algumas destas características são relatadas em inúmeros artigos acadêmicos (por exemplo, Hambrick & Mason, 1984 e Haley & Stumpf , 1989) que apontam para o comportamento e, principalmente, a personalidade dos indivíduos como fatores determinantes em processos de tomada de decisão.

Este estudo procura desenvolver a idéia de que as características psicológicas dos agentes poderiam influenciar sua tomada de decisão de investimento. Como se observará posteriormente, o trabalho visa verificar, empiricamente, como os investidores brasileiros lidam com um problema hipotético de investimento de modo a permitir a observação da reação de aversão à perda, e de sua versão mais extrema, o *Get-Evenitis Syndrome*. Também será foco do estudo verificar se alguns traços de personalidade associados aos agentes poderiam estar relacionados a sua maneira de pensar e agir em tais situações.

Neste trabalho, não será discutido se finanças comportamentais é um campo de estudo com seu próprio paradigma ou se tem como objetivo auxiliar as teorias financeiras fundamentais aplicadas há muito tempo, complementando-as com aspectos individuais no processo de tomada de decisão em investimentos. O intuito aqui exposto é de apresentar esta relevante área de estudo que vem conquistando cada vez mais importância tanto academicamente como também em sua aplicação prática. Sem tais contribuições, certamente, alguns aspectos observados nos mercados financeiros não seriam totalmente compreendidos.

2.2 Formulação

O foco desta pesquisa é observar o fenômeno de aversão à perda em agentes financeiros brasileiros, e, mais especificamente, verificar sua propensão à síndrome de “Get-Evenitis”, uma “doença” que atinge diversas pessoas. Mas o que significa realmente esta expressão? Segundo Shefrin & Statman (1985) “Get-Evenitis” é um mal que assola inúmeros investidores que relutam, de todas as formas, a realizar prejuízos, até mesmo quando os conceitos da teoria clássica de finanças indicam a realização dos mesmos. De acordo com Odean (1998), este é um típico problema de agentes que não realizam suas perdas. Estes investidores, na maioria das vezes, não aceitam sair de posições “compradas” ou “vendidas” se o preço de aquisição destas estiver menor, no primeiro caso ou maior no segundo. Toda estruturação de seu pensamento está baseada no preço de referência^[1] de seu ativo.

Difícilmente aceitam realizar prejuízos, relutando ao máximo a experimentar a sensação de lamentação pela escolha infeliz. Periodicamente, costuma-se achar que em algum momento sua “sorte” vai voltar ou que seu ativo de alguma forma se valorizará novamente.

Face ao problema acima descrito, este trabalho propõe-se a compreender os cursos de ação tomados pelos indivíduos, incluindo uma prévia análise do seu perfil de personalidade.

^[1] Preço pago pelo agente na aquisição de algum ativo. A partir dele começa toda a estruturação de pensamentos por parte do investidor. No caso de “Get-Evenitis” o agente não se desfaz, facilmente, de seu ativo se este não proporcionar retorno financeiro.

As principais questões nas quais se concentra este estudo serão:

- Indivíduos tendem a manter posições perdedoras por mais tempo quando inseridos em ambientes adversos?

- Certas características de personalidade do agente estão correlacionadas ao fenômeno de aversão à perda?

Este problema já foi apresentado em cursos de MBA nos Estados Unidos por Shefrin (1999), mas é inédito ainda no Brasil. Entretanto a abordagem que será usada neste caso se dará de uma forma peculiar, aliando-se a tal investigação um levantamento de traços de personalidade dos entrevistados, para posterior análise, de suas possíveis associações às escolhas feitas por estes mesmos agentes. Desta maneira, procura-se verificar se traços particulares dos investidores estariam associados a suas ações, criando-se assim um possível modelo de previsão.

2.3 O Objetivo

O trabalho visa investigar se agentes tendem a manter investimentos não lucrativos por um período de tempo mais longo. Na área de finanças comportamentais, tal tendência estaria refletida nos conceitos de aversão à perda e, mais radicalmente, nos casos de síndrome de “*Get Evenitis*”. Além disso, o estudo pretende relacionar as características de personalidade dos agentes às suas decisões de investimento. A base para esta investigação está no argumento de que indivíduos com diferentes perfis personalógicos tendem a atuar de maneira distinta em relação à tomada de decisão, dada uma mesma situação. Neste sentido, procura-se caracterizar os investidores seguindo o que se chamou de “Indicador Psicológico do Investidor”, no qual algumas características pessoais serão avaliadas como: a) a estabilidade emocional, b) a abertura a novas experiências, c) a conscienciosidade e d) o otimismo.

Para levantar o perfil personalógico dos investidores, se utilizará o modelo dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade, conhecido como *Big Five Indicador* (Schermerhorn, Hunt

& Osborn 1999, p.62), para os itens a, b e c acima, e um indicador adicional de otimismo. Assim, o perfil personalógico dos participantes e sua associação com o fenômeno de aversão à perda serão empiricamente investigados, analisando-se como estes agentes estruturam e tomam decisões face às adversidades em um problema de investimento hipotético. Detalhes sobre a metodologia a ser empregada serão descritos no capítulo 4.

2.4 A Relevância

O tema de tomada de decisão para investimentos está repleto de casos em que somente usando ferramentas de uma teoria normativa como a Teoria da Utilidade Esperada não é possível explicar de forma convincente como os agentes optam por diferentes escolhas. Se todos são racionais frente a uma determinada situação, não deveriam se posicionar de forma semelhante? Em uma escolha de investimento cercada por incertezas encontram-se inúmeros elementos de caráter subjetivo que não podem ser simplesmente ignorados pelas teorias matemáticas utilizadas tradicionalmente.

Conforme descrito em Kahneman & Riepe (1998), vieses de julgamento por parte dos tomadores de decisão são frequentemente observados. Tanto fatores cognitivos (percepção, atenção, memória) quanto fatores personalógicos e emocionais (confiança, otimismo, entre outros) são de extrema relevância em um processo decisório.

O presente trabalho busca contribuir para os estudos relativos às Finanças Comportamentais no Brasil. Até onde o autor se comprometeu a estudar, trata-se de um campo ainda em desenvolvimento no país, com um número limitado de trabalhos publicados. Justificariam-se, portanto, os esforços tendo em vista compreender as implicações propostas pelas Finanças Comportamentais na realidade brasileira. Portanto, este estudo será útil tanto para

pesquisadores das áreas de psicologia, como para estudiosos de finanças interessados em temas na área de Finanças Comportamentais.

2.5 Delimitação

Este trabalho apresentará conceitos de finanças comportamentais, teorias de psicologia, assim como de economia, que envolvem o tema de tomada de decisão. O referido estudo enfoca o conceito de aversão à perda e o seu caso mais extremo, batizado por Shefrin com o nome de "*Get-Evenites Syndrome*" (1999), e suas possíveis associações com algumas características personalógicas, quais sejam a estabilidade emocional, a abertura a novas experiências, a conscienciosidade e o otimismo. Tais características podem estar associadas ao comportamento dos agentes no que se refere a estes fenômenos. Entretanto, não é intuito do trabalho investigar a influência de outras características com o tema em questão, tampouco abordar profundamente outros temas associados à área de Finanças Comportamentais.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Teoria Econômica Racional

A seção dedicada à teoria econômica na presente revisão de literatura não tem a pretensão de abranger todos os desenvolvimentos ocorridos até a atualidade. Trata-se somente de enumerar e expor os tópicos relevantes da teoria econômica, que são baseados na racionalidade do comportamento, e que hoje, estão sendo compreendidos mais claramente devido à valiosa colaboração dos pesquisadores de Finanças Comportamentais, que proporcionaram admiráveis avanços ao longo dos últimos anos.

3.1.1 Incertezas, Função Utilidade e a Teoria da Utilidade Esperada:

A incerteza faz parte da vida. Agentes enfrentam situações desconhecidas a todo instante e freqüentemente necessitam optar por certas alternativas de ação. Entretanto, estas ações possuem distribuições de probabilidades particulares que são constantemente avaliadas pelos indivíduos. O agente não conhece precisamente a distribuição de probabilidades associada à ocorrência de diferentes estados da natureza; por conta disso os agentes trabalham com probabilidades subjetivas (Savage, 1954).

De acordo com Varian (1994), uma distribuição de probabilidades é caracterizada por uma lista de diferentes resultados, como também na probabilidade de ocorrência correspondente a cada um deles. Os diferentes resultados de um evento aleatório são entendidos como distintos estados da natureza. Tais estados refletem preferências dos agentes acerca de uma determinada ação ou escolha.

As práticas inicialmente utilizadas por pesquisadores das áreas relacionadas à tomada de decisões financeiras recaiam no tratamento formal probabilístico das funções de utilidade e posteriormente foram baseadas na Teoria da Utilidade Esperada. As funções de utilidade consideram dois estados mutuamente excludentes, c_1 e c_2 respectivamente e π_1 e π_2 como sendo suas probabilidades de ocorrência. Desta forma, segundo Varian (1994) temos:

$$\pi_2 = 1 - \pi_1 \quad [3.1]$$

Dada esta notação, escreve-se a função utilidade para o consumo nos estados 1 e 2 como:

$$u(c_1, c_2, \pi_1, \pi_2) \quad [3.2]$$

Baseada em duas abordagens clássicas, a teoria de utilidade esperada, desenvolvida na década de quarenta por Von Neumann-Morgenstern (1944) e, posteriormente, na década de cinquenta por Savage (1954), tinha o objetivo de mostrar os melhores cursos de ação aos tomadores de decisão em ambientes caracterizados pela incerteza utilizando-se de conceitos probabilísticos.

Sua fórmula matemática pode ser exposta da seguinte maneira:

$$u(c_1, c_2, \pi_1, \pi_2) = \pi_1 v(c_1) + \pi_2 v(c_2) \quad [3.3]$$

Neste modelo a utilidade pode ser escrita como uma soma ponderada de alguma função de consumo em cada estado, $v(c_1)$ e $v(c_2)$, onde os pesos são dados pelas probabilidades π_1 e π_2 .

Assim, nos referimos a tal função de utilidade, como função de utilidade esperada ou função de utilidade Von Neumann-Morgenstern. A moderna teoria de finanças está baseada na

premissa de que indivíduos são racionais, pois seguem dois princípios básicos: tomam decisões segundo os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada de Von Neumann-Morgenstern e fazem previsões livres de vieses sobre acontecimentos futuros (Thaler, 1999).

Abordagem a la Von Neumann-Morgenstern:

A essência da teoria proposta por Von Neumann e Morgenstern (1944) é a incorporação da incerteza nas decisões dos agentes econômicos. Tal abordagem estipula que tanto os resultados como as probabilidades de ocorrência são conhecidas pelo agente “ex ante”, isto é, antes da tomada de decisão. Neste sentido, observa-se cada escolha possível como uma loteria, em que para cada curso de ação existe um resultado conhecido com uma determinada probabilidade de ocorrência.

Para validar tal conceito, é necessário que o agente siga algumas propriedades, conhecidas como “regras de comportamento” (Von Neumann & Morgenstern, 1944). São elas:

- (1) O indivíduo é capaz de estabelecer relações de preferência entre eventos distintos;
- (2) Presença do conceito de transitividade;
- (3) Presença do conceito de indiferença;
- (4) Presença do conceito de independência e substitutibilidade entre loterias;

Face aos axiomas propostos, conclui-se que indivíduos aptos em tais propriedades caracterizam-se por serem agentes maximizadores de utilidade esperada. Desta forma, pode-se analisar suas decisões econômicas sob condições de incerteza, uma vez que, são expostas sua função utilidade e as probabilidades associadas.

A idéia central em que estão apoiados os tratamentos formais para a incerteza e a utilidade esperada surge do reconhecimento de que os resultados exatos de uma determinada ação não são conhecidos diretamente, mas apenas, através de uma aproximação probabilística. Ao tomar uma decisão, o agente deverá considerar a probabilidade de ocorrência de diferentes estados, os quais afetarão o seu nível de satisfação.

Abordagem a la Savage:

Nesta abordagem, desenvolvida por Savage (1954), o indivíduo não detém o conhecimento da distribuição de probabilidade associada aos eventos. Neste caso, o próprio agente estabelece as probabilidades de ocorrência de determinado evento que, futuramente, serão utilizadas no processo de decisão. Expõe-se assim que os indivíduos trabalham com suas melhores estimativas (probabilidades subjetivas) associadas a uma determinada situação. Observa-se que a decisão a ser adotada depende das probabilidades de ocorrência dos eventos. Em outras palavras, não existe certeza sobre o resultado de cada decisão.

Espera-se que um agente racional opte por um evento que gere maior nível de utilidade esperada, do tipo:

$$\mathbf{EU(a_i) > EU(a_j)}. \quad [3.4]$$

Tal função deve atender a algumas propriedades elaboradas no estudo de Savage, sendo elas:

- (1) A relação de preferências do agente é completa e transitiva; isto significa que se pode definir uma relação de preferência, dado que o evento i seja diferente do evento j ;

- (2) Na escolha dos possíveis eventos, somente importará para o indivíduo os estados onde os resultados obtidos diferem-se;
- (3) O nível de utilidade está relacionado diretamente aos resultados obtidos;
- (4) A relação de preferências entre ações indica uma avaliação qualitativa sobre a probabilidade que o agente atribui a ocorrência de eventos;

3.1.2 Aversão, Propensão e Neutralidade ao risco associado:

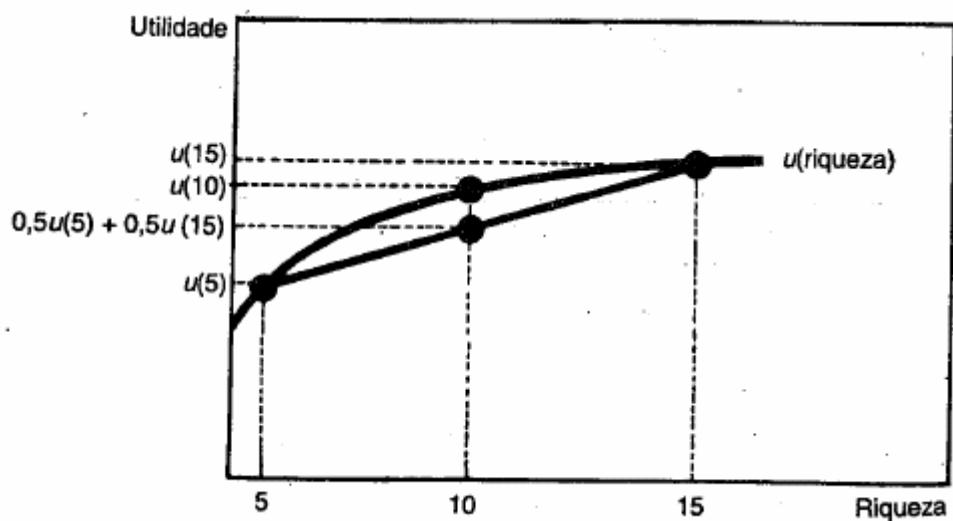
Segundo Varian (1994), os agentes podem ser classificados de três maneiras diferentes no que se refere aos riscos inerentes à utilidade esperada: avessos, propensos ou neutros ao risco. As três classificações podem ser explicadas através da seguinte situação em um problema de escolha simples:

Suponha que um investidor tenha, atualmente, uma riqueza de 10 unidades monetárias e que esteja considerando entrar em uma aposta, na qual tenha 50% de probabilidade de ganhar 15 unidades ou 50% de chance de perder 5 unidades. Verifica-se que o valor esperado desta aposta é 10 e a utilidade esperada é definida, matematicamente, da seguinte maneira:

$$\frac{1}{2} u(15) + \frac{1}{2} u(5) \quad [3.5]$$

A referida utilidade, nada mais é do que a média dos dois números. Para um agente avesso ao risco, a utilidade do valor esperado da aposta, $u(10)$ é maior do que a utilidade esperada da aposta, $\frac{1}{2} u(15) + \frac{1}{2} u(5)$. Uma vez que ele prefere ter o valor esperado desta loteria a participar da mesma. Gráficamente, o comportamento de tal indivíduo é caracterizado pela curva côncava abaixo.

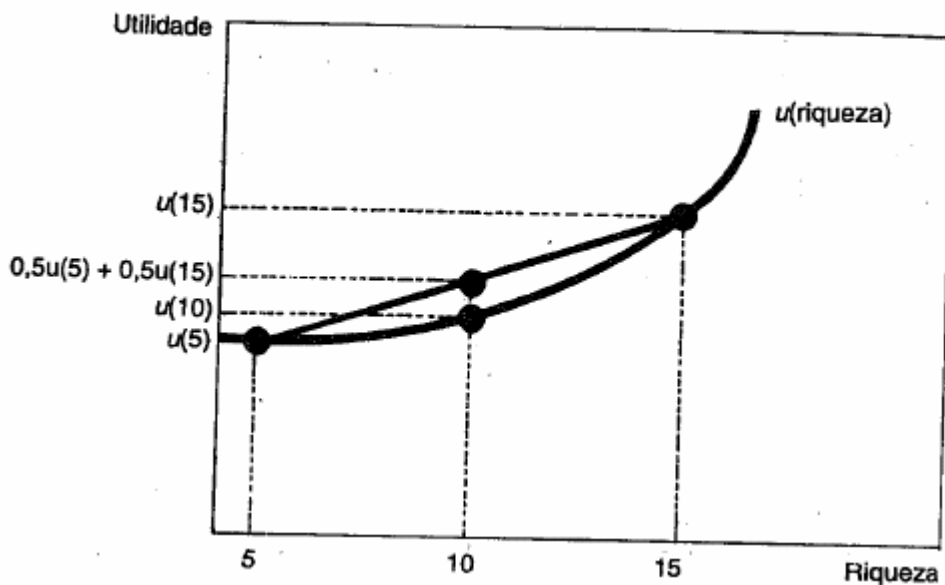
Figura I - Função de Utilidade de agentes avessos a riscos



Fonte: (Varian, 1994, p.p 240)

Analogamente, pode-se observar que o agente preferirá entrar neste jogo ao invés de obter o valor esperado dele. Este é um típico caso de propensão ao risco, representado pela curva convexa do quadro abaixo.

Figura II - Função de Utilidade de agentes propensos a riscos



Fonte: (Varian, 1994, p.p 242)

Ainda existe uma terceira classificação, quando a utilidade esperada do individuo é exatamente igual à utilidade esperada da aposta, e o agente é neutro ao risco. Tal caso é caracterizado pela reta nos dois gráficos mostrados acima.

3.1.3 Considerações:

De acordo com Tversky & Kahneman (1986), apesar do uso de análises normativas, como as descritas acima, preverem decisões ótimas que aumentam as chances de sobrevivência dos agentes em um ambiente competitivo, a lógica deste tipo de escolha não proporciona uma descrição adequada sobre a tomada de decisão dos indivíduos. Agentes que tomam decisões que envolvam ganhos frequentemente são caracterizados como avessos ao risco, entretanto se os mesmos se deparam com escolhas envolvendo perdas mostrarão que são amantes do risco.

Segundo Rabin & Thaler (2001) há evidências empíricas de que os conceitos do modelo econômico clássico de finanças violam aquilo que é observado na realidade. Vários autores

identificaram a inabilidade da Teoria da Utilidade Esperada de explicar casos típicos de escolhas na qual a maioria dos agentes preferia opções menos eficientes. (DeBondt & Thaler, 1985; Statman, 1999).

Desta forma, a relevância do comportamento humano na tomada de decisão passa a ser interesse de estudiosos em finanças. Eles procuram compreender e relacionar aspectos psicocognitivos como atenção, memória, julgamento, ansiedade, otimismo, entre outros, com os cursos de ação adotados, isto é, como a forma de pensar e avaliar um problema envolvendo incerteza e as emoções experimentadas pelo avaliador interferem no processo de decisão.

3.2 Conceito de Psicologia Econômica:

De acordo com Warneryd & Olander (apud., Strumpel et al. 1972) o conceito de psicologia econômica começa a ser discutido no final do século XIX. O estudioso francês Tarde, em 1880 foi o primeiro a abordar este conceito. Entretanto, segundo os mesmos autores, estudos desenvolvidos pela Escola de Economia Austríaca (Austrian School of Economics – Bohm-Bawerk) também começaram a mapear a psicologia econômica no mesmo período. Em seu trabalho “*La Psychologie Economic*”, Tarde define o campo de psicologia econômica como sendo o estudo das descobertas psicológicas da teoria econômica.

Passados cinquenta anos e utilizando-se do mesmo título de Tarde, segundo Warneryd & Olander (apud., Strumpel et al. 1972), outro pesquisador francês, Reynaud discutiu o desenvolvimento e os novos rumos da psicologia econômica. Entre os anos de 1900 a 1950, Reynaud desenvolveu o conceito de psicologia econômica como uma área científica independente, uma síntese entre economia e psicologia. Esta área científica esta relacionada com o “subjetivismo ou os aspectos mentais dos problemas econômicos” (apud., Strumpel et

al. 1972, p.120), além de utilizar conceitos e métodos tanto da área de psicologia como da economia.

Sem dúvida nenhuma, tais delimitações desta nova área científica foram extremamente importantes e influenciaram pesquisas posteriores, como as de George Katona e de seus colaboradores. Nota-se que Katona (1975) não utilizou nenhuma definição formal para psicologia econômica. Na verdade, usava o termo psicologia econômica ou, mais recentemente, economia comportamental (*behavioral economics*) quase que de maneira permutável com o primeiro termo.

Segundo Strumpel et al. (1972), a economia comportamental se caracterizava como sendo um novo modelo orientado empiricamente às ciências sociais, desenvolvido por George Katona. Esta inovação em termos de metodologia tinha como objetivo principal explicar mudanças no sistema econômico pela análise das ações individuais e suas predisposições. Katona (1975) estabeleceu uma relação entre indivíduos e o sistema. As ações econômicas não eram conseqüências anônimas que influenciavam magnitudes estatísticas como commodities, preços, taxas de juros ou moedas, mas sim os resultados obtidos através do comportamento dos indivíduos que, em última instância, formavam o mercado.

Ainda de acordo com Strumpel et al. (1972), a economia comportamental de George Katona, recomenda a mensuração e, regularmente, o monitoramento das tendências nesta área para verificarmos os determinantes destes comportamentos. As escolhas individuais, que fazem parte destas tendências, são moldadas pelas mudanças no ambiente, situações e oportunidades que se apresentam a um indivíduo, como também pelas suas predisposições psicológicas.

Segundo Katz (apud. Strumpel et al., 1972), psicologia e economia têm interesses em comum no campo de tomadas de decisões, particularmente quanto a como tais decisões são alcançadas e as influências destas mesmas sobre os indivíduos. Ainda de acordo com Katz, economistas enfatizam a relevância das funções de utilidade de tais tomadas de decisões, enquanto que psicólogos seguem modelos menos racionais sobre o processo de decisão.

A economia comportamental, em sua essência, detalha as descrições realistas do comportamento e da tomada de decisão. Nesta linha, ela enfatiza a necessidade de se desenvolver uma teoria descritiva do comportamento do indivíduo de forma a dar suporte aos agentes para que estes consigam optar por melhores escolhas. Em particular, cientistas comportamentais devem analisar as possibilidades do uso da economia comportamental como uma ferramenta para testar teorias desenvolvidas por outras áreas. Inúmeros modelos normativos podem ser propostos com considerações comportamentais. Teorias descritivas não são pré-requisitos necessários para a construção de teorias normativas. Entretanto, vários economistas chegaram à conclusão de que o uso de modelos normativos requer informações confiáveis de como as decisões são realmente tomadas. Sem esta preocupação, a construção e a subsequente implementação destes modelos têm pouca ou nenhuma chance de sucesso na realidade.

3.3 Teoria de Finanças Comportamentais:

Embora existam diferentes temas e classificações, dependendo do autor, conforme descrito na apresentação do problema, os principais conceitos que formam o campo de Finanças Comportamentais resultam para um modelo bastante similar. Neste estudo, basicamente, utiliza-se a classificação apontada em Shefrin (1999) e suas respectivas definições.

3.3.1 Tendências e erros que influenciam os tomadores de decisão:

Observa-se em Schermerhorn, Hunt & Osborn algumas pesquisas que relatam que indivíduos são propensos a erros e a tendências. E estes, com frequência, interferem na qualidade da escolha a ser tomada pelo agente numa dada situação. Tal fato é atribuído às chamadas “regras gerais” também conhecidas como heurísticas^[2].

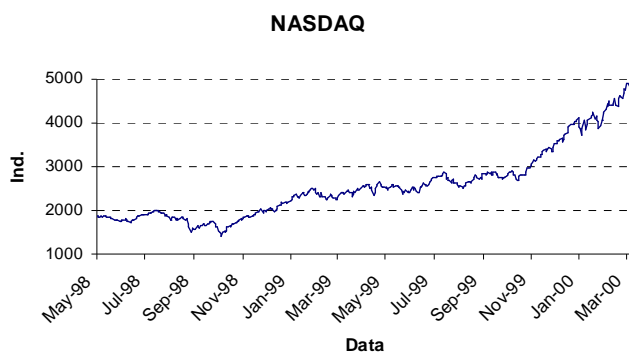
De acordo com Faulkner (2002), agentes encontram suporte ou confiam em uma grande variedade de heurísticas em seus julgamentos. Estas têm a finalidade de reduzir a quantidade de informações e ao mesmo tempo estimar de maneira próxima à probabilidade de que o evento analisado ocorra.

A heurística tem o propósito útil de tornar mais fácil o modo de lidar com a incerteza e com informações limitadas quando se depara com problemas ou oportunidades. Os agentes, com o intuito de evitar sobrecarga de informação, criam atalhos de julgamento em suas decisões, isto é, acabam por utilizar o próprio intelecto na definição de uma escolha.

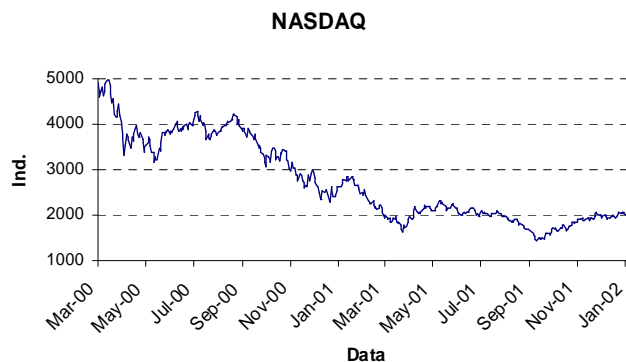
^[2] Simplificação de estratégias para tomada de decisão.

Segundo Robbins (1998) existem dois tipos principais de heurísticas: a disponibilidade e a representatividade. Cada um destes tipos envolve pressuposições ao julgamento específicas. A heurística da disponibilidade se dá quando o agente avalia um fato atual com base em ocorrências passadas prontamente disponíveis em sua memória. Pode-se observar este viés no seguinte exemplo, muito mais pessoas têm medo de voar do que de dirigir, já que a mídia dá muito mais atenção aos acidentes aéreos. Assim, os agentes tendem a enxergar maiores riscos em voar do que dirigir (Robbins, 1998, p.32). Eventos como este ou outros que tenham ocorrido recentemente estão associados a um alto grau de emoção, e tendem a serem reconhecidos mais facilmente em nossa memória.

Faulkner (2002) demonstra que a disponibilidade é observada em pessoas que tendem a associar a frequência ou a probabilidade de um evento ocorrer pela facilidade com que o mesmo pode ser lembrado. Como exemplo, cita-se o fato das empresas de internet estarem associadas a negócios lucrativos até o estouro da bolha especulativa no mercado acionário norte-americanos (NASDAQ). Inúmeras foram às empresas de alta tecnologia que apresentaram resultados financeiros fantásticos e que se valorizaram rapidamente até o primeiro semestre de 2000, induzindo uma heurística de sucesso quanto a estas empresas de alta tecnologia. Entretanto, após aquele período, verificou-se exatamente o oposto. Diversas companhias deste segmento entraram em colapso e, novamente observou-se que no julgamento dos indivíduos, companhias de internet estavam associadas ao fracasso, dado que diversas delas haviam entrado em concordata ou em processo de falência, amplamente divulgados pela mídia naquele período.



Fonte: Bloomberg LLP



Fonte: Bloomberg LLP

A heurística da representatividade caracteriza-se pela avaliação da probabilidade de ocorrência dos eventos com base em sua semelhança com os estereótipos de ocorrências semelhantes. Por exemplo, se três profissionais graduados pela mesma universidade têm desempenho profissional fraco, o gerente pode “prever” que um novo candidato formado pela mesma instituição não será um bom empregado (Robbins, 1998, p.34).

Faulkner (2002) aponta a representatividade como aquela característica que faz menção à similaridade quando se julga a probabilidade de um evento ocorrer. A racionalidade envolvida neste tipo de julgamento deriva do fato de que indivíduos tendem a estruturar pensamentos estereotipados de que exista possibilidade de uma ação ocorrer.

De acordo com Schermerhorn, Hunt & Osborn (1999) verifica-se ainda outros desvios que influenciam a tomada de decisão. A *heurística de âncora* ou *ajustamento* baseia-se na avaliação de um evento pelo seu valor inicial. Neste caso, ajusta-se este mesmo valor para fazer uma avaliação atual. Segundo Faulkner (2002), esta heurística ocorre quando se verifica que o julgamento do agente está preso ou “ancorado” a um determinado valor inicial, levando assim a julgamentos deturpados por tal valor.

Schermerhorn, Hunt & Osborn (1999) ainda discutem duas outras tendências no julgamento humano, *armadilha da confirmação* e *a armadilha da percepção*. No primeiro tipo de vies, o agente busca confirmação do que já se considerou uma verdade e ignora oportunidades de reconhecer ou encontrar informações adicionais que a desconfirmem. A segunda armadilha, a percepção tardia, afeta o grau de probabilidade de um novo fato pelo agente tomador de decisões, isto é, o indivíduo superestima a probabilidade de um evento acontecer, similar ao que já ocorreu no passado. Este desvio gera sentimentos de não adequação e insegurança aos agentes em futuras situações de tomada de decisões.

Verifica-se que os agentes, de modo geral, estão propensos a diversos vieses em suas decisões involuntariamente. Como a todo instante existe uma escolha a ser feita, estes vieses não são percebidos imediatamente.

3.3.2 Mercados Ineficientes

Grande parte da pesquisa realizada em Finanças Comportamentais é relatada no nível individual, tanto do investidor como do tomador de decisão. O mercado, por sua vez, reflete o comportamento de um número considerável de agentes econômicos. Ao estender os conceitos de Finanças Comportamentais a um grupo relevante de agentes, isto é, ao mercado, poderíamos questionar algumas premissas sobre a hipótese de mercados eficientes. A Teoria Clássica de Finanças foi construída sobre os pilares dos princípios da arbitragem de Miller e Modigliani, os conceitos de teoria de carteiras de Markowitz, a teoria do CAPM (Capital Asset Pricing Model) de Sharpe, Lintner e Black além da teoria de precificação de opções formulada por Black, Scholes e Merton. Tais teorias possibilitaram a clássicos estudiosos de finanças responderem qualquer questão financeira com este conjunto de ferramentas. Entretanto, nos últimos tempos, algumas deficiências observadas nos mercados financeiros

levantaram questionamentos e levaram a uma reconstrução da teoria de finanças clássica, introduzindo linhas comportamentais para tentar compreender certos atos observados (Statman, 1999). Um dos primeiros trabalhos publicados sobre anomalias de retorno de ativos foi o de DeBondt e Thaler (1985), que identificou reversões de retorno em ações após longos períodos. Dessa forma, ações com desempenho acima da média nesse período tendiam a apresentar desempenho abaixo da média no ano seguinte, e vice-versa. Os autores atribuíram estas reversões à reação dos investidores. Ao formar suas expectativas, os investidores prestavam muita atenção ao desempenho passado das ações e muito pouca importância ao fato de que os retornos tendiam a reverter para a média (DeBondt e Thaler 1985).

Com relação aos argumentos de DeBondt e Thaler (1985) e de outros trabalhos similares, Fama (1998) afirmava que a reação acima do esperado dos preços face à divulgação de novas informações era tão frequente quanto a reação abaixo do esperado. O fato é que os proponentes da teoria clássica de finanças consideram a questão do mercado eficiente como um fato, e desafiavam qualquer tipo de anomalia observada, sendo estas caracterizadas como inconsistentes para eles. Statman (1999) propõe a aceitação do conceito de eficiência do mercado no sentido de ser impossível um indivíduo superá-lo sistematicamente. Entretanto, ele rejeita o referido conceito no que diz respeito à formação de preços ser concebida de forma racional. Ainda segundo Statman (1999), os adeptos da teoria de finanças clássica queriam que os modelos de retorno esperados fossem consistentes com a racionalidade do mercado. Entretanto, o que se buscava era justamente uma teoria de precificação de ativos que fosse consistente com anormalidades nos retornos esperados. Os estudos de De Bondt & Thaler (1985) assim como o de Shiller (1981) fizeram crescer a ira dos seguidores de finanças clássica não pelo fato de mostrarem anomalias, mas sim por terem evidenciado que tais teorias implicavam em irracionalidade.

Thaler (1999) levanta três importantes questões que aparecem como "elementos" estranhos à teoria de mercados eficientes: volume de negócios, volatilidade e previsibilidade. Thaler (1999) aponta que segundo os modelos tradicionais de previsão de mercado, os agentes negociam baixos volumes, dado que estes são racionais. Logo, haverá maiores dificuldades de se negociar, por exemplo, uma ação onde tais indivíduos saberão exatamente seu real valor de mercado. O segundo ponto comentado por Thaler (1999) se refere à volatilidade dos ativos no mercado. No mundo racional, os preços se alteram somente quando existem novas informações. Entretanto, o que se observa na realidade, como por exemplo, nos preços de títulos públicos e ou ações, é muito diferente do que os defensores clássicos acreditavam e previam. Tais preços são formados também por expectativas, vieses e análises que não necessariamente estarão associados a informações. Por último, atenta-se ao tema da previsibilidade. No mercado eficiente, os retornos futuros não são estimados com base na informação existente. No passado, financistas acreditavam nesta afirmação. Atualmente, todos concordam que preços de ativos são apenas parcialmente previstos com base nos dados históricos.

Podemos concluir que o comportamento do mercado frequentemente diverge das expectativas dos agentes racionais que defendem a eficiência do mesmo. Ao acrescentar elementos humanos às análises financeiras sobre mercados talvez possamos entender melhor sua complexidade. Neste sentido, o ideal seria a possibilidade de criar um modelo teórico coerente com os princípios da psicologia e da economia que expliquem, de forma mais convincente, as complexas características do mercado.

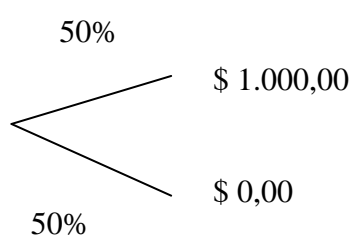
3.4 Teoria da Expectativa - Prospect Theory

A Teoria da expectativa (Prospect Theory) foi desenvolvida pelos psicólogos Daniel Kahneman e Amos Tversky, inicialmente em seu trabalho publicado em 1979. Esta é uma teoria alternativa aos conceitos de finanças adotados até então, baseados prioritariamente, no comportamento racional dos investidores.

De acordo com Laver (1997), até a década de setenta a maioria das pesquisas no campo de finanças estava centrada no conceito de racionalidade. Entretanto, como os dados observados na realidade não eram totalmente respondidos pelas teorias normativas de finanças, o estudo descritivo de Kahneman & Tversky começou a ganhar projeção. Chernoff (2002), define a Teoria da Expectativa como sendo um campo de estudo alternativo às teorias econômicas tradicionais, fortemente baseadas nos modelos matemáticos de otimização. A grande importância da Teoria da Expectativa foi ter relatado que indivíduos, geralmente optavam por decisões de investimento avaliando os riscos inerentes à atividade.

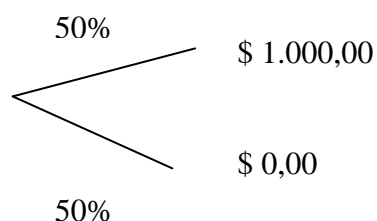
Kahneman e Tversky (1979) verificaram que investidores, regularmente ignoravam a lógica em suas decisões financeiras e, geralmente, atribuíam uma maior importância aos riscos envolvidos do que aos potenciais benefícios em suas apostas ou investimentos. Um exemplo estudado por Kahneman e Tversky (1979) e apresentado a dois diferentes grupos de participantes, propôs o seguinte experimento:

Para o primeiro grupo foi dado \$ 1.000,00 e exposto a seguinte situação: um ganho certo de \$ 500,00 ou como alternativa, participar da seguinte loteria:



Neste caso, temos possibilidades idênticas de ganhar mais \$ 1.000,00 ou de não ganhar nada.

Para o segundo grupo foi dado \$ 2.000,00 e foi apresentado a seguinte hipótese: uma perda certa de \$ 500,00 ou participar da loteria caracterizada abaixo:



Neste caso, temos possibilidades idênticas de perder \$ 1.000,00 ou de não perder nada.

Os pesquisadores observaram que a maioria dos membros do primeiro grupo optou pelo ganho certo de \$ 500,00. Já no segundo grupo, a maioria escolheu participar da loteria.

De acordo com a teoria financeira tradicional, mais precisamente a Teoria da Utilidade Esperada, ambas situações tinham valores monetários esperados idênticos e, desta forma, deveria prevalecer o conceito de indiferença entre os agentes em relação às loterias. Entretanto, o que se verificou foi que os indivíduos detinham claras preferências nas duas situações. Um ponto relevante é a forma como a loteria foi apresentada. A primeira em termos de ganhos, ao passo que a segunda em termos de perdas. Tais estruturas causaram diferentes interpretações aos tomadores de decisão. Assim como para os psicólogos da Teoria da Expectativa, neste caso a lição a ser compreendida recai na questão de que indivíduos estão mais propensos a correrem maiores riscos para evitar perdas do que estariam para obterem elevados ganhos (Laver, 1997).

Segundo Tversky & Kahneman (1986), a teoria da expectativa distingue duas fases no processo de escolha: a fase de estruturação e edição, seguida pela fase de avaliação. A primeira consiste na análise preliminar do problema, em que se desenha as possíveis ações e os resultados esperados. Esta estruturação está baseada a partir da maneira de como o problema é apresentado, como também nas normas, hábitos e expectativas do agente tomador de decisão. Já na segunda etapa, as expectativas anteriormente estruturadas são avaliadas e a que obtiver maior valor será a opção a ser selecionada. A teoria ainda distingue dois estilos de escolhas entre as expectativas: detectando dominância ou por comparação de valores.

Similarmente, Olsen (1997) relata que a Teoria da Expectativa postula três fases: tradução, combinação e decisão. A primeira indica que as probabilidades de ocorrência dos resultados são mensuradas e asseguram valores subjetivos aos mesmos. A segunda fase revela que valores e probabilidades são combinados para estipular o valor esperado da ação. E por fim, a terceira fase, descrita como a fase decisória, refletirá a escolha da ação que melhor se adequará ao problema.

Deve-se observar que a teoria da expectativa não rejeita a racionalidade da teoria da utilidade esperada. As ações continuam sendo definidas por razões e existe uma relação lógica entre estas e o comportamento que causam. O que se passa é que a racionalidade nesse novo contexto passa a ser encarada sob certas restrições (Dias, 2004).

3.4.1 Aversão a Perdas (“Loss Aversion”)

O conceito central da Teoria da Expectativa está focado no sentimento de aversão a perdas (*loss aversion*). Esta teoria utiliza-se de experiências empíricas (Odean, 1998; Shefrin, 1999; Barberis & Huang, 2001; Genesove & Myer, 2001) para verificar como agentes buscam

utilidade de ganhos e perdas em seus níveis de riquezas. Os agentes são extremamente motivados a reduzir perdas (relativamente a um ponto de referência) do que são motivados a ganhos (Shalev, 2000). O conceito de aversão a perdas está associado ao comportamento de indivíduos que são mais sensíveis a perdas do que a ganhos em experiências estáticas, ou seja, em uma única loteria.

Para Rabin & Thaler (2001) aversão à perda pode ser definida como a tendência de sentir “mais dor” quando se verifica a existência da perda do que o prazer proporcionado por um ganho de mesma magnitude. Investidores que não adaptam suas posições às perdas, isto é, que prolongam suas realizações, ou até mesmo não as realizam, podem ser caracterizados como avessos a perdas. Tais indivíduos fazem distinções entre posições negativas realizadas e as não realizadas, adaptando assim seus ativos somente quando efetivamente se desfazem de posições perdedoras (Statman & Caldwell 1987).

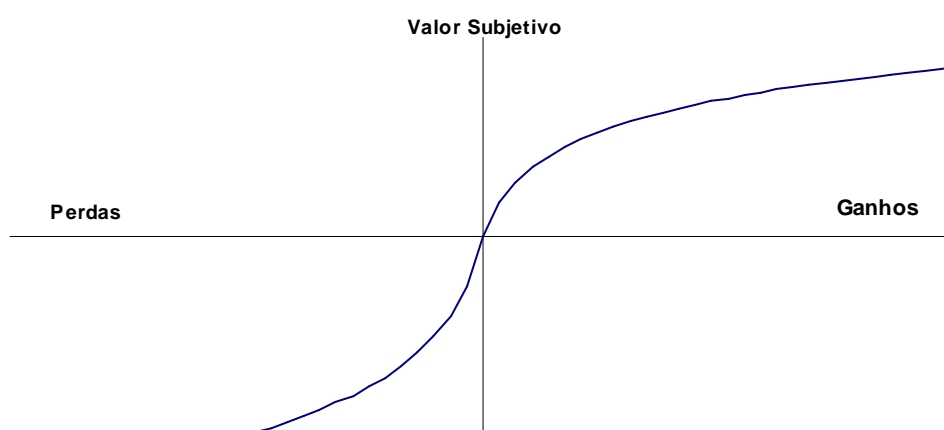
Nota-se que o conceito de aversão a perdas está estritamente ligado com o sentimento de lamentação por parte dos tomadores de decisão. Statman (1999) definiu a lamentação como sendo a "dor" que sentimos quando descobrimos, tardiamente, que escolhas diferentes das quais optamos nos levariam a melhores resultados. Este sentimento está associado à responsabilidade de escolha de cada agente.

Segundo Tversky & Kahneman (1986) a aversão à perda caracteriza-se pela responsabilidade pelas perdas ser maior do que pelos ganhos. Esta é uma característica significativa da função de valor desenvolvida pelos mesmos autores. Esta função de valor tem um formato de “S” (“S” *Shaped Curve*), sendo côncava acima do nível de preço de referência e convexa abaixo deste mesmo preço. Tal formato é exemplificado no seguinte caso:

A diferença de valor entre um ganho de \$100,00 e um de \$200,00 é muito maior do que a diferença de um ganho de \$1.100,00 e outro de \$1.200,00. A mesma descrição também é válida em relação as perdas. A função descrita por Tversky & Kahneman (1979) expressa o efeito de um decréscimo na mudança marginal, levando-se em conta o preço de referencia do ativo.

Da mesma forma, Hankuk & Aggarwal (2003) descrevem que os valores marginais, tanto das perdas como dos ganhos, diminuem com seus respectivos volumes. Assim, tais eventos refletem uma curva para a função de valor caracterizada abaixo:

Figura V - Uma Função de Valor Subjetivo Típica



Fonte: (Odean, 1998, p.p 1776)

Observa-se que esta função de valor tem se justificado em inúmeros estudos que envolvem escolhas em ambientes de risco. Ela é definida em termos de ganhos e perdas; geralmente aparece côncava para ganhos e convexa para perdas, além de ser mais íngreme para perdas do que para ganhos.

Entretanto quando se analisam experiências intertemporais como o estudo de Barberis & Huang (2001), verifica-se que o conceito de aversão a perdas dependerá, a priori, do resultado da primeira loteria. Esta evidência sugerirá que uma perda realizada após um ganho será menos dolorosa e traumática, dado que o indivíduo já detinha uma riqueza no momento m_1 maior do que no momento em que se verificou a perda, m_2 . Por outro lado, uma perda no nível de riqueza seguida por outra, causará um sentimento de lamentação muito maior do que no primeiro momento. Indivíduos que experimentaram aumentos em seus níveis de riqueza em um primeiro momento tendiam a ser “amantes do risco” em um segundo momento, ao passo que agentes que observaram perdas em suas riquezas em um primeiro momento, se tornavam ainda mais avessos a perdas em um período subsequente (Thaler & Johnson, 1990).

Em outro estudo de Hankuk & Aggarwal (2003), observa-se que muitas opções de compras não são simples escolhas para os agentes. Frequentemente, consumidores ou investidores estão envolvidos em “trade-offs”, nos quais uma perda em uma opção permite um ganho em outra. Dependendo da expectativa, nem sempre a aversão a perdas em termos monetários é verificada. Dado um caso em que tanto qualidade como preço são relevantes, pode-se observar que, muitas vezes, agentes serão propensos a perdas financeiras, vis-a-vis um ganho de qualidade.

3.4.2 Contas Mentais (“*Mental Accounting*”)

O conceito de contas mentais se define da seguinte forma: “Contas mentais determinam tanto a estrutura das decisões como também as experiências dos resultados destas decisões” (Thaler, Tversky, Kahneman & Schwartz, 1997). Thaler (1980,1999) definiu contas mentais

(*mental accounting*) como sendo operações de ajustes cognitivos utilizados pelos indivíduos, para organizar, avaliar e decidir sobre atividades, principalmente, financeiras. Desta forma, as regras utilizadas e adotadas pelos agentes não são neutras na tomada de decisão.

Segundo Thaler et al. (1997), contas mentais provocam atividades cognitivas nos agentes e têm propriedades semelhantes para o armazenamento das informações nos pensamentos dos agentes como a contabilidade para as organizações. Tais ações surgem como uma forma de economizar tempo e reduzir a complexidade inerente à tomada de decisões. Agentes tendem a avaliar suas escolhas com base nas condições em que elas são expostas. Assim, parece existir uma dependência em relação à forma de apresentação do problema e a escolha propriamente feita (Faulkner, 2002).

Uma das características das contas mentais se refere ao fechamento ou balanço da estruturação do pensamento. Trata-se da escolha, muitas vezes arbitrária, por parte dos indivíduos em um período de apuração dos resultados de suas respectivas transações financeiras. Investidores freqüentemente mantêm seus respectivos portfólios em "pacotes" distintos, como por exemplo, uma "conta" com recursos e ou investimentos destinados à aposentadoria, outra para gastos em viagem, uma terceira para gastos com educação, entre inúmeras outras. Alguns investidores, ainda, dividem o patrimônio em contas mentais de "baixo risco" (*downside protection*) e de "alto risco" (*upside protection*). Na primeira encontram-se investimentos de natureza conservadora como títulos governamentais e poupança, onde o risco de uma perda é muito pouco provável. Já em relação a segunda classificação, onde encontramos as ações, opções e até mesmo bilhetes lotéricos, a probabilidade de realização de prejuízos ou escolhas infelizes é muito maior. Analogamente, Statman (1999) propõe que investidores detentores de contas mentais de "baixo risco" seriam avessos a incerteza (e a perdas), ao passo que os que detinham "pacotes" de "alto risco" seriam menos avessos.

Como apontado por Thaler (1999) outra forma de estrutura e, principalmente, de avaliação encontrada em muitos casos sugere que ao invés de utilizar-se de uma escala de tempo contínuo, o indivíduo trabalha mentalmente com períodos discretos de tempo, o que lhe permite realizar avaliações específicas em cada um desses períodos. Neste aspecto, observa-se que investidores estruturam seus pensamentos, ações e avaliações de forma limitada (*narrow framing*) mensurando seus ganhos ou suas perdas em investimentos de forma periódica. (Thaler et al., 1997).

Segundo Thaler et al. (1997), ao estruturar de forma limitada tanto às decisões como os resultados, o indivíduo passa a ser caracterizado como um investidor míope. Como, periodicamente, este agente estrutura sua decisão e a avalia, a probabilidade de se observar perdas em sua riqueza se torna maior. E se prejuízos causam mais angústia do que prazer, este investidor míope tende a ser extremamente avesso ao risco.

Em resumo, investidores estruturam e avaliam os resultados de diferentes formas. Tais fatos são particulares de cada agente. Vários estudos (Statman, 1999; Thaler, 1999; Thaler et al., 1997) mostram que dentre várias formas de estruturação e avaliação, algumas são verificadas mais do que outras, principalmente a estruturação e avaliação efetuadas em períodos curtos de tempo, que levam a perda de uma real noção da importância dos resultados de longo prazo. Como consequência, no curto prazo os indivíduos são avessos ao risco. Por analogia, a aversão à perda não exerce tanta influência sobre a visão de longo prazo, levando o indivíduo a se submeter a cursos de ações mais arriscados em prazos mais longos.

3.5 Efeito Inclinação e “Get-Evenitis”

O estudo de Shefrin & Statman (1985), emprega uma extensão do modelo comportamental descrito anteriormente. Quatro importantes conceitos de finanças comportamentais foram aplicados neste trabalho: Teoria da Expectativa, Contas Mentais, Aversão a Lamentação e Auto Controle, para estudar o *efeito inclinação (Disposition Effect)*. Tal efeito caracteriza-se pela tendência dos investidores de realizarem seus lucros de forma mais rápida, comparativamente as suas perdas.

Segundo Odean (1998), indivíduos racionais ou irracionais acreditam que prejuízos observados em seus ativos hoje serão revertidos e se tornarão aplicações lucrativas no futuro. Este fato baseia-se num estudo onde se observou, de forma empírica, na qual investidores são afetados pelo efeito inclinação, isto é, eles preferem realizar os lucros de suas posições ganhadoras^[4] de uma forma mais rápida do que realizar os prejuízos de suas posições perdedoras^[5] no mercado acionário norte-americano.

Tal fato pode estar respaldado na estimação, por parte dos agentes, das probabilidades de ganhos futuros de dado ativo. Como exemplo, Odean sugere o caso de um indivíduo que adquire um determinado bem, em virtude de um alto retorno esperado em comparação ao risco envolvido. Dado um preço de aquisição^[6], verifica-se que o mesmo pode se apreciar como se desvalorizar.

Ocorrendo o primeiro caso, de imediato observa-se que a posição é vencedora e o detentor da posição poderá exercê-la obtendo lucro ou ainda poderá mantê-la, se suas expectativas de retorno justificam o risco envolvido.

Entretanto, existe uma inclinação ou uma tendência de que, com a apreciação do ativo, haja uma queda gradual na expectativa de retorno do mesmo. Este fato faz com que a maioria dos

agentes opte pela primeira escolha, isto quer dizer que o agente vende seu ativo no primeiro sinal de que seu retorno esperado não justifique mais seu risco.

[4] Consiste na relação entre o preço de compra e o preço de venda de um determinado ativo. Tal relação devera ser obrigatoriamente positiva, mesmo ainda não sendo realizada efetivamente (Mark to Market)

[5] Consiste na relação entre o preço de compra e o preço de venda de um determinado ativo. Tal relação devera ser obrigatoriamente negativa, mesmo ainda não sendo realizada efetivamente (Mark to Market)

[6] Preço de compra de um determinado ativo que servira de referencia a seus futuros calculos

Caso semelhante é apontado por Genesove & Mayer (2001) no mercado imobiliário norte-americano, onde se observou que em períodos de grande crescimento imobiliário, estes ativos eram rapidamente vendidos a preços muitas vezes superiores aos preços observados no mercado. Entretanto, em períodos de retração no mercado imobiliário, observava-se que vendedores pediam valores muito superiores aos preços de mercado não conseguindo assim vender seus imóveis. Em casos extremos, alguns agentes até retiravam suas ofertas do mercado, pois não iriam realizar perdas em hipótese alguma. Estes agentes, por se caracterizarem desta maneira, são mais sensíveis a perdas do que outros. Assim, se relaciona e se justifica o referido relato ao conceito de aversão a perdas, mas de uma forma mais radical. Observou-se que agentes que adquiriram imóveis antes dos preços baixarem, superavaliavam seus ativos entre 25% e 35% com relação aos preços de mercado vigentes.

No trabalho de Shefrin & Statman (1985), evidenciou-se através de um estudo empírico realizado no mercado americano de ações e fundos mútuos, que investidores se desfazem de posições lucrativas de uma maneira mais rápida do que se desfazem de posições em que detenham algum tipo de prejuízo. Neste último caso, muitos investidores relutam em realizar perdas. Em casos mais extremos ainda, alguns estudos verificaram que certos investidores em hipótese nenhuma realizavam perdas. Conforme descrito por Gross (1982) e Kleinfeld (1983) “muitos clientes, entretanto, não realizam nenhuma operação que envolva perda. Eles não querem desistir da oportunidade de lucrarem em um investimento particular. A doença do "get-evenitis" tem, provavelmente, causado muito mais perdas nas carteiras de

investimento do que qualquer outro fator.” (Gross, 1982, p.20). Em outro relato, Kleinfeld observa que “alguns traders se recusam a realizar prejuízos... Quando você finaliza uma posição perdedora, o fato mais difícil é admitir que você estava errado. Você tem que ser honesto o suficiente para admitir para seus colegas que você se equivocou e teve que realizar uma perda financeira”. (Kleinfeld, 1983, p. 17).

Os estudos de Shefrin & Statman (1985), Odean (1998) e Genesove & Mayer (2001), acumulam inúmeros relatos de níveis elevados de aversão à perdas e “Get-Evenites” em distintos mercados. Esta forma mais radical da aversão a perdas, muitas vezes acaba por levar certos agentes a perdas ainda maiores, devido ao fato de não conceberem a idéia de prejuízo ou até mesmo não a realizando em hipótese alguma.

3.6 Personalidade e Comportamento:

A relação entre personalidade e comportamento com as atitudes tomadas pelos indivíduos mostra-se extremamente relevante como apontado em Lewin (1951). Distintas personalidades ou comportamentos levam agentes a escolhas diferentes, dada uma mesma situação (Haley & Stumpf, 1989). Sendo assim, relata-se as principais noções de percepção, comportamento e personalidade.

3.6.1 Percepção na Tomada de Decisão:

Quando se aborda o tema de tomada de decisão parece que, na maioria das vezes, esta ação é feita de maneira isolada e, na realidade, quase sempre ela faz parte de um fluxo de decisões

muito maior. Nossas escolhas atuais e futuras normalmente estão baseadas em diversos dados e informações históricas que acabam por estruturar a tomada de decisão.

De acordo com Schermerhorn, Hunt & Osborn (1999), entende-se por tomada de decisão o processo de escolha de um curso de ação para lidar com um problema ou uma oportunidade. Robbins (1998), afirma que a tomada de decisão ocorre como uma reação a um problema. Em outras palavras, significa que existe uma discrepância entre os estados atuais dos indivíduos e os estados desejados pelos mesmos, necessitando, assim de ações que terminem com este hiato. Toda decisão requer, interpretação e avaliação de informações. Tais informações são, geralmente, recebidas de inúmeras fontes e precisam ser filtradas e analisadas corretamente.

Toda tomada de decisão é auferida sob certeza, incerteza ou em ambientes de risco e deve seguir os seguintes passos como descrito em Schermerhorn et al. (1999):

- Recolher e definir um problema ou oportunidade;
- Identificar e analisar cursos alternativos de ação;
- Escolher um curso de ação;
- Implementar o curso de ação preferido;
- Avaliar os resultados e tomar as ações corretivas conforme haja necessidade

Sob certeza, as informações são suficientes para prever os resultados de cada alternativa antes de sua implementação. Este seria o cenário ideal para qualquer tomador de decisões. Entretanto, na maioria das vezes, os agentes se deparam em ambientes arriscados, nos quais não existe certeza quanto aos resultados dos inúmeros rumos de uma ação. Porém existe senso de probabilidade relacionada com sua ocorrência. Já o cenário de incerteza extrema, que se caracteriza pela inexistência de informação completa, gera incapacidade na estimação

das probabilidades associadas a alternativas e resultados. As respostas à incerteza com frequência estão baseadas na intuição pessoal e em conselhos decorrentes de experiências anteriores.

Schermerhorn et al. (1999), reconhecem duas abordagens para a tomada de decisão: A abordagem clássica e a abordagem comportamental. A primeira encara o agente tomador de decisão como alguém que age em um mundo perfeito, onde existe certeza completa. De acordo com Robbins (1998) esta abordagem é compreendida pelo nome de processo de tomada de decisão racional, na qual o agente é maximizador de sua satisfação, isto é, ele faz escolhas de forma a proporcionar a maior utilidade possível dentro de suas restrições. Porém esta situação é exceção no mundo real.

Já a segunda abordagem aceita a noção de racionalidade limitada^[7] em que os indivíduos somente agem em termos do que percebem em uma determinada situação. Os tomadores de decisão agem, na maioria das vezes, com base em informações incompletas e condições incertas. Schermerhorn et al. relatam que os cientistas comportamentais reconhecem que os seres humanos estão limitados na tomada de decisão por “fronteiras cognitivas”^[8]. Desta forma, restringem sua capacidade de processamento de informação, interpretando e avaliando os cursos de ação dentro de um contexto, no qual estão operando.

Robbins (1998) descreve que, uma vez identificado o problema, inicia-se uma procura por critérios e alternativas. O tomador de decisão encontrará uma lista limitada feita com as escolhas mais evidentes. Na maioria dos casos, estas representarão soluções já testadas antes, de forma eficaz. Assim, o agente elegerá uma alternativa adequada e que obedeça a um nível de desempenho aceitável para uma situação específica. Desta maneira, a solução final representa uma escolha satisfatória em vez de ótima.

[7] Indivíduos constroem modelos simplificados que extraem a essência dos problemas sem apreender toda sua complexidade.

[8] Limitações de conhecimento ou informações que o indivíduo possui.

Para Robbins (1998), a tomada de decisão intuitiva não opera, necessariamente, de maneira independente a análise racional. Ao contrário, as duas se complementam. Especialistas não mais assumem que usar a intuição^[9] para a tomada de decisão é um procedimento irracional ou ineficaz. Em certos momentos, confiar na intuição pode aprimorar a escolha a ser feita.

Embora a opção intuitiva tenha ganhado respeitabilidade desde o início da década de 80, não se pode esperar que se reconheçam que muitos agentes a estão utilizando. A análise racional é considerada mais desejável socialmente à capacidade intuitiva, que, freqüentemente, é ocultada.

3.6.2 Personalidade e Tomada de Decisão:

Estudiosos comportamentais costumam adotar em suas pesquisas técnicas prescritivas ou descritivas de tomada de decisão. De acordo com Porter (1985), as primeiras técnicas assumiam que agentes, de maneira geral, faziam suas escolhas de modo racional, buscando sempre otimizar suas decisões. Já as técnicas descritivas dificilmente relatam escolhas ótimas. As decisões observadas por esta técnica derivam de limitações cognitivas, rotinas e ou ambientes onde existam algum tipo de restrição.

Hambrick & Mason (1984), investigaram as associações entre algumas características demográficas como idade, educação, condição socioeconômica e processos cognitivos que, poderiam afetar aos tomadores de decisões. Entretanto, observou-se que tais características não influenciaram diretamente as questões de escolhas estratégicas.

[9] Habilidade de saber ou reconhecer rapidamente as possibilidades de uma certa situação, acrescentando elementos de personalidade e espontaneidade a tomada de decisão.

Outra associação possível que vem sendo investigada se refere à personalidade do agente como antecedente no processo de tomada de decisão. Sabe-se que a personalidade de um agente se reflete de maneira relevante na sua conduta de pensar, decidir e analisar, entre outros fatores. A personalidade de um agente é a combinação de atributos, traços e características que fazem dele um ser único (Dubrin, 2003, p. 37). Ela nos permite identificar e rotular características permanentes que descrevem o comportamento de um indivíduo (Robbins, 1998, p.88). Personalidade pode ser então definida como padrões de comportamento persistentes e duráveis de um indivíduo. Estes são expressos e observados em uma enorme variedade de situações.

Há tempos psicólogos têm tentado explicar o comportamento dos sujeitos pelos tipos de personalidades e pelas condições dos ambientes aos quais estes são submetidos.

Matematicamente, formula-se a seguinte equação para analisar o comportamento das pessoas: (Lewin,1951, p. 239)

$$B = f (P,E) \quad [3.6]$$

Na equação, o comportamento (B) é função da personalidade (P) e do ambiente (E) no qual o agente está inserido. Em outras palavras, nossa personalidade, ou a essência de quem somos, em associação com as circunstâncias nas quais nos encontramos, explicariam nosso comportamento no ambiente.

Um dos mais importantes modelos de personalidade foi elaborado por Jung (1923, apud Haley & Stumpf, 1989), em “Tipos Psicológicos” (*Psychological Types*). Neste trabalho, a

teoria da personalidade é proposta para demonstrar que indivíduos desenvolvem preferências dominantes para certos tipos de dados e informações. Tais preferências são conduzidas pela “sensação” ou pela “intuição” dos tomadores de decisão. Os indivíduos podem ser caracterizados por dois tipos distintos: a) os agentes dominados pela sensação que buscam dados ou informações precisas e específicas para elaborarem suas decisões estratégicas, além de tentarem solucionar os problemas inerentes de maneira imediata; b) os indivíduos dominados pela intuição, que são guiados pelas informações holísticas que descrevem possibilidades a tomada de decisão. Suas escolhas estão baseadas em dados genéricos.

De acordo ainda com Jung, além das preferências por informações, existem duas preferências sob a forma de avaliar escolhas, utilizando-se do “pensamento” ou do “sentimento”. Com base nas preferências em termos de estilos de coleta de dados e avaliação dos mesmos, Jung definiu quatro tipos de personalidade: “Sensitivos-Pensadores” (Sensing-Thinking), “Intuitivos-Pensadores” (Intuition-Thinking), “Sensitivos-Sentimentais” (Sensing-Feeling) e “Intuitivos-Sentimentais” (Intuition-Feeling). Seguindo a visão de Jung, estes tipos personalógicos são caracterizados como dominantes nos indivíduos de maneira geral.

“Sensitivos-Pensadores” (ST): Indivíduos caracterizados como “ST” demonstram fortemente suas habilidades de controle, certeza e estabelecimento de regras. Seus pensamentos e avaliações são destinados à resolução de problemas de curto prazo, utilizando-se de procedimentos padrão para solucioná-los. Fazem da lógica e da relação causa-efeito importantes ferramentas, além de se arriscarem menos, comparativamente, aos outros tipos de personalidade.

“Intuitivos-Pensadores” (IT): Agentes que, na maioria das vezes, ignoram ou não dão muita importância às informações detalhadas. Estes indivíduos focalizam suas ações no longo prazo e a novas possibilidades, atacando os problemas complexos e reduzindo-os a escolhas

simples. Entretanto, parecem mais preocupados com o planejamento das ações em vista a sua efetiva implementação. Necessitam de técnicas de inovação, novas descobertas e se caracterizam por serem mais propensos ao risco.

“Sensitivos-Sentimentais” (SF): Concentram-se mais nas ações que envolvam pessoas do que em acontecimentos relacionados a coisas. Tem a característica particular de, na maioria das vezes, focalizarem os problemas de curto prazo, sempre se preocupando com as questões pessoais. Tenta conciliar e diminuir as diferenças individuais pela melhoria na comunicação entre os agentes.

“Intuitivos-Sentimentais” (IF): Este tipo de personalidade esta sempre interessada em novos fatos. Despendem pouco tempo e esforço para saberem os detalhes e especificações dos problemas, concentrando-se em temas mais abrangentes e de mais longo prazo. Gostam de desafios para poderem criar ou utilizar-se de novos conceitos ou teorias inéditas.

De acordo com o estudo de Haley & Stumpf sobre tipos psicológicos e tomada de decisão (1989), executivos utilizam-se da heurística como forma de filtrar e organizar as informações recebidas. Conforme observado, distintos tipos de personalidade demonstram diferentes preferências por informações e, posteriormente, por avaliações. Tal fato conduziria a respostas diferentes em situações idênticas.

Figura VI - Tipos de personalidades e respostas aos estímulos

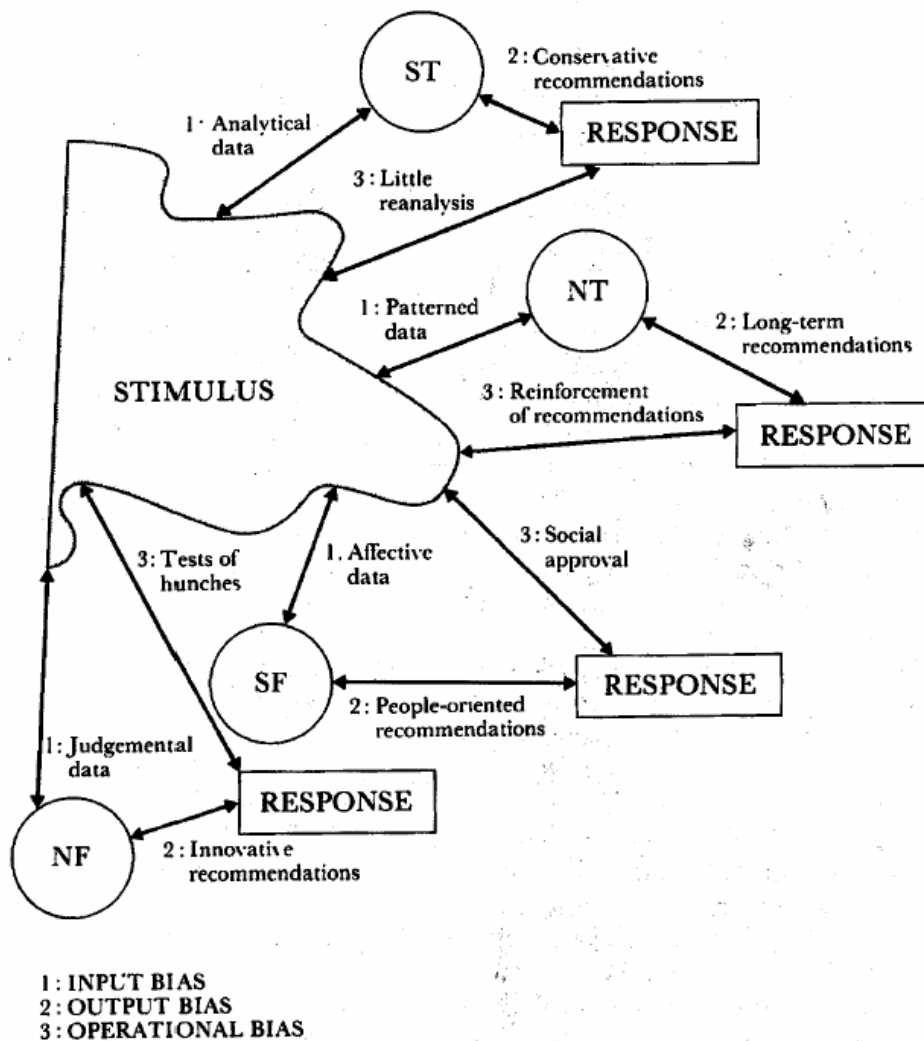


Figure 1. Personality types' cognitive trails

Fonte: (Haley & Stumpf, 1989, p. 482)

Estes autores apontaram para a relevância de traços de personalidade nas decisões estratégicas e em processos cognitivos. Diferentes tipos de personalidade são responsáveis pelo desenvolvimento de estilos dominantes de tomada de decisão. Indivíduos com certos tipos de personalidade exibiram preferências discretas por certos tipos de modelos de coleta de dados. Os traços de personalidades dos executivos, por exemplo, influenciaram de maneira subjetiva as organizações, incluindo elementos motivacionais e cognitivos. Executivos que se mostraram críticos (“ST”) tendiam a não aceitarem propostas de imediato,

ao passo que os “IT” se caracterizavam por serem profissionais mais generalistas que não mostravam dificuldades em aceitar ou tomar uma decisão.

Em seu trabalho, Vroom (apud Smelser & Smelser, 1970) propôs determinar que efeitos numa tomada de decisão variavam de acordo com o tipo de personalidade do indivíduo.

Vroom concluiu que agentes que demonstravam altas necessidades de independência eram positivamente afetados pela oportunidade de participar de um processo de tomada de decisão.

Por outro lado, indivíduos caracterizados como autoritários ou com um nível insignificante de independência detinham menores ímpetos de participar de um processo de escolha. Neste sentido, o autor verificou que a participação numa tomada de decisão era influenciada pela personalidade dos agentes.

Nutt (1979) reitera esta questão, relatando que executivos dotados de diferentes tipos de personalidade faziam escolhas não similares a um problema idêntico. Slocum (1978) também conclui que estilos de decisão de pessoas com diferentes tipos de personalidade levam a adoção de estratégias heterogêneas. Similarmente, a conclusão do estudo de Haley & Stumpf (1989) anteriormente descrito sugere que diferentes tipos de personalidade levam a tomadas de decisão distintas dado um mesmo problema no ambiente organizacional. Por todos estes relatos, conclui-se que o aspecto personalógico se tornou, nos últimos tempos, extremamente relevante a uma melhor compreensão acerca das escolhas preferidas pelos indivíduos.

3.6.3 Modelo de Personalidade dos Cinco Grandes Fatores

São inúmeras as definições para personalidade, assim como existem diversas escalas e indicadores que as quantificam. Entretanto algumas medidas são mais criteriosas do que outras e detém maior apreciação pelos pesquisadores do que outras.

Devido à complexa natureza do ser humano, a personalidade tem sido um tópico de enorme importância. Nos últimos anos, pesquisas evidenciaram que a noção de cinco características básicas de personalidade sustentava todas as outras (Hugh & Ones, 2001). Desta forma, surgiu um dos indicadores mais importantes do campo da psicologia comportamental, o indicador “*Big Five*”. Os “Cinco Grande Fatores” são listados e definidos abaixo:

Extroversão: compreende o nível de conforto de alguém em relação a relacionamentos. Os indivíduos mais extrovertidos tendem a investir mais em relações sociais em comparação aos introvertidos. Uma dimensão da personalidade que identifica alguém sociável, gregário e afirmativo.

Amabilidade: refere-se à propensão de um agente a acatar opiniões de outros indivíduos. Pessoas com esta característica bem desenvolvida tendem a valorizar mais a harmonia com as pessoas, são mais cooperativos e confiam mais nos outros. Indivíduos que se concentram mais em suas próprias necessidades têm uma baixa pontuação neste quesito.

Conscienciosidade: verifica-se que agentes com um grau elevado de conscienciosidade buscam alcançar um número menor de objetivos, entretanto procuram focá-los de forma mais integral. Estes agentes, em geral, são indivíduos mais responsáveis, persistentes, firmes, organizados e orientados para resultados. Ao passo que, pessoas com pouca pontuação nesta característica tendem a apresentar um maior nível de distração, buscando mais objetivos mas com menor foco.

Estabilidade Emocional: característica que controla a capacidade do agente a suportar o estresse. Desta maneira, indivíduos dotados de estabilidade emocional positiva tem qualidades como tranquilidade, segurança e entusiasmo. Aqueles negativamente dotados são mais nervosos, deprimidos e inseguros.

Abertura para experiências: este tópico aborda a faixa de interesses de uma determinada pessoa. Indivíduos extremamente “abertos” são fascinados pelas novidades e inovações, contrariamente aos indivíduos “fechados” que preferem ações convencionais e familiares. Em geral, os primeiros são mais imaginativos e sensíveis.

O indicador "*Big Five*" contribuiu como uma poderosa ferramenta para mensurar e identificar tipos de personalidade. Ao longo do tempo, muitos pesquisadores confirmaram sua eficácia em diversos estudos (Benet-Martinez & John 1998, apud. Hugh & Ones , 2001). Sua utilização é amplamente aceita nos meios de psicologia e, atualmente, um dos mais importantes instrumentos de medida psicológica.

Entretanto, neste trabalho, somente será utilizado três fatores do indicador “*Big Five*”, formando desta forma um indicador “*Big Tree*”; Conscienciosidade, estabilidade emocional e abertura para experiências além de uma escala para mensurarmos o otimismo. Na visão do autor, estas três características do modelo de personalidade além da escala responderiam melhor as questões de interesse neste trabalho, dado que detêm grande responsabilidade sobre as decisões individuais dos agentes. Por exemplo: estima-se que indivíduos que detenham fortes características de otimismo, controle emocional e focados serão mais tolerantes, inicialmente, as perdas verificadas. Devido a este comportamento, especula-se que permanecerão por mais tempo no investimento, mesmo obtendo prejuízos sucessivos. Por outro lado, agentes com pouco controle, pessimistas e menos persistentes deverão apresentar uma tendência de saída rápida de um investimento não lucrativo.

Este trabalho propõe-se a investigar as seguintes hipóteses:

- H1: Indivíduos tendem a manter posições perdedoras por mais tempo quando inseridos em situações adversas;

- H2: Certas características de personalidade estão correlacionadas ao fenômeno de aversão à perda nas tomadas de decisões dos agentes;

H2a: Indivíduos mais otimistas têm mais aversão à perda;

H2b: Indivíduos mais abertos a novas experiências têm mais aversão à perda;

H2c: Indivíduos mais estáveis emocionalmente têm mais aversão à perda;

H2d: Indivíduos mais conscienciosos têm mais aversão à perda;

4. METODOLOGIA:

4.1 PROCEDIMENTOS:

Para testar as hipóteses do estudo relacionadas abaixo, questionários estruturados foram apresentados em amostras de potenciais investidores, isto é, profissionais liberais de diversas áreas e segmentos de mercado nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo.

As abordagens nas entrevistas foram feitas de duas maneiras distintas: *a. Presencial*, na qual o pesquisador apresentava ao respondente as instruções e os questionários a serem respondidos. Este tipo de abordagem foi utilizado em cerca de 40% dos casos, todos junto a profissionais no estado do Rio de Janeiro. Tal processo demorava cerca de 8 minutos e o autor procurava interferir o mínimo possível no pensamento do respondente, somente comentando, brevemente, as instruções a serem seguidas e na distribuição dos questionários; *b. Envio das instruções e dos questionários por meio eletrônico (e-mail)*, na qual o autor enviou para diversos profissionais. Tal abordagem representou cerca de 60% do total de questionários aplicados e continha instruções escritas de maneira clara e objetiva para não gerar nenhum tipo de dúvida aos entrevistados como também para não criar viés nas respostas. Neste procedimento o pesquisador estimou em cerca de 10 minutos o preenchimento de todos os questionários.

O experimento procurou replicar o estudo inicialmente realizado por Shefrin (1999). Neste sentido, o autor utilizou-se de cenários hipotéticos que eram apresentados aos participantes para que estes informassem como reagiriam em tais situações. O cenário hipotético envolvia o cenário hipotético envolvia o caso de especulação imobiliária “Whitewater”, um fato verídico que ocorreu com o então governador do estado norte americano do Arkansas, Bill

Clinton. Shefrin (1999) expôs este caso no livro “*Beyond Greed and Fear*” e utilizou-se dele para mensurar a tendência dos indivíduos em se manterem em um investimento que somente apresentava perdas ao longo do tempo, isto é, diminuição da riqueza do agente.

O caso apresentado por Shefrin (1999), relatava um tipo de investimento que um casal típico americano poderia fazer para angariar recursos para a educação superior de sua filha adolescente. No cenário, um amigo muito próximo, apresenta ao respondente um investimento que o mesmo já vinha fazendo há algum tempo e obtendo bastante sucesso. Resumia-se em comprar um terreno de média dimensão nas cercanias de uma cidade por uma quantia monetária relativamente baixa. Posteriormente faziam-se ajustes mínimos à estrutura do terreno, com o intuito de vendê-lo em pequenos lotes que resultariam em retornos de até 100% do capital inicialmente investido. O horizonte de tempo deste tipo de investimento era estimado em cerca de 12 meses. Como prática comum nos Estados Unidos, o casal interessado no investimento aceita proposta, e para tal, recorre a um empréstimo bancário de cerca de 60% do capital inicial requerido para formar a sociedade.

Seguindo os mesmos passos do que realmente aconteceu ao casal Clinton, no caso de Shefrin apenas ocorrem perdas ao longo do tempo. Desta forma, o autor verificaria a dificuldade dos agentes, uma vez que estes já se tornaram sócios do investimento, em lidar com suas perdas, assim como se observou com a própria família Clinton. Sensações de arrependimento e culpa começariam a ser despertadas nos indivíduos que decidiram ingressar neste tipo de investimento.

Nesta dissertação, foram utilizados quatro diferentes cenários para o investimento imobiliário proposto. Os dois primeiros cenários são semelhantes ao estudo norte-americano, no qual o agente é exposto a situações de perdas ao longo de sua permanência no negócio. Porém foi incluída uma distinção quanto à taxa de juros observada na economia em questão. No

primeiro cenário, este “custo” foi de 2% ao ano, refletindo uma economia desenvolvida e sólida, ao passo que no segundo trabalha-se com uma taxa de 10% anual, mais condizente com as taxas vigentes em economias emergentes e vulneráveis.

Além desta diferença, mais uma variável foi incluída no presente estudo, distinguindo cenários de perdas progressivas de cenários que possibilitavam ganhos na aplicação. Mais uma vez, flexibilizou-se a condição inicialmente proposta no caso de Shefrin (1999).

Os cenários envolvem uma sucessão de acontecimentos relacionados ao investimento. Em diferentes estágios dos eventos os agentes podem continuar no investimento aceito previamente ou desistir. São dadas três oportunidades aos respondentes de permanecerem na aplicação ou de renunciá-la (vide Anexo I). Uma vez que o respondente opte por sair do investimento, considerou-se ali encerrado o experimento, e o respondente, compulsoriamente, não prosseguiu com a leitura dos acontecimentos subsequentes.

Figura VII: Características por Grupos

		Cenário		
		Quadro	Adverso	Favoravel
Juros	Baixo	Grupo I	Grupo III	
	Alto	Grupo II	Grupo IV	

4.2 MEDIDAS:

Respondidos os questionários, utilizou-se como critério para estimar o grau de aversão à perda os padrões de respostas dos entrevistados quanto a sua saída do investimento. Aqueles indivíduos que escolheram abandonar o investimento na primeira possibilidade que lhes foi auferida, isto é, seis meses após o início do investimento, se caracterizaram como tendo um nível baixo de aversão à perda (1). Os participantes que optaram por continuar com o investimento, mas saíram na segunda oportunidade que lhes foi oferecida, isto é, após 12 meses do início da sociedade, foram classificados como sujeitos com um nível médio de aversão à perda (2). Os participantes que preferiram continuar com o investimento, mas escolheram abandoná-lo na terceira oportunidade, foram classificados como sujeitos com alta aversão à perda (3), dado que permaneceram o dobro de tempo no negócio, em relação ao inicialmente previsto. Aqueles que optaram, por não abandonar o empreendimento até o fim foram classificados como investidores com extrema aversão à perda, ou seja, eles sofrem da síndrome de "*Get-Evenitis*" (4).

Além do caso de investimento relatado, foram levantadas neste estudo, as características de personalidade dos entrevistados. Objetivou-se apurar se investidores dotados de certas características, independentemente dos cenários apresentados, demonstrariam uma tendência, maior ou menor, a permanecerem no investimento, de forma a refletir à aversão à perda em suas escolhas. O questionário utilizado para levantar o perfil personalógico do entrevistado (Anexo II) abordou os seguintes temas:

O questionário inclui perguntas sobre: sexo, idade, perfil de investidor, atuação profissional, estado civil e número de dependentes. Em seguida foram incluídos itens extraídos do modelo simplificado do "*Big Five*", validados pelo *International Personality Item Pool (2001)*, sendo que neste estudo foram transformados em um modelo "*Big Three*" observando-se as seguintes características de personalidade: Abertura a experiências, estabilidade emocional e conscienciosidade. Foram também incluídos itens da escala de otimismo. Assim possibilitou-

se mapear o perfil de cada respondente nas quatro características de personalidade que interessam a este trabalho, que também podem ser obtidos no IPIP.

Utiliza-se a escala reduzida de dez itens do “*Big Five*” *Domain*, na qual a pontuação de referencia esta relacionada abaixo: Conscienciosidade 79, Estabilidade Emocional 86 e para abertura a novas experiências 84, *INTERNATIONAL PERSONALITY ITEM POOL (2001)*.

4.3 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA:

Por se tratar de um estudo empírico, aplicou-se um total de 98 questionários. Os respondentes foram por profissionais de diversas áreas, como finanças, marketing, comercial, entre outras, atuando nos estados brasileiros do Rio de Janeiro e São Paulo.

Ressalta-se a preocupação do pesquisador de não coletar suas informações em um único ambiente. Desta maneira tentou-se obter uma maior diversidade quanto às características dos respondentes, no que diz respeito à condição econômica, formações culturais, ideológicas e aspectos regionais. Todos estes profissionais, em tese, estariam aptos a se tornarem sócios do investimento proposto.

Os participantes são, majoritariamente (53,6%), do sexo masculino, e predominantemente jovens, dado que a média de idade é de 32.8 anos. Com relação ao perfil de investidor, 45,4% dos participantes se declararam como conservadores, outros 48,5% como moderados, enquanto apenas 6,2% disseram serem agressivos. Quanto à área de atuação profissional, cerca de 17,5% destes profissionais desenvolviam suas atividades nas áreas comercial e de marketing, outros 28,9% atuavam em áreas relacionadas a finanças, ao passo que a grande maioria (53,6%) trabalha em outras áreas como engenharia, jurídica etc. A maioria (56,7%)

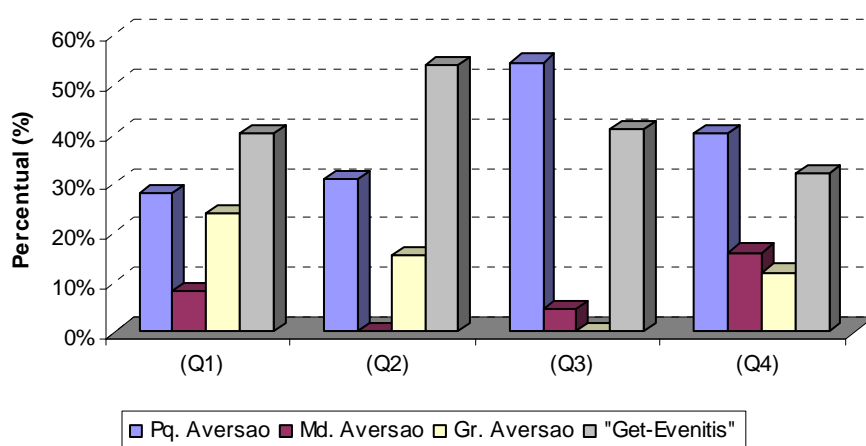
informou ser solteiro, enquanto que 35,1% são casados. Os demais 8,3% declararam-se separado ou em outras condições. No que diz respeito a dependentes, a maioria (71,1%) dos pesquisados relataram não ter filhos ou nenhum tipo de dependentes.

4.4 RESULTADOS:

Inicialmente observou-se a distribuição de respostas dentro dos 4 diferentes cenários. Recapitulando, no primeiro cenário (Q1) a taxa de juros observada era baixa e ao permanecer no investimento, o respondente sempre se deparava com perdas ao longo do tempo. Verificou-se que, neste cenário com uma amostra de 25 investidores (N = 25), 40% do total dos entrevistados tenderam a manifestar o maior nível de aversão à perda (nível 4), isto é, apresentaram dificuldades extremas em lidar com prejuízos. Pode-se relatar que outros 24% apresentaram grande aversão à perda no sentido de realizarem suas respectivas posições (nível 3). Os demais 8% demonstraram o que foi caracterizado pelo autor como sendo indivíduos com média aversão à perda, isto é, agentes que optaram por sair do investimento na segunda opção de saída ou no prazo estipulado inicialmente pela sociedade em obter o retorno esperado (nível 2). Percebeu-se que apenas 28% restantes dos respondentes realizaram prejuízos prontamente, ao abandonar o investimento na primeira oportunidade que lhes foi dada. Desta forma, segundo os critérios adotados, estes investidores foram caracterizados como possuindo uma pequena aversão a perdas (nível 1).

Figura VIII: Respostas relacionadas à permanência no investimento por questionário

Resultados dos Questionários



Os resultados verificados para o Grupo II (respondentes do segundo questionário Q2) no qual apresentavam-se somente perdas aos respondentes, em uma economia emergente (juros altos), pode-se observar que de um total de 26 potenciais investidores ($N = 26$), mais da metade destes entrevistados, 54% deles, tenderam a manifestar o nível 4 de aversão à perda. Outros 15% mostraram, aparentemente, ter grandes dificuldades em realizar prejuízos. Os demais 32% demonstraram pequena aversão e realizaram prejuízos (“*stop loss*”) ao sair do investimento na primeira oportunidade. Não foi verificada, nenhuma resposta para o nível 2 neste questionário.

Para os resultados observados no Grupo III (respondentes do terceiro questionário Q3) no qual os entrevistados deparavam-se com ganhos até a primeira opção de sair do investimento em uma economia desenvolvida (baixa taxa de juros), observou-se em uma amostra de 22 respondentes ($N = 22$), que a grande maioria (54%) optou por sair do investimento com lucro antes do tempo inicialmente proposto. Desta forma, escolheram garantir um ganho efetivo após seis meses do início do empreendimento, mesmo este sendo inferior ao retorno-alvo (“*target*”) projetado inicialmente. Outros 5% dos entrevistados comportaram-se de forma mediana ao fenômeno estudado aqui (nível 2). O restante dos respondentes, isto é, 41%

tenderam a apresentar o nível 4 de aversão. Não foi verificada, nenhuma resposta para o nível 3.

Os resultados observados junto ao Grupo IV (respondentes do quarto questionário Q4) similar ao questionário anterior, entretanto em uma economia emergente que detêm um custo de capital mais elevado, observou-se que da amostra de 25 indivíduos (N = 25), 40% dos entrevistados escolheram sair do investimento com lucro, logo na primeira oportunidade. Outros 16% dos entrevistados tenderam a manifestar uma aversão a perdas mediana (nível 2), ao passo que 12% apresentaram-se com o nível 3 de aversão. Pode-se observar também que 32% dos respondentes, se comportaram da maneira mais radical ligada ao fenômeno (nível 4).

Com o intuito de analisar estatisticamente os dados obtidos, utilizou-se a ferramenta SPSS (Statistical Packet for Social Sciences) para verificar as relações entre as variáveis do estudo. Tais resultados foram analisados, de forma segmentada, com a intenção de calcular probabilidades de certas variáveis estarem associadas às questões envolvendo aversão à perda. Desta maneira, recorreu-se à análise de variância, ao teste Qui-quadrado (“*Chi-Square Test*”) e ao teste de regressão com intuito de auferir significância os dados coletados.

Para comprovar a primeira hipótese da pesquisa foram utilizados testes de proporção e análises de regressão verificando se o percentual de permanência dos investidores era maior para os casos nos quais eram apresentados cenários com perdas, independentemente das taxas de juros (questionários 1 e 2). O trabalho de análise se concentrou em comparar os resultados obtidos para estes dois grupos, na primeira parte deste trabalho.

Para testar a segunda hipótese de pesquisa, foi realizada uma análise de regressão incluindo como preditores as características de personalidade dos entrevistados, e como critério suas

decisões nos cenários hipotéticos de investimento, visando observar algum tipo de efeito dos traços de personalidade levantados sobre a aversão à perda, sendo os traços de interesse: a) Otimismo, b) abertura a experiências, c) estabilidade emocional e d) conscienciosidade.

Para testar o efeito do cenário e da taxa de juros, utilizou-se a análise de variância (ANOVA), que compara a permanência média no investimento entre os grupos (“*Between Groups*”). Neste sentido, comparou-se primeiro a tendência à aversão à perda frente ao cenário adverso *versus* o cenário favorável. O resultado do teste F mostrou que o tipo de ambiente ao qual os respondentes foram expostos teve efeito relativamente forte sobre a sua tendência a realizar ou não suas perdas ($F = 5.982$, $df = 1$, $p < 0.01$)

Figura IX: Análise de Variância dos Cenários (adverso x favorável)

Estatísticas	Média	Desvio Padrão	Amostra (N)
Cenário Adverso	1.667	0.476	51
Cenário Favorável	1.426	0.499	47
	df	Σ Quadrados	Teste F
Cenário	1	1.422	5.982**

** Significativo ao nível .01

Observou-se que no cenário adverso, os respondentes obtiveram uma média mais alta de permanência no negocio (MD = 1.67, DP = 0.48). Frente a esta estatística observa-se uma maior aversão à realização de prejuízos. Por outro lado, os respondentes do cenário mais favorável tenderam a sair mais precocemente do investimento (MD = 1.43, DP = 0.50) comportando-se de maneira distinta aos indivíduos do cenário anterior.

Foi testado em seguida se a condição macroeconômica, especificamente a taxa de juros, poderia influenciar as escolhas dos participantes. Conforme comentamos anteriormente, originaram-se dois distintos cenários com relação aos juros. O primeiro refere-se a um

ambiente econômico regido por taxas de juros baixas (cerca de 2% ao ano), refletindo uma economia estável. Já para o segundo cenário, depara-se com taxas de juros altas (cerca de 10% ao ano), semelhantes às economias mais instáveis. Entretanto a análise da variância não verificou nenhuma relação significativa das decisões dos entrevistados com esta questão. Ao realizar o teste de “*Between Subjects Effects*”, não foi encontrado efeito da diferença nas taxas de juros sobre a tendência a evitar perdas ($F = 0.174$), $df = 1$, n.s. 0.01).

Figura X: Análise de Variância dos Juros

Estadísticas	Média	Desvio Padrão	Amostra (N)
Juros Baixos	2.5319	1.380	47
Juros Altos	2.6471	1.354	51
	df	Σ Quadrados	Teste F
Juros	1	0.324	0.174

Em seguida, o teste Qui-Quadrado foi utilizado para verificar se a distribuição de respondentes pelos 4 oportunidades de saída do investimento foi homogênea na amostra como um todo. Tal estatística demonstrou que os indivíduos tenderam a abandonar o investimento na primeira oportunidade ou a permanecer nele até o fim, na mesma linha dos resultados verificados nos estudos de Shefrin & Statman (1985) e de Odean (1998) no mercado mobiliário norte americano.

Figura XI: Quadro de Frequência e Teste Qui-Quadrado para os 4 níveis de aversão

Quadro de Frequencia e Teste Qui-Quadrado	N Observado	N Esperado	Residuo
Pq. Aversão à perda (6 meses)	37	24.5	12.5
Md. Aversão à perda (12 meses)	7	24.5	-17.5
Gr. Aversão à perda (24 meses)	13	24.5	-11.5
"Get-Evenitis"(Maior que 24 meses)	41	24.5	16.5
TOTAL	98		

Com a finalidade de observar se os indivíduos tendem a permanecerem com suas posições perdedoras por muito mais tempo em situações desfavoráveis, analisou-se somente os respondentes de cenários adversos. Refere-se ao cenário adverso como o cenário apresentado nos questionários 1 e 2 (somente perdas ao longo do tempo). Sendo assim, consideraram-se apenas os 51 entrevistados que receberam este tipo de cenário. Além do tipo de cenário a ser testado, a amostra foi segmentada também quanto ao tempo de permanência no investimento: indivíduos que escolheram sair do investimento no período de até 12 meses, isto é, no prazo inicialmente proposto para conseguir o retorno esperado, em contraste com aqueles que saíram após 12 meses. O resultado do Qui-Quadrado mostrou que 66,6% dos respondentes se mostraram relutantes em realizar prejuízos nas condições de investimentos apresentadas, permanecendo até o fim das opções de saída quando se depararam com um ambiente adverso.

Figura XII: Quadro de Frequência e Teste Qui-Quadrado para cenário adverso

Quadro de Frequencia e Teste Qui-Quadrado	N Observado	N Esperado	Residuo
Optaram por abandonar até 12 meses após o inicio do invest.	17	25.5	-8.5
Optaram por abandonar depois de 12 meses do inicio do invest.	34	25.5	8.5
TOTAL	51		

Dados os resultados apresentados, pode-se considerar que a evidência encontrada oferece suporte à primeira hipótese (H1) deste trabalho.

Em seguida, foi rodada uma análise no intuito de se observar se certas características de personalidade poderiam estar relacionadas à maneira de agir e às decisões dos agentes. A figura a seguir apresenta as correlações entre as variáveis demográficas (sexo, idade), o perfil do investidor, as variáveis personalógicas (otimismo, abertura para experiências, estabilidade

emocional e conscienciosidade) e a tendência a permanecer num investimento frente a perdas.

Figura XIII: Correlações entre as Variáveis e a Aversão à Perda

Matriz de Correlação de Pearson	A Perda	Otimismo	Abert.Exp.	Est. Emoc.	Consc.	Sexo	Idade	P. Investidor
Aversão à Perda	1	-0.114	0.011	-0.105	-0.117	-0.147	.354*	.534**
Otimismo	-0.114	1	-0.273	.430**	0.095	-0.07	0.129	0.034
Abertura à Experiência	0.011	-0.273	1	-0.077	-0.127	-0.054	-0.11	0.055
Estabilidade Emocional	-0.105	.430**	-0.077	1	-0.061	-0.007	0.029	0.18
Conscienciosidade	-0.117	0.095	-0.127	-0.061	1	-0.28	0.07	-0.057
Sexo	-0.147	-0.07	-0.054	-0.007	-0.28	1	-0.282	-0.21
Idade	0.354*	0.129	-0.11	0.029	0.07	-0.282	1	0.101
Perfil de Investidor	.534**	0.034	0.055	0.18	-0.057	-0.21	0.101	1

N= 98

* Correlação significativa a um nível de 0.05

** Correlação significativa a um nível de 0.01

Verificou-se correlações significativas entre certas características de personalidade como, por exemplo, otimismo e estabilidade emocional (Pearson = 0.430, $p < 0.01$), entretanto observou-se não haver correlações significativas entre otimismo (Pearson = -.114, n.s.), abertura a experiências (Pearson = -.011, n.s.), estabilidade emocional (Pearson = -.105, n.s.) e conscienciosidade (Pearson = -.117, n.s.) com a aversão à perda.

Duas outras variáveis apresentaram correlações significativas com a aversão a perdas: a variável idade, onde pessoas mais velhas parecem também apresentar tendência a serem agentes mais avessos à perda (Pearson = 0.354, $p < .05$), e o perfil de investidor auto-atribuído, onde indivíduos com perfil mais agressivo também se mostraram ser mais avessos a perdas (Pearson = 0.534, $p < .01$).

Para testar as hipóteses sobre associações da personalidade com a aversão a perdas, foi realizada uma análise de regressão. A Figura XIV apresenta os resultados da análise de regressão hierárquica, incluindo os coeficientes de regressão não padronizados (B) e

padronizados (β) obtidos no modelo final, e os coeficientes de determinação (R^2) nas três etapas e seu incremento (ΔR^2). O R^2 para o modelo geral, isto é, com todas as variáveis, foi de .16. No primeiro passo, com o cenário como único preditor no modelo, o R^2 foi marginalmente significativo, confirmando mais uma vez o seu efeito do cenário sobre a aversão a perdas ($F= 3,73$ $p<.06$). Na segunda etapa da análise, incluindo no modelo o perfil do investidor auto-atribuído, observou-se uma razoável mudança no R^2 , de .04 para .16, sendo o ΔR^2 um incremento significativo ($\Delta F = 13.57$, $p<.01$). No estágio final, os traços de personalidade foram acrescentados ao modelo. Não houve incremento significativo nessa etapa, sendo $\Delta R^2 = 0,01$, $F = 2,65$, n.s., não oferecendo suporte às hipóteses H2a, H2b, H2c e H2d.

Figura XIV: Regressão Hierárquica

	Variáveis	B	β	R^2	ΔR^2	Var. Sig. F
1	Cenário	-0.545	-0.201**	0.037	0.037	0.056
2	Investidor	0.799	0.354**	0.158	0.12*	0.000
3	Conscienciosidade	-0.079	-0.039	0.163	0.005	0.970
	Estabilidade Emocional	0.029	0.010			
	Abertura Experiencias	-0.083	-0.028			
	Otimismo	-0.151	-0.053			

Nota: Variável Dependente: Aversao a Perdas N=98 ** $p<.01$ * $p<.05$

5. CONCLUSÕES E FUTURAS PESQUISAS:

Um dos objetivos deste trabalho foi replicar o caso comentado por Shefrin (1999) e compará-lo com os resultados obtidos nos trabalhos de Odean (1998) e Shefrin & Statman (1985), nos quais foi verificado que agentes, de maneira geral, carregam suas perdas por mais tempo comparativamente do que seus lucros. Os autores analisaram a referida situação no mercado acionário norte-americano e comprovaram esta tendência.

A contribuição desta dissertação, no entanto, reside, em primeiro lugar, na verificação de como investidores brasileiros, mais precisamente nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, agem quando apresentados a um tipo de investimento imobiliário que não possibilita o retorno esperado inicialmente. Com base nas idéias exploradas na teoria de finanças comportamentais aliadas a questão relacionada à personalidade, tentou-se obter algum tipo de padrão no comportamento e assim compreender como estes entrevistados se comportam diante da referida situação.

Ao avaliar os resultados obtidos neste estudo com relação à aversão à perda, os objetivos do estudo parecem ter sido atingidos, já que foi possível confirmar uma tendência de não realizar perdas em situações desfavoráveis, isto é, em momentos nos quais o valor financeiro de saída da posição de investimento era inferior ao da posição de entrada (ponto de referência). Analogamente, seguindo a mesma linha apresentada nos estudos desenvolvidos nos Estados Unidos, este trabalho também pode identificar que quando se verifica uma posição vencedora (ganhadora) observa-se uma forte tendência em realizá-la, efetivando-se assim o ganho, de forma comparativamente mais rápida. O percentual de entrevistados que apresentou como principais características níveis elevados de aversão à perda (nível 3 e 4) corroboram o relato anterior das pesquisas de Odean e Shefrin oferecendo suporte à primeira hipótese (H1) deste trabalho. Porém, a forma de apresentação dos cenários pode ter sido decisiva nos resultados do experimento. Seguindo o conceito de *Frame Dependence* ou dependência da forma de estruturação do pensamento dos entrevistados (Shefrin, 1999) pode-se, de certa forma, também explicar a tendência observada.

Além deste ponto, se verificou a relutância de muitos dos agentes nesta amostra em aceitarem um sentimento doloroso, como a lamentação por terem optado por escolhas infelizes, conforme relatado em Statman (1999).

Este trabalho também observou que traços de personalidade não contribuem, de forma significativa, para o grau de aversão à perda do agente. Desta maneira, pode-se relatar que contrariamente ao esperado neste estudo, o grau de otimismo, estabilidade emocional, conscienciosidade e abertura a experiência não afeta decisões de investimento. Apesar do estudo não conseguir resultados significativos no que tange ao perfil personalógico dos indivíduos, pode ser observado que tanto a maturidade (idade) como o perfil do investidor auto-atribuído parecem ser relevantes ao tema central deste estudo. Obtiveram-se duas correlações significativas com o principal tema analisado. Entretanto, ressalta-se que tais variáveis não foram estudadas diretamente, dado que não houve qualquer abordagem sistemática na literatura deste trabalho. Especula-se a respeito de possíveis razões para esses resultados: indivíduos mais velhos e experientes não poderiam estar dispostos a correrem maiores riscos, dado que se eventualmente ocorresse um erro ou fracasso em um tipo de investimento, não poderiam ter tempo hábil para conseguir reverter tal situação.

Uma possibilidade poderia ser creditada ao fato de que os cenários apresentados contagiaram de forma decisiva a participação dos agentes no teste, inibindo a possibilidade de que qualquer outra variável (demográfica e comportamental) pudesse ser destacada. É também possível que ao preencherem o questionário, os entrevistados tenham expressado quanto ao perfil personalógico como gostariam de ser e não realmente o que são, apesar do esforço do pesquisador em evitar tal risco nas instruções de preenchimento do segundo questionário.

Finalmente, o tamanho utilizado de amostra, certamente não foi suficiente para permitir conclusões robustas sobre o tema estudado. Neste caso, experimentos com amostras maiores permitiriam resolver em definitivo tais dúvidas em futuras investigações.

Com relação à regressão utilizada, conseguiu-se um maior embasamento para o trabalho, pois mostrou, estatisticamente, que existe uma relação significativa entre a não realização de perdas ao longo do tempo em ambientes desfavoráveis. Além disso, a análise de regressão demonstrou haver relações significativas entre o perfil de investidor autodenominado e a idade com a aversão à perda.

Como sugestões para futuras pesquisas no âmbito nacional, a serem elaboradas a partir deste trabalho, podem ser citadas: a aplicação do presente estudo a outros tipos de investimentos, como por exemplo, o mercado acionário brasileiro, ou ao aperfeiçoamento da abordagem de modo a sanar algumas de suas limitações e a extensão dos questionários a uma amostra consideravelmente maior. Ainda no âmbito das sugestões, considera-se válido um estudo mais aprofundado com relação à propensão ao risco e suas conseqüências. Existem inúmeras implicações práticas da aversão à perda, principalmente, na vida econômica de todos os tipos de agentes e portanto, investigações que utilizem conceitos de finanças comportamentais, serão extremamente úteis para tentar entender um pouco mais a complexidade inerente à tomada de decisões.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BARBERIS, N. & HUANG, M. (2001) Mental Accounting, Loss Aversion and Individual Stock Returns. **In: The Journal of Finance**, August 2001, Vol. 56, No. 4, pp. 1247-1287

CHERNOFF, J. (2002) “Economics award seen vindicating validity of behavioral economics”. **In: Pensions & Investments, October 2002**, Vol. 30, No. 21, pp. 21 - 23

De BONDT, W. & THALER, R. (1985) Does the Stock Market Overreact? **In: The Journal of Finance**, 40, pp. 793-805

DIAS, P. (2004) Efeito Apropriação (Endowment Effect): Algumas Evidências Empíricas. Rio de Janeiro: **Dissertação de Mestrado em Administração**, 2004.

DUBRIN, A. (2003) **Fundamentos do Comportamento Organizacional** São Paulo: Pioneira Thompson, 2003.

FAMA, E. (1998) Market Efficiency, Long Term Return and Behavioral Finance. **In: Journal of Financial Economics**, Vol. 49, No.3 , September pp. 283-306

FAULKNER, P. (2002) The Human Agent in Behavioural Finance: A Searlean Perspective. **In: Journal of Economic Methodology**, Vol. 9, No.1, pp. 31-52

FROMLET, H. (2001) “Behavioral Finance – Theory and Practical Application”. **In: Business Economics**, July2001, Vol. 36, Issue 3, p. 63 - 70

GENESOVE, D. & MAYER, C. (2001) Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from the Housing Market. **In: The Quarterly Journal of Economics**, November 2001, Vol.116, No.4, p. 1233-1260

GOLDBERG, L. (1999). A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. **In I. Mervielde, I. Deary, F. De Fruyt, & F. Ostendorf (Eds.), Personality Psychology in Europe**, Vol. 7 (pp. 7-28). Tilburg, The Netherlands: Tilburg University Press.

GROSS, L. (1982) **The Art Of Selling Intangibles: How To Make Your Million (\$) By Investing Other People`S Money**. New York, New York Institute of Finance, 1982

HALEY, U. & STUMPF, S. (1989) Cognitive Trails in Strategic Decision-Making: Linking Theories of Personalities and Cognitions. **In: Journal of Management Studies**, Vol.26, pp. 478-497

HAMBRICK, D. & MASON, P. (1984) Upper echelons: The Organizational as a reflection of its top managers. **In: Academy of Management Review**, Vol. 9, pp. 193-206

HANKUK, T. & AGGARWAL, P. (2003) When Gains Exceed Losses: Attribute Trade-Offs and Prospect Theory. **In: Advances in Consumer Research**, Vol.30, pp. 118-124

HUGH, L.M.I. & ONES, D.S. (2001) The structure Measurement Validity and Use of Personality Variables in Industrial Work and Organizational Psychology. **In: Handbook of Industrial Work and Organizational Psychology**. Thousand Oaks: Sage Publications Ltd., 2001

INTERNATIONAL PERSONALITY ITEM POOL (2001). A Scientific Collaboratory for the Development of Advanced Measures of Personality Traits and Other Individual Differences (<http://ipip.ori.org/>). Internet Web

KAHNEMAN, D.E. & TVERSKY, A. (1979) Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. **Econometrica**, 47, p.263-291

KAHNEMAN, D.E. & RIEPE, M. (1998) Aspects of Investor Psychology. **In: Journal of Portfolio Management**, Summer98, Vol.24, Issue 4.

KATONA, G. (1975) **Psychological Economics**. New York: Elsevier Science, 1975.

KLEINFELD, S. (1983) **The Traders**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1983

LAVAR, R. (1997) Who`s afraid of risk? **In: Maclean`s**, September 1997, Vol.110, No. 38, pp. 54

LEWIN, K. (1951) Behavioral and Development as Function of the Total Situation. **In: Field Theory in Social Science**, New York: Harper, 1951, pp. 238 - 303

MCGOUN, E. & SKUBIC, T. (2000) "Beyond Behavioral Finance". **In: The Journal of Psychology and Financial Markets**, Vol. 1, No.2, pp. 135-144.

NUTT, P. (1979) Influences of decisions styles on use of decisions models. **In: Technological Forecasting and Social Change**, 14, pp. 77 - 93.

ODEAN, T. (1998) Are Investors Reluctant to Realize their Losses? **In: Journal of Finance**, 53, pp. 1775-1798

OLSEN, R.A. (1997) "Prospect Theory as an explanation of risky choice by professional investors: Some evidence". **In: Review of Financial Economics**; Summer 97, Vol. 6, No.2, pp. 225-231.

----- (2001) "Behavioral Finance As Science: Implication From The Reserch Of Paul Slovic". **In: The Journal of Psychology and Financial Markets**, Vol. 2, No.3, pp. 157-159.

PORTER, M.E. (1985) **Competitive Advantage**. New York: Free Pass, 1985.

RABIN, M. & THALER, R. (2001) Anomalies: Risk Aversion. **In: Journal of Economics Perspectives**, Winter 2001, Vol.15, No.1 , pp. 219- 232

RITTER, J.R. (2002) "Behavioral Finance". **In: Pacific-Basin Finance Journal**, Vol. 11, No.4, pp. 429- 437.

ROBBINS, S. (1998) **Organizational Behavior**. New York: Prentice Hall,1998.

SAVAGE, L. (1954) **Foundations of Statistics**. New York: Willey,1954.

SCHERMERHORN, JR., J., HUNT, J. & OSBORN, R. (1999) **Fundamentos do Comportamento Organizacional**. Porto Alegre: Bookman.

SHALEV, J. (2000) Loss Aversion Equilibrium. **In: International Journal of Game Theory**, No. 29, p. 269 - 287

SHEFRIN, H. (1999) **Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and The Psychology of Investing**. Boston, MA: Harvard University Press, 1999

SHEFRIN, H. & STATMAN, M. (1985) "The Disposition to Sell Winners Too Early and to Ride Losers Too Long: Theory and Evidence". In: **Journal of Finance**, vol. 40, Issue 3, p. 777-790, July 1985.

SHILLER, R. (1981) Do Stock Prices Move Too Much to Justified by Subsequent Changes in Dividends? In: **American Economic Review**, 71, p.421 - 436

SLOCUM, J. (1978) Does Cognitive style affect diagnosis and interventions strategies of change agents? In: **Group and Organization Studies**, Vol. 3, Issue 2, p.199 - 210

SMELSER, N & SMELSER, W. (1970) **Personality and Social Systems**. New York: John Willey and Sons, Inc. Second Edition, 1970

STATMAN, M (1999) Behavioral Finance: Past Battles and Futures Engagements. In: **Financial Analysts Journal**, Nov/Dec99, Vol. 5, Issue 6, p. 18 - 28

STATMAN, M. & CALDWELL, D. (1987) Applying Behavioral Finance To Capital Budgeting: Project Terminations". In: **Financial Management**, Winter87, Vol. 16, Issue 4, p.7 - 15

STRUMPEL, B., MORGAN, J. & ZAHN, E (1972) **Human Behavior in Economic Affairs – Essays in Honor of George Katona**. San Francisco, Washington, Jossey-Bass Inc., Publishers, 1972

TEACH, E. (2004) "Avoiding Decisions Traps". In: **CFO**, vol. 20, Issue 7, p. 97-100.

THALER, R. (1980) "Toward a Positive Theory of Consumer Choice". In: **Journal of Economic Behaviour and Organization**, vol. 1, Issue 1, p. 39-60.

THALER, R.(1999) Mental Accounts matters. In: **Journal of Behavioural Decision Making**, No 12, pp. 183 - 206.

THALER, R. & JOHNSON, E. (1990) Gambling with the house money and trying to break even the effects of prior outcomes on risky choices. In: **Management Science**, No 39, pp. 643 - 660.

THALER, R., TVERSKY, A., KAHNEMAN, D & SCHAWARTZ, A. (1997) The Effect of Myopia and Loss Aversion on Risk Taking: An Experimental Test. **In: The Quarterly Journal of Economics**, May 1997, pp. 648- 661

TVERSKY, A. & KAHNEMAN, D.E. (1986) “Rational Choice and the Framing of Decisions”. **In: Journal of Business**, Vol. 59, No.4, pp. 251-278

VARIAN, K. (1994) Microeconomia. Sao Paulo: Ed. Campus,1994.

Von NEUMANN, J & MORGENSTERN, O. (1944) **Theory of Games and Economic Behaviour**. Princeton: Princeton University Press,1944.

ANEXO I: QUESTIONÁRIOS SOBRE CENÁRIOS DE INVESTIMENTO:

Questionario # 01

Para angariar fundos para a educação de sua filha adolescente, você estuda um tipo de investimento que possa preencher suas expectativas acerca da meta proposta. Foi apresentado, por um amigo muito próximo, um investimento que ele já vinha fazendo já há algum tempo e com bastante sucesso. Resume-se em comprar um terreno de média dimensão nas cercanias de uma cidade por uma quantia monetária relativamente baixa. Posteriormente

a aquisição realiza-se ajustes mínimos a estrutura do terreno, com o intuito de vendê-lo em pequenos lotes que resultariam em retornos entre 60% a 100% do capital inicialmente investido.

Detalhes do investimento:

Horizonte de tempo : **12 meses.**

Valor de aquisição: **R\$ 50.000,00 (investimento inicial R\$ 25.000,00 para cada sócio)**

Retorno (%) previsto: **Entre 60% e 100%**

Taxa de juros praticada no mercado: **2% ano**

Supondo que você **ACEITE** aplicar recursos neste investimento segue-se:

1

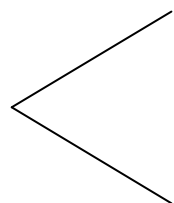
Você possui uma dotação inicial de R\$ 7.500,00 e solicita um empréstimo bancário no valor de R\$ 17.500,00, para arrematar o terreno junto ao seu sócio.

Depois de 6 meses surgem os primeiros problemas com a documentação do terreno junto à prefeitura. Este fato levaria mais tempo do que o previsto inicialmente para vender os lotes. Neste meio tempo o empréstimo bancário tomado por você vence e o banco, por questões de crédito, somente aceita renová-lo em R\$ 12.000,00. Neste momento, uma construtora aceita pagar-lhe R\$ 21.000,00 pela sua participação na sociedade.

• **Nesta situação como você reagiria? Continuaria no empreendimento ou o abandonaria com uma perda de R\$ 4.175,00 e tentaria recuperar-se em um outro investimento? Marque um X na opção abaixo:**

Abandonaria

Continuaria

	Saída: 25.000 (Investimento Inicial)
	+ 175 (Total de juros pagos)
	<u>- 21.000</u> (Proposta pela participação)
	(4.175) TOTAL
	Cont.: Aporte de capital de 5.500
	+ <u>175</u> (Total de juros pagos)
	(175) TOTAL

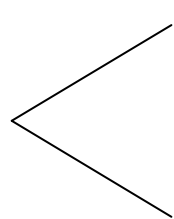
Se você opta por continuar no investimento continue a leitura, se desejar sair pare por aqui.

Mais 6 meses se passaram e o investimento imobiliário necessitou de mais recursos da sociedade formada para cobrir custos com advogados e despachantes em um montante de R\$ 3.000,00 para cada sócio. Nesta hora seu sócio, embaraçado por ter lhe aconselhado a entrar no investimento propõe o seguinte acordo: Ele assumiria toda e qualquer necessidade adicional de caixa sozinho e lhe pagaria R\$ 16.000,00 pela sua participação.

• **Como você se comportaria a proposta oferecida? Aceitaria a perda de R\$ 12.295,00 e sairia do projeto ou continuaria nele? Marque um X na opção abaixo:**

Abandonaria

Continuaria

	Saída: 25.000 (Investimento Inicial)
	+ 3.000 (Gastos Adicionais)
	+ 295 (Total de juros pagos)
	<u>- 16.000</u> (Proposta pela participação)
	(12.295) TOTAL
	Cont.: 3.000 (Gastos Adicionais)
	+ <u>295</u> (Total de juros pagos)
	(3.295) TOTAL

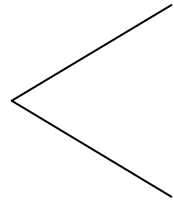
Se você opta por continuar no investimento continue a leitura, se desejar sair pare por aqui.

Após mais 12 meses sem conseguir vender todos os lotes, seu amigo vem com uma outra proposta: Uma empresa imobiliária fez uma proposta pelos terrenos remanescentes de R\$ 18.000,00. Dado que vocês já tinham vendido R\$ 10.000,00 até o momento e seu amigo tinha aceitado vender a participação dele pela quantia oferecida.

• Como você reagiria a proposta oferecida? Continuaria ou sairia com uma perda de R\$ 535,00? Marque um X na opção abaixo:

Abandonaria

Continuaria

	Saída: 25.000 (Investimento Inicial)
	+ 3.000 (Gastos Adicionais)
	+ 535 (Total de juros pagos)
	- 18.000 (Proposta pela participação)
	- <u>10.000</u> (Lotes vendidos)
	(535) TOTAL
Cont.: 3.000 (Gastos Adicionais)	
+ <u>535</u> (Total de juros pagos)	
(3.535) TOTAL	

Questionario # 02

Para angariar fundos para a educação de sua filha adolescente, você estuda um tipo de investimento que possa preencher suas expectativas acerca da meta proposta. Foi apresentado, por um amigo muito próximo, um investimento que ele já vinha fazendo já há algum tempo e com bastante sucesso. Resume-se em comprar um terreno de média dimensão nas cercanias de uma cidade por uma quantia monetária relativamente baixa. Posteriormente a aquisição realiza-se ajustes mínimos a estrutura do terreno, com o intuito de vendê-lo em pequenos lotes que resultariam em retornos entre 60% a 100% do capital inicialmente investido.

Detalhes do investimento:

Horizonte de tempo : **12 meses.**

Valor de aquisição: **R\$ 50.000,00 (investimento inicial R\$ 25.000,00 para cada sócio)**

Retorno (%) previsto: **Entre 60% e 100%**

Taxa de juros praticada no mercado: **10% ano**

Supondo que você **ACEITE** aplicar recursos neste investimento segue-se:

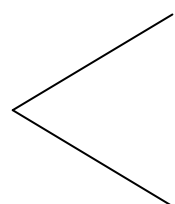
Você possui uma dotação inicial de R\$ 7.500,00 e solicita um empréstimo bancário no valor de R\$ 17.500,00, para arrematar o terreno junto ao seu sócio.

Depois de 6 meses surgem os primeiros problemas com a documentação do terreno junto à prefeitura. Este fato levaria mais tempo do que o previsto inicialmente para vender os lotes. Neste meio tempo o empréstimo bancário tomado por você vence e o banco, por questões de crédito, somente aceita renová-lo em R\$ 12.000,00. Neste momento, uma construtora aceita pagar-lhe R\$ 21.000,00 pela sua participação na sociedade.

• Nesta situação como você reagiria? Continuaria no empreendimento ou o abandonaria com uma perda de R\$ 4.875,00 e tentaria recupera-se em outro investimento? Marque um X na opção abaixo:

Abandonaria

Continuará

	Saída: 25.000 (Investimento Inicial)
	+ 875 (Total de juros pagos)
	- 21.000 (Proposta pela participação)
	(4.875) TOTAL
	Cont.: Aporte de capital de 5.500
	+ 875 (Total de juros pagos)
	(875) TOTAL

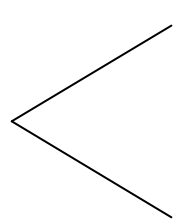
Se você opta por continuar no investimento continue a leitura, se desejar sair pare por aqui.

Mais 6 meses se passaram e o investimento imobiliário necessitou de mais recursos da sociedade formada para cobrir custos com advogados e despachantes em um montante de R\$ 3.000,00 para cada sócio. Nesta hora seu sócio, embaraçado por ter lhe aconselhado a entrar no investimento propõe o seguinte acordo: Ele assumiria toda e qualquer necessidade adicional de caixa sozinho e lhe pagaria R\$ 16.000,00 pela sua participação.

• Como você se comportaria a proposta oferecida? Aceitaria a perda de R\$ 13.475,00 e sairia do projeto ou continuaria nele? Marque um X na opção abaixo:

Abandonaria

Continuará

	Saída: 25.000 (Investimento Inicial)
	+ 3.000 (Gastos Adicionais)
	+ 1.475 (Total de juros pagos)
	<u>- 16.000 (Proposta pela participação)</u>
	(13.475) TOTAL
Cont.: 3.000 (Gastos Adicionais)	
+ <u>1.475 (Total de juros pagos)</u>	
(4.475) TOTAL	

Se você opta por continuar no investimento continue a leitura, se desejar sair pare por aqui.

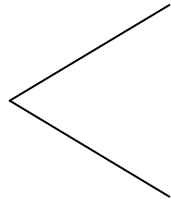
Após mais 12 meses sem conseguir vender todos os lotes, seu amigo vem com uma outra proposta: Uma empresa imobiliária fez uma proposta pelos terrenos remanescentes de R\$ 18.000,00. Dado que vocês já tinham vendido R\$ 10.000,00 até o momento e seu amigo tinha aceitado vender a participação dele pela quantia oferecida.

• Como você reagiria a proposta oferecida? Continuar ou sair com uma perda de R\$ 2.675,00? Marque um X na opção abaixo:

Abandonaria

Continuar

Saída: 25.000 (Investimento Inicial)
+ 3.000 (Gastos Adicionais)
+ 2.675 (Total de juros pagos)
- 18.000 (Proposta pela participação)
<u>- 10.000 (Lotes vendidos)</u>
(2.675) TOTAL



Questionario # 03

Para angariar fundos para a educação de sua filha adolescente, você estuda um tipo de investimento que possa preencher suas expectativas acerca da meta proposta. Foi apresentado, por um amigo muito próximo, um investimento que ele já vinha fazendo já há algum tempo e com bastante sucesso. Resume-se em comprar um terreno de média dimensão nas cercanias de uma cidade por uma quantia monetária relativamente baixa. Posteriormente a aquisição realiza-se ajustes mínimos a estrutura do terreno, com o intuito de vendê-lo em pequenos lotes que resultariam em retornos entre 60% a 100% do capital inicialmente investido.

Detalhes do investimento:

Horizonte de tempo : **12 meses.**

Valor de aquisição: **R\$ 50.000,00 (investimento inicial R\$ 25.000,00 para cada sócio)**

Retorno (%) previsto: Entre 60% e 100%

Taxa de juros praticada no mercado: 2% ano

Supondo que você **ACEITE** aplicar recursos neste investimento segue-se:

Você possui uma dotação inicial de R\$ 7.500,00 e solicita um empréstimo bancário no valor de R\$ 17.500,00, para arrematar o terreno junto ao seu sócio.

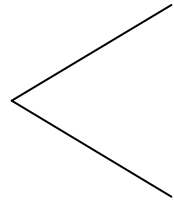
Depois de 6 meses surge uma excelente proposta de uma construtora interessada na sua participação neste empreendimento. Tal empresa lhe oferece R\$ 30.000,00 para você deixar o investimento.

• Nesta situação como você reagiria? Continuará no empreendimento ou o abandonaria com um lucro de R\$ 4.825,00 e tentaria outro tipo de investimento?

Marque um X na opção abaixo:

Abandonaria

Continuará

	Saída: 25.000 (Investimento Inicial) + 175 (Total de juros pagos) <u>- 30.000 (Proposta pela participação)</u> 4.825 TOTAL
	Cont.: <u>175 (Total de juros pagos)</u> (175) TOTAL

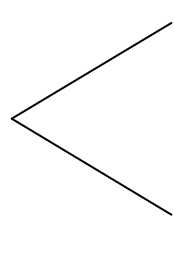
Se você opta por continuar no investimento continue a leitura, se desejar sair pare por aqui.

Mais 6 meses se passaram e o investimento imobiliário, ao contrario do que você imaginava, apresentou alguns problemas. Nesta hora, seu sócio embaraçado por ter lhe aconselhado a entrar no investimento, propõe o seguinte acordo: Ele assumiria toda e qualquer necessidade adicional de caixa sozinho e lhe pagaria R\$ 20.000,00 pela sua participação.

• Como você se comportaria a proposta oferecida? Aceitaria a perda de R\$ 5.350,00 e sairia do projeto tentando se recuperar em outro tipo de investimento ou continuaria nele? Marque um X na opção abaixo:

Abandonaria

Continuaria

	Saída: 25.000 (Investimento Inicial) + 350 (Total de juros pagos) <u>- 20.000 (Proposta pela participação)</u> (5.350) TOTAL
	Cont.: <u>350 (Juros pagos)</u> (350) TOTAL

Se você opta por continuar no investimento continue a leitura, se desejar sair pare por aqui.

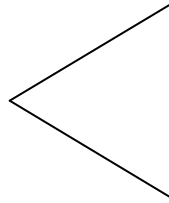
Após mais 12 meses sem conseguir vender todos os lotes, seu amigo vem com uma outra proposta: Uma empresa imobiliária fez uma proposta pelos terrenos remanescentes de R\$ 14.000,00 para cada socio. Dado que vocês já tinham vendido R\$ 10.000,00 até o momento e seu amigo tinha aceitado vender a participação dele pela quantia oferecida.

• Como você reagiria a proposta oferecida? Continuaría ou sairía com uma perda de R\$ 1.700,00? Marque um X na opção abaixo:

Abandonaria

Continuaría

Saída: 25.000 (Investimento Inicial) + 700 (Total de juros pagos) - 14.000 (Proposta pela participação) <u>- 10.000 (Lotes vendidos)</u> (1.700) TOTAL



Questionario # 04

Para angariar fundos para a educação de sua filha adolescente, você estuda um tipo de investimento que possa preencher suas expectativas acerca da meta proposta. Foi apresentado, por um amigo muito próximo, um investimento que ele já vinha fazendo já há algum tempo e com bastante sucesso. Resume-se em comprar um terreno de média dimensão nas cercanias de uma cidade por uma quantia monetária relativamente baixa. Posteriormente a aquisição realiza-se ajustes mínimos a estrutura do terreno, com o intuito de vendê-lo em pequenos lotes que resultariam em retornos entre 60% a 100% do capital inicialmente investido.

Detalhes do investimento:

Horizonte de tempo : **12 meses.**

Valor de aquisição: **R\$ 50.000,00 (investimento inicial R\$ 25.000,00 para cada sócio)**

Retorno (%) previsto: Entre 60% e 100%

Taxa de juros praticada no mercado: 10% ano

Supondo que você **ACEITE** aplicar recursos neste investimento segue-se:

Você possui uma dotação inicial de R\$ 7.500,00 e solicita um empréstimo bancário no valor de R\$ 17.500,00, para arrematar o terreno junto ao seu sócio.

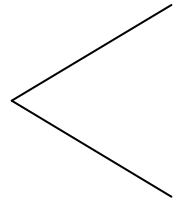
Depois de 6 meses surge uma excelente proposta de uma construtora interessada na sua participação neste empreendimento. Tal empresa lhe oferece R\$ 30.000,00 para você deixar o investimento.

• Nesta situação como você reagiria? Continuará no empreendimento ou o abandonará com um lucro de R\$ 4.125,00 e tentaria outro tipo de investimento?

Marque um X na opção abaixo:

Abandonaria

Continuará



Saída: 25.000 (Investimento Inicial)
+ 875 (Total de juros pagos)
<u>- 30.000 (Proposta pela participação)</u>
4.125 TOTAL
Cont.: <u>875 (Total de juros pagos)</u>
(875) TOTAL

Se você opta por continuar no investimento continue a leitura, se desejar sair pare por aqui.

Mais 6 meses se passaram e o investimento imobiliário, ao contrario do que você imaginava, apresentou alguns problemas. Nesta hora seu sócio, embaraçado por ter lhe aconselhado a entrar no investimento propõe o seguinte acordo: Ele assumiria toda e qualquer necessidade adicional de caixa sozinho e lhe pagaria R\$ 20.000,00 pela sua participação.

• **Como você se comportaria a proposta oferecida? Aceitaria a perda de R\$ 6.750,00 e sairia do projeto tentando se recuperar em outro tipo de investimento ou continuaria nele? Marque um X na opção abaixo:**

Abandonaria

Continuaria

	Saída: 25.000 (Investimento Inicial)
	+ 1.750 (Total de juros pagos)
	<u>- 20.000</u> (Proposta pela participação)
	(6.750) TOTAL
	Cont.: <u>1.750</u> (Total de juros pagos)
	(1.750) TOTAL

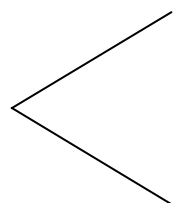
Se você opta por continuar no investimento continue a leitura, se desejar sair pare por aqui.

Após mais 12 meses sem conseguir vender todos os lotes, seu amigo vem com uma outra proposta: Uma empresa imobiliária fez uma proposta pelos terrenos remanescentes de R\$ 14.000,00 para cada socio. Dado que vocês já tinham vendido R\$ 10.000,00 até o momento e seu amigo tinha aceitado vender a participação dele pela quantia oferecida.

• **Como você reagiria a proposta oferecida? Continuaría ou sairía com uma perda de R\$ 4.500,00? Marque um X na opção abaixo:**

Abandonaria

Continuaría

	Saída: 25.000 (Investimento Inicial)
	+ 3.500 (Total de juros pagos)
	- 14.000 (Proposta pela participação)
	<u>- 10.000</u> (Lotes vendidos)
	(4.500) TOTAL
	Cont.: <u>3.500</u> (Total de juros pagos)
	(3.500) TOTAL

ANEXO II – QUESTIONÁRIO DEMOGRAFICO E DE PERSONALIDADE:

Instruções:

As próximas frases descrevem alguns comportamentos. Use a escala abaixo para indicar até que ponto as frases descrevem você de forma precisa. Pense em como você é de maneira geral, e não como gostaria de ser no futuro. Descreva como você se vê em comparação com outras pessoas de forma honesta. Os questionários são anônimos, e os dados da pesquisa serão tratados com total confidencialidade. Marque um X no número que melhor descreve seu comportamento, seguindo a escala abaixo:

1 – Totalmente Impreciso; 2- Bastante Impreciso; 3 – Nem preciso em impreciso; 4 – Bastante Preciso; 5 – Totalmente Preciso

Questionario	1	2	3	4	5
Tenho um vocabulário rico					
Me ofendo facilmente					
Sigo programações a risca					
Mudo de humor constantemente					
Gosto do meu trabalho					
Não tenho interesse em idéias abstratas					
Geralmente perco chances					
Presto atenção nos detalhes					
Gosto de ordem					
Me descontrolo rapidamente					
Tenho excelentes idéias					
Me envolvo com meus problemas					
Realizo tarefas prontamente					
Não tenho uma imaginação fértil					
Me mantenho tranquilo					
Entendo coisas/instruções de maneira rápida					
Não prezo pela organização					
Tenho medo de acontecer o pior					
Sou perturbado facilmente					
Sinto-me sem esperança					
Gasto tempo refletindo sobre certas coisas					
Sou cheio de idéias					
Estou sempre preparado					
Raramente me sinto bem					
Tenho imaginação fértil					
Evito minhas tarefas					
Sou relaxado na maioria do tempo					
Não me preocupo facilmente					
Vejo dificuldades em todo lugar					
Uso palavras complexas					
Frequentemente esqueço de colocar objetos nos seus lugares					
Me estresso facilmente					
Me preocupo com detalhes					
Sou rigoroso em meu trabalho					
Frequentemente me sinto bem					
Tenho dificuldade em entender idéias abstratas					
Deixo meus pertences por aí					
Me sinto enganado pela vida					
Meu humor varia muito					
Me distraio facilmente					

Aspectos Demográficos:

1) Sexo:

() Masculino

() Feminino