

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ECONOMIA CENTRO
SÓCIO ECONÔMICO**

Leandro Augusto Caldeira Lourenço de Oliveira

**INFLUÊNCIA DOS ESTADOS AFETIVOS POSITIVOS E
NEGATIVOS NO EFEITO DISPOSIÇÃO**

Florianópolis
2010

Leandro Augusto Caldeira Lourenço de Oliveira

**INFLUÊNCIA DOS ESTADOS AFETIVOS POSITIVOS E
NEGATIVOS NO EFEITO DISPOSIÇÃO**

Dissertação apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em Economia
da Universidade Federal de Santa Catarina
para a obtenção do grau de
Mestre em Economia

Orientador: Prof. Newton C. A. da Costa Jr., Dr.

Florianópolis,
2010

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária
da
Universidade Federal de Santa Catarina

O48i Oliveira, Leandro Augusto Caldeira Lourenço de
Influência dos estados afetivos positivos e negativos no
efeito disposição [dissertação] / Leandro Augusto Caldeira
Lourenço de Oliveira ; orientador, Newton Carneiro Afonso
Costa Júnior. - Florianópolis, SC, 2010.
72 p.: il., grafs., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação
em Economia.

Inclui bibliografia

1. Economia. 2. Efeito disposição. 3. Teoria do prospecto.
I. Costa Junior, Newton Carneiro Affonso da. II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Economia. III. Título.

CDU 33

Leandro Augusto Caldeira Lourenço de Oliveira

INFLUÊNCIA DOS ESTADOS AFETIVOS POSITIVOS E NEGATIVOS NO EFEITO DISPOSIÇÃO

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre em Economia, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Hoyêdo Nunes Lins, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Newton C. A. da Costa Jr., Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Eraldo Sergio Barbosa Da Silva, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Márcia Longen Zindel, Dra.
Universidade de Brasília

Dedicatória

*Dedico esta conquista aos meus pais, Jorge e Neyde,
Meus irmãos, Jorge e Carlos,
Meus sobrinhos, meus amigos
e a Deus
Que sempre foram e sempre serão
a razão de todas as minhas conquistas.*

AGRADECIMENTOS

Meu primeiro agradecimento é dedicado a Deus, que com sua obra me deu a vida.

Também muito tenho que agradecer a quem me proporcionou galgar até este patamar, que seria o objetivo de muitos, que é o programa de Mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina pela concessão da bolsa de estudos, sem a qual não teria a oportunidade de complementar meus estudos.

Além disso, tive sorte e a certeza de contar com o corpo docente da referida universidade da mais alta qualidade com mestres e doutores sérios e comprometidos com a evolução da Universidade em todos os seus aspectos.

Ao doutor Newton C. A. da Costa Jr., meu orientador, deixo meu mais sincero agradecimento ciente de que sempre estará na minha lembrança e na minha tentativa de seguir os bons ensinamentos e a orientação que me foi passada por tão eminente mestre.

Nunca poderei me esquecer daqueles que me deram todos os alicerces necessários para estudar. Falo do meu pai Jorge e da minha mãe Neyde que me ajudaram a suportar a distância e me apoiaram sempre que necessário, em todos os momentos emocionais e financeiramente.

RESUMO

Este trabalho busca verificar como a exposição de investidores, experientes ou inexperientes, a sentimentos positivos e negativos que interferem no efeito disposição. Para este fim, são apresentados *slides* coloridos estáticos padronizados (IAPS – International Affective Picture System) a cada pessoa para estimular afeições positivas e negativas. Após ter a visão dos vários *slides*, o participante realiza um experimento num programa computacional de compras e vendas de ativos, em que se calcula o efeito disposição de cada um. A literatura diz que as pessoas com sentimentos positivos tendem a fazer mais transações e quando os riscos são altos são avessos ao risco, por outro lado, quando estão negativamente afetados tendem a transacionar menos e quando tem um risco alto se arriscam mais. Chega-se a conclusão no trabalho que as pessoas com afeições negativas tendem a “segurar mais suas carteiras”, se arriscando a perder mais do que as pessoas com sentimentos positivos e com isso o efeito disposição é bem maior nessas pessoas.

Palavras-chave: Efeito Disposição, Teoria do Prospecto, Afeições Positivas e Negativas, IAPS.

ABSTRACT

This paper aims at examining how the exposure of investors, both experienced and inexperienced, to positive and negative feelings and its interference with the disposition effect. To this end, we present standardized static color slides (IAPS - International Affective Picture System) to each person to stimulate positive and negative affections. After seeing several slides the participant performs an experiment, via a computer program, buying and selling assets. With the output of the simulation it is possible to estimate the participant disposition effect. The literature says that people with positive feelings tend to make more transactions and when the stakes are high are risk averse, on the other hand, when they are adversely affected and less likely to negotiate when you have a high risk venture more. We come to the conclusion that people with negative affections tend to "hold over their portfolios", risk losing more than people with positive feelings and with that the disposition effect is much greater in these people.

Key words: Disposition Effect, Prospect Theory, Positive and Negative Affections, IAPS.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – ESTATÍSTICA DAS FOTOS NAS TRÊS DIMENSÕES	45
TABELA 2- ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DOS PARTICIPANTES	54
TABELA 3 - PROPORÇÃO DE GANHOS REALIZADOS E PROPORÇÃO DE PERDAS REALIZADAS A NÍVEL AGREGADO	56
TABELA 4 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DO COEFICIENTE DE DISPOSIÇÃO.....	58

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: FUNÇÃO HIPOTÉTICA DE VALOR	32
--	-----------

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – RISCOS E BENEFÍCIOS PARA PESSOAS COM AFEIÇÕES POSITIVAS E NEGATIVAS.....	26
FIGURA 2– VERSÃO PAPEL-E-LÁPIS DE SAM	44
FIGURA 3– VERSÃO SCANEADA DE SAM.....	45
FIGURA 4 – EXEMPLO DE FOTO COM MÉDIA DE VALÊNCIA ALTA	46
FIGURA 5 – EXEMPLO DE FIGURA COM MÉDIA DE VALÊNCIA BAIXA.....	47
FIGURA 6 – TELA PRINCIPAL DO PROGRAMA EXPECON	49
FIGURA 7– JANELA GRÁFICO	50
FIGURA 8 – JANELA SIMULADOR DE BOLSA.....	50
FIGURA 9 – JANELA BANCO.....	51
FIGURA 10 – JANELA DE TEMPO CORRENTE E CONTROLES	51
FIGURA 11– JANELA MINHA CONTA.....	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	23
1.1	OBJETIVOS.....	24
1.1.1	<i>Objetivo Geral.....</i>	24
1.1.2	<i>Objetivos Específicos.....</i>	24
1.2	JUSTIFICATIVA.....	25
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	26
2.1	IMPACTO DAS AFEIÇÕES POSITIVAS E NEGATIVAS.....	26
2.2	TEORIA DO PROSPECTO E FINANÇAS COMPORTAMENTAIS.....	27
2.3	EFEITO DISPOSIÇÃO.....	33
3	METODOLOGIA.....	39
3.1	ECONOMIA EXPERIMENTAL.....	39
3.2	CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES.....	40
3.3	IAPS (INTERNATIONAL AFFECTIVE PICTURE SYSTEM).....	41
3.4	EXPECON.....	47
4	ABORDAGEM ECONOMÉTRICA DO MODELO.....	53
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA.....	53
4.2	ANÁLISE DO EFEITO DISPOSIÇÃO.....	54
4.2.1	<i>- Análise do Efeito Disposição ao Nível Agregado.....</i>	56
4.2.2	<i>- Análise do Efeito Disposição ao Nível Individual.....</i>	57
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
	ANEXOS.....	73

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, a idéia de que os agentes econômicos agem de forma perfeitamente racional tem sido muito debatida. Esquece-se que os agentes são pessoas com sentimentos e seguem muitas vezes regras gerais, assim como regras distintas umas das outras.

A partir daí, o presente trabalho se propõe a entrar nessa discussão. A idéia geral é verificar através de testes empíricos se agentes econômicos são influenciados por suas emoções. A teoria clássica de que os agentes são racionais é contraposta.

O teste será realizado vendo se emoções positivas e negativas afetam o efeito disposição. Este efeito é uma das ilusões cognitivas decorrentes da teoria do prospecto. Esse tema é explorado através das finanças comportamentais que tem sua base conceitual derivada da psicologia cognitiva e da teoria econômica.

O campo das finanças comportamentais tem sido cada vez mais colocado em evidência resultando até no prêmio Nobel em economia para Daniel Kahneman em 2002, sendo um dos destaques nesse ramo em alto crescimento.

O efeito disposição foi citado por Shefrin e Statman (1985) e Odean (1998) como sendo o efeito psicológico relacionado com a pré-disposição dos indivíduos em colocar o preço de compra dos investimentos como ponto de referência para avaliar se a venda dos mesmos gerará ganhos ou perdas. Segundo tal efeito os investidores tendem a manter por mais tempo carteiras com valor atual menor que o de aquisição e por outro lado vender logo quando geram ganhos maiores.

Em 1985, Shefrin e Statman, diziam que esta situação acontece, pois o medo das pessoas de estarem expostas a possíveis perdas é maior do que a recompensa em relação a possíveis ganhos. Camerer (2003) diz que se conclui de tal fato que os investidores estão mais dispostos a assumir riscos em relação a perdas do que em relação a ganhos.

A aversão a perdas e o conseqüente efeito disposição estão associados a um estado da mente do indivíduo que apresenta dificuldades no reconhecimento dos seus erros. Os seres humanos costumam se achar muito mais espertos do que realmente são (ODEAN, 1998).

O presente trabalho, na área de finanças comportamentais, procura verificar se agentes econômicos têm seu comportamento de risco alterado quando submetidos a emoções positivas e negativas ao realizarem uma simulação de compra e venda de ativos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar as alterações no comportamento de agentes econômicos relacionadas à tomada de decisões em condições de risco quando estes são submetidos previamente a afeições positivas e negativas.

1.1.2 Objetivos Específicos

- i. Apresentar a relação entre efeito disposição junto ao estado de humor do indivíduo recorrendo à finanças comportamentais.
- ii. Descrever a teoria do prospecto, as conseqüências do estado de humor com a maneira de pensar e agir, assim como suas relações;
- iii. Testar e analisar as conseqüências de tais teorias empiricamente e confrontar os resultados esperados.

1.2 JUSTIFICATIVA

Procura-se descobrir se os agentes tomam suas decisões motivados por afeições positivas e negativas. O trabalho busca concluir se tal afirmativa realmente ocorre.

Fundos de investimentos e de pensão, o mercado financeiro em geral, assim como o governo e as empresas são comandados por seres humanos aparentemente influenciados por afeições positivas e negativas.

Se essa influência ocorre, será possível realocar melhor os recursos da economia como um todo e estabelecer planos de controles e de gestão baseados nesse estudo. Os resultados desta pesquisa poderiam ajudar a entender, entre outros fenômenos, a existência de sazonalidades nos retornos dos ativos, o porquê em certos períodos a economia tende a crescer ou a diminuir.

Os benefícios advindos desse estudo poderiam ajudar a estabelecer novas políticas de gestão de empresas, e, além disso, os governos poderiam melhor gerir e realocar os recursos da economia em benefício da sociedade.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 IMPACTO DAS AFEIÇÕES POSITIVAS E NEGATIVAS

O impacto das afeições positivas e negativas no comportamento é bem documentado (Bagozzi, Gopinath, e Nyer 1999; Cohen e Areni 1991). Sentimentos positivos aumentam as intenções de compra, como também, diminuem o risco quando a vantagem é alta.

Sentimentos negativos diminuem a intenção de compra e aumenta-se o risco quando a vantagem com o ganho é alta.

Esse fato é visto na figura abaixo:

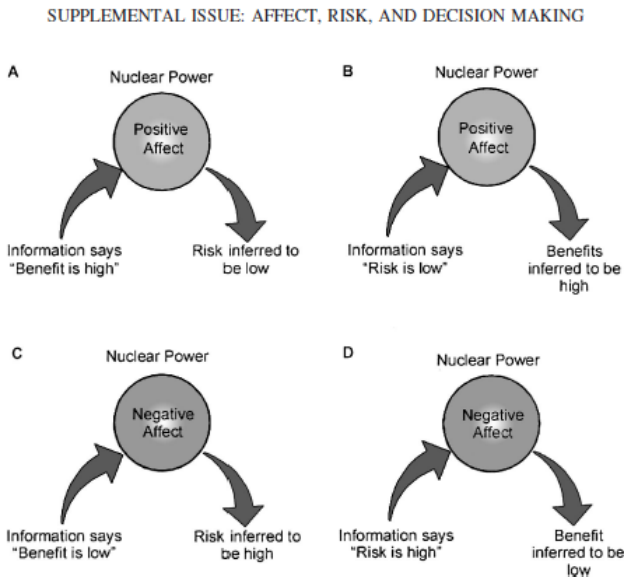


Figura 1 – Riscos e Benefícios Para Pessoas Com Afeições Positivas e Negativas.

Fonte: Finucane et al. (2000, p. 9)

As diferenças de estados emotivos podem ser vistas através da análise dinâmica. Essa análise toma como foco um estado temporal de presente e futuro. Consequentemente, pessoas tendem a focar suas estratégias momentâneas no futuro.

Dessa forma, aqueles que, com afeições negativas tendem a procurar de qualquer forma transformar seu estado emocional em positivo num futuro próximo, agem nas tomadas de decisões com esse objetivo. Por outro lado, aqueles que estão com afeições positivas tendem a tentar em suas tomadas de decisão permanecer dessa forma. Isso é visto na teoria de manutenção do humor (ZILLMANN, 1988).

As pessoas operam em dois processos ativos: a avaliação afetiva e o regulamento afetivo. A avaliação afetiva vem com um julgamento próprio de estado afetivo, conquanto a regulação afetiva é a meta para aumentar o estado afetivo quando está mal, e tentar manter seu estado afetivo quando está bem.

Assim, o estado emocional humano age como o ditado utilizado no futebol em que “Em time que está ganhando não se mexe.” Aquele que está bem vai tentar manter esse estado com transações de pouco risco enquanto aqueles que estão mal vão fazer menos transações, porém com alto risco a fim de tentar aumentar seu estado emocional que só seria feito ganhando e assumindo riscos.

2.2 TEORIA DO PROSPECTO E FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

Nos anos 60, Eugene Fama sistematizou uma das proposições teóricas mais importantes na área de economia e finanças: a hipótese dos mercados eficientes. Sua formulação defende que os mercados de títulos e valores mobiliários espelham todas as informações disponíveis sobre os valores dos ativos. Outra teoria importante na área de economia e finanças é a teoria da utilidade esperada, proposta por von Neumann e Morgenstern (1944). Estas duas proposições, ou seja, utilidade esperada e mercados eficientes, em conjunto atestam que os agentes são racionais, conhecem e ordenam de forma lógica suas preferências,

buscam maximizar as utilidades de suas escolhas e atribuem probabilidades aos eventos futuros quando submetidos a escolhas que envolvam incerteza.

Observando os pressupostos da racionalidade, a teoria da utilidade esperada propõe um enfoque lógico do comportamento humano, prescrevendo, paulatinamente, como os indivíduos devem agir, a partir dos axiomas da função utilidade.

As proposições da teoria da utilidade esperada foram adotadas na maioria dos modelos de economia e finanças. Porém, surgiram críticas e aprimoramentos com trabalhos que demonstram violação aos axiomas da racionalidade radical. Podemos citar, exemplificando, a inclusão de probabilidades subjetivas na ponderação das decisões futuras, modelos estocásticos de escolha com inserção de componentes aleatórios e modelos defendendo que agentes podem escolher alternativas não ideais no momento de se satisfazerem.

Allais (1953) descreve que pessoas valorizam alternativas certas ao invés de alternativas prováveis, o chamado efeito certeza que, mais tarde, Kahneman e Tversky (1979) vieram a reforçar tal iniciativa. Somando-se às críticas a hipótese de racionalidade, constatou-se que não ocorre na realidade a arbitragem perfeita (onde os agentes de mercados corrigem instantaneamente as distorções de preços).

No mundo dos negócios, por exemplo, mudanças nos preços manifestam-se de diferentes formas, por exemplo, nos holdings não-operacionais que, normalmente, negociam-se a desconto em relação a somatória dos valores dos ativos controlados ou quando existe um prêmio muito expressivo em uma parte de um negócio que teve seu capital aberto junto à empresa mãe (BERNSTEIN, 1997).

Surgem as finanças comportamentais a partir da constatação destas distorções sistemáticas no mercado financeiro. Este novo setor de estudo foi inaugurado por pesquisadores como Thaler, Kahneman, Tversky, entre outros, nos anos de 1990.

A definição dada por Lintner (1998) de finanças comportamentais foi de como sendo o estudo pelo qual os seres humanos interpretam e agem sob determinada informação ao tomar decisões de investimentos.

As finanças comportamentais têm tido trabalhos que argumentam que existem limites para a arbitragem no mercado e que os fenômenos financeiros que têm modelos onde os agentes não são necessariamente racionais podem ser compreendidos.

Aqueles que acreditam nas finanças comportamentais têm como objetivo propor uma teoria descritiva da escolha humana, corrente inversa à teoria da utilidade esperada, sem com isso formar uma teoria normativa do processo decisório.

Acreditam, ao deixar de lado a hipótese de racionalidade radical, que os agentes apresentam desvios, que podem ser considerados como um viés ou um erro sistemático na tomada de decisão. Esta ilusão cognitiva é a tendência dos investidores em cometer erros ou desvios sistemáticos na tomada de decisões.

Essas ilusões segundo os psicólogos cognitivos dizem que os seres humanos estão sujeitos a ilusões cognitivas que surgem de processos heurísticos como visto por Tversky e Kahneman (1974), que são regras derivadas do senso comum para solução de problemas. Mais tarde, Kahneman e Tversky (1979) sugerem também a adoção de atalhos mentais.

Anormalidades e resultados mal feitos na precificação de ativos advêm dos processos heurísticos. Podemos citar como exemplos de processos heurísticos a partir de Brabazon (2000): heurística da representatividade (*representativeness*), excesso de confiança (*overconfidence*), ancoragem (*anchoring*), falácia do jogador (*gambler's fallacy*), tendência da disponibilidade (*availability bias*).

A heurística da representatividade (*representativeness*) pode ser entendida como a tendência de tomar decisões com base em estereótipos e quando investidores assumem que eventos recentes irão perpetuar no futuro.

Já o excesso de confiança (*overconfidence*) leva os investidores a superestimarem as suas habilidades de preverem o futuro e acreditarem que eles podem saber o melhor momento de entrar e sair do mercado, ou seja, diz que eles sabem o *timing* de entrar e sair. Uma das

consequências do excesso de confiança é o excesso de transações que os investidores fazem.

Há momentos em que os investidores esperam que uma determinada ação vá ficar em determinada faixa de preços ou que determinado ativo irá repetir resultados históricos, quando isso ocorre a ilusão cognitiva chamada de efeito de ancoragem (*anchoring*) que direciona investidores a não reagir a mudanças de tendências.

Já quando os investidores esperam de forma inapropriada que determinada tendência vá mudar, chamamos de falácia dos jogadores (*gambler's fallacy*). Dessa forma determinado investidor retém ações com prejuízos, como no efeito disposição, acreditando na reversão à média. Esta reversão à média conclui que determinada ação que está em alta terá, em algum momento, que ser seguida por uma tendência de baixa apenas para satisfazer a lei das médias. (BRABAZON, 2000).

Por último, quando agentes depositam peso demasiado em informações disponíveis de forma facilmente disponível ocorre a tendência da disponibilidade (*availability bias*).

O prêmio Nobel em Economia ,em 2002, foi dado a Daniel Kahneman que junto com Amos Tversky foram considerados os pioneiros das finanças comportamentais. Isso ocorreu porque conseguiram agrupar as ilusões cognitivas oriundas dos atalhos mentais na teoria do prospecto.

Esta teoria vem substituindo o conceito de utilidade pelo conceito de valor, que é definido em termos de ganhos e perdas em relação a um determinado ponto de referência. Assim, os investidores, de acordo com esta teoria, se preocupam mais com as alterações do estado de riqueza em relação ao ponto de referência, do que com o estado final de riqueza.

Investidores estão mais dispostos a correrem riscos para manter o patrimônio atual do que na verdade o valor do patrimônio em si. Assim, ocasionalmente, se recusam a vender uma ação quando ela cai de preço depois da compra ,em virtude de estarem julgando o ponto de referência que foi o preço de compra. O aspecto principal deste modelo descritivo é a demonstração por experimentos, que os indivíduos atribuem maior importância às perdas do que aos ganhos.

Um exemplo clássico que viola a teoria da utilidade esperada é a escolha entre dois procedimentos cirúrgicos para uma operação com moderado risco de morte: (KAHNEMAN E TVERSKY, 1979).

Situação um:

Escolha entre:

- 1) custo de \$ 1000 e 40% de chance de sucesso
- 2) custo de \$ 10.000 e 50% de chance de sucesso;

Situação dois:

- 1) custo de \$ 1000 e 90% de chance de sucesso
- 2) custo de \$ 10.000 e 100% de chance de sucesso.

Na situação um, os sujeitos tendem a optar pela opção de menor custo; já na situação dois, os sujeitos optam pela opção de maior custo, ou seja, os sujeitos avaliam a variação de 10% na probabilidade de formas diferentes.

De acordo com a teoria do prospecto, a função de valor é normalmente côncava para os ganhos e convexa para as perdas, e geralmente mais inclinada para as perdas do que para os ganhos, conforme se pode ver no gráfico 1.

O gráfico 1 apresenta a função hipotética de valor definida pelos autores.

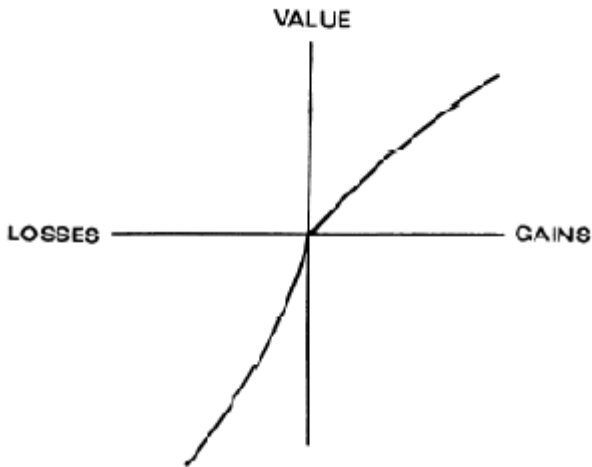


Gráfico 1: Função Hipotética de Valor

Fonte: Kahneman e Tversky (1979)

A teoria do prospecto e a teoria da utilidade esperada têm diferenças. Se por um lado a teoria da utilidade esperada foca nos estados finais dos níveis de riqueza, a teoria do prospecto valoriza as alterações nos valores percebidos pelos indivíduos em relação aos seus estados iniciais de bem-estar.

Outra diferença entre a teoria do prospecto e a teoria da utilidade esperada é no que diz respeito às probabilidades associadas aos pesos decisórios, derivados da função ponderação abordada por Kahneman e Tversky (1979). Na teoria da utilidade esperada, os agentes decidem com fundamento nas probabilidades conhecidas, por exemplo: 20% de probabilidade de determinado evento ocorrer é ponderado exatamente com um peso de 20% na tomada de decisão. Por outro lado, na teoria do prospecto, os pesos decisórios não são idênticos às probabilidades. A teoria do prospecto defende que os agentes tendem a superestimar os eventos com baixa probabilidade e a subestimar aqueles de alta probabilidade.

Diferentemente da teoria da utilidade esperada, na teoria do prospecto para o mesmo valor monetário a percepção de prejuízo no campo das perdas é muito maior do que o benefício vindo com o ganho

(viés de aversão a perdas – *loss aversion*), enquanto que na teoria da utilidade esperada essas percepções têm pesos simétricos tanto no campo das perdas como no de ganhos.

2.3 EFEITO DISPOSIÇÃO

Após mostrar de onde veio, agora será explicado a ilusão cognitiva analisada pela teoria do prospecto chamada de efeito disposição (*disposition effect*).

Esta ilusão cognitiva causada por estruturas mentais é considerada como efeito psicológico e está relacionada com uma pré-disposição dos indivíduos em determinar como ponto de referência o valor inicial (preço de compra) dos investimentos para avaliar os ganhos e perdas gerados pela venda.

Segundo Shefrin e Statman (1985) e Odean (1998), os investidores tendem a manter por muito mais tempo ações em carteira com desempenho baixo e vender mais rápido as ações com desempenho positivo.

Infere-se desse fato que o efeito disposição é a resistência do investidor em realizar perdas. Os indivíduos ficam mantendo por mais tempo ações que estão desvalorizadas em relação ao seu valor inicial (valor de compra), e por outro lado, vendem logo ações que se valorizaram depois de compradas.

Isto que ocorre nada mais é do que uma adaptação à função hipotética de valor apresentada por Kahneman e Tversky (1979), mostrada no gráfico 1, tendo como base determinados pontos de referência.

O efeito disposição acontece segundo Shefrin e Statman (1985); pois o receio das pessoas de estarem expostas a possíveis perdas é maior do que a recompensa em relação a possíveis ganhos. Assim, para Camerer (2003), acarreta com isso que os investidores estejam mais

dispostos a assumir riscos em relação a perdas do que em relação a ganhos.

“O estado de mente dos indivíduos que nunca querem reconhecer que erraram, faz com que ocorra aversão a perdas e o consequente efeito disposição. Os seres humanos costumam se achar muito mais espertos do que realmente são.” ODEAN (1998).

O filho de Philip Fisher, que foi um famoso gestor de recursos, Kenneth L. Fisher criou uma hipótese sobre o efeito disposição em que é a realização rápida de lucros e a manutenção de posições perdedoras. Para ele, segundo sua obra (FISHER, 2007), nos tempos mais primordiais em que os ancestrais da raça humana, deixaram como herança sua estrutura mental, seus cérebros eram adaptados para processar certos tipos de informações que estavam relacionadas com os problemas que eles encontravam para passar os seus genes com sucesso para as próximas gerações. Com isso, o cérebro atual não está ainda adaptado a agir no mercado financeiro e segue padrões de sobrevivência ainda antigos.

O cérebro evoluiu aprendendo como lidar com altura. Assim, quanto maior era a altura, maior era o dano que sofriam. “Quanto maior a altura maior o risco” isso ficou marcado no cérebro humano. Dessa forma para Fisher (2007), as pessoas trouxeram essa herança genética para o mercado financeiro e assim, quanto maior o esse mercado financeiro mais risco as pessoas estão sujeitas.

A partir de Kahneman e Tversky (1979), Shefrin e Statman (1985) partiram das descobertas para pressupor a disposição (origem do nome disposition effect) dos investidores em vender rapidamente as ações ganhadoras e manter ações perdedoras. Foram investigados diversos temas como contabilidade mental, aversão a perdas, autocontrole e aspectos tributários das operações.

Na contabilidade mental, destaca Shefrin e Statman (1985), os investidores tendem a analisar uma perda ou ganho em relação ao preço de compra. Quando ocorre a venda e recompra pelo investidor, ele atualiza o preço de referência para aquele último que foi dado.

Na aversão, a perda é colocada pelos autores como a maneira em que a questão é exposta altera a tomada de decisão do investidor. Por exemplo, se for sugerido uma troca de ativos ao invés de vender para acumular dinheiro para uma compra futura, o investidor altera sua decisão de investimento. As pessoas são afetadas pelos sentimentos que sentem tanto de orgulho como arrependimento levando-os a decisões irracionais.

O sentimento de arrependimento é a mesmo sentimento que o sujeito assume que fez algo errado, que sua decisão passada foi ruim. O inverso do arrependimento é o sentimento de orgulho, uma vez que advém a alegria ao ver que acertou sua aposta no mercado.

Portanto, a realização rápida de ganhos pode ser entendida como uma busca constante de aumentar o estado emocional a partir do momento em que a pessoa vende e se orgulha. Por outro lado, para não reconhecer que fez uma escolha errada e se arrepender, as pessoas demoram a se livrar de ações com perdas. A busca por orgulho, prazer e a rejeição ao arrependimento fazem o investidor se sentir disposto a realizar ganhos e manter perdas.

Com isso surgiu até a adoção da ordem *stop loss* em que é executada uma ordem de venda automaticamente quando a ação atinge um patamar de perda em que o investidor define para fugir desse efeito disposição já que se sabe da dificuldade de se assumir a perda.

Dados de negociação de investidores individuais e fundos mútuos demonstram evidentemente que o efeito disposição existe. Para chegar a essa conclusão foi verificado o número de vendas com prejuízo em relação ao total de vendas e o número de vendas com lucro em relação ao total de vendas.

Uma das formas de cálculo do efeito disposição mais empregadas é a proposta por Odean (1998). O método de Odean (1998), que testa se a disposição dos investidores em vender ações com lucro e a manter ações que possam gerar prejuízo, verifica a frequência com que os investidores vendem ações ganhadoras e perdedoras em relação à oportunidade de vender em cada um dos dois tipos de situação: lucro e prejuízo. Esta análise é baseada na comparação entre a proporção de ganhos realizados (PGR), dado pela razão entre ganhos realizados e a

soma de ganhos realizados com ganhos não realizados, e a proporção de perdas realizadas (PPR), dado pela razão entre perdas realizadas e a soma de perdas realizadas com perdas não realizadas. Aqui, um ganho ou uma perda não realizada se refere a ganhos ou perdas potenciais. Isto pode ser melhor visualizado a partir das seguintes equações:

$$PGR = \frac{N_{GR}}{N_{GR} + N_{GNR}} \quad (1)$$

$$PPR = \frac{N_{PR}}{N_{PR} + N_{PNR}} \quad (2)$$

Onde:

- PGR – Proporção de Ganhos Realizados
- PPR – Proporção de Perdas Realizadas
- N_{GR} – Número de Ganhos Realizados
- N_{PR} – Número de Perdas Realizadas
- N_{GNR} – Número de Ganhos Não Realizados
- N_{PNR} – Número de Perdas Não Realizadas

Cada venda com lucro ou prejuízo é contabilizada como um ganho realizado ou perda realizada. Se uma venda potencial ou não realizada gera lucro ou prejuízo, ela é contabilizada como um ganho não realizado ou perda não realizada.

O método desenvolvido por Odean (1998) foi criticado por Feng e Seasholes (2005) e Dhar e Zhu (2006). Ambos criticam afirmando que ele não apresenta bons resultados quando utilizado para analisar o efeito disposição de forma individual já que mascara variações em corte transversal do efeito disposição entre os indivíduos analisados.

Outra crítica que limita o modelo é que neste cálculo agregado é que se supõe, implicitamente, que a proporção de ganhos realizados (PGR) e proporção de perdas realizadas (PPR) são independentes para cada participante.

Sugere-se um coeficiente de disposição estimado de forma individual. Este procedimento assemelha-se aos propostos por Chen, Kim (2005) e Kumar e Lim (2007).

A primeira, e a mais usada, maneira é mostrada na Equação 3, a seguir:

$$CD_i = PGR_i - PPR_i \quad (3)$$

Onde:

- CD_i – Coeficiente de Disposição do Indivíduo i
- PGR_i – Proporção de Ganho Realizado pelo indivíduo i
- PPR_i – Proporção de Perda Realizada pelo indivíduo i

Nesta definição, o efeito disposição está confinado no intervalo $[-1, 1]$ e se manifesta para valores positivos, quando PGR_i for maior que PPR_i . O valor máximo de “1” é alcançado quando o indivíduo realizou apenas vendas com lucro; o valor “0” significa que o indivíduo não apresentou efeito disposição; o limite inferior, correspondente ao valor “-1”, é obtido quando o indivíduo realizou apenas vendas com prejuízo, apresentando um efeito disposição máximo. Será revisto esse cálculo mais adiante quando é realizado o estudo da amostra desse trabalho.

Dhar e Zhu (2006), Kumar e Lim (2007) utilizam a seguinte equação:

$$CD_i = \frac{N_{GR}^i - N_{PR}^i}{N_{GR}^i + N_{PR}^i} \quad (4)$$

Este coeficiente representa , para cada indivíduo , a diferença entre as vendas realizadas com lucro e com prejuízo, normalizadas pelo total de vendas realizadas pelo indivíduo. Ele está confinado dentro do intervalo $[-1, 1]$ e não depende do tamanho do portfólio do investidor, nem do número de transações efetuadas ao longo do período analisado. A medida apresentada em (4) deve ser usada principalmente quando se quer fazer uma análise em corte transversal entre o efeito disposição e variáveis como número de ações no portfólio e número de transações.

Outra medida alternativa, usada em Dhar e Zhu (2006), é definida como:

$$CD_i = \frac{N_{GR}}{N_{PR}^i} - \frac{N_{GNR}}{N_{PNR}^i} \quad (5)$$

Mesmo com divergências em relação ao método de cálculo do efeito disposição, os resultados dos diversos estudos sobre o tema trazem valores bastante semelhantes, o que mudam são apenas algumas características específicas.

3 METODOLOGIA

Sem ter conhecimento prévio se as pessoas selecionadas para nossa amostra estavam com afeições positivas ou negativas, elas foram submetidas ou a slides positivos ou a slides negativos, previamente aferidos pelo IAPS (Sistema de Fotos Afetivas Internacionais).

De forma aleatória, era lançada uma moeda não viciada e se o resultado fosse cara, as pessoas assistiam a um slide show positivo, caso contrário, assistiam slides negativos. A seguir, para detectar o efeito disposição nas decisões tomadas pelas 40 pessoas da amostra, cada indivíduo foi submetido a uma simulação com o uso de um mercado de ações simplificado no computador. Este enfoque computacional tem como base o experimento, via simulação em papel com diversas rodadas, utilizado por Weber e Camerer (1998).

3.1 ECONOMIA EXPERIMENTAL

A economia experimental é o estudo controlado dos mercados, de suas regras de negociação e também de seus participantes. É a aplicação dos métodos de laboratório das ciências experimentais na área de economia e outras ciências sociais. Foi desenvolvida, principalmente, pelo economista norte americano Vernon Smith, a partir dos anos 1960.

É comparado o experimento de laboratório a um experimento de campo que possui dados reais. O de laboratório permite o estudo isolado de vários efeitos e suas causas, ao passo que dados históricos podem estar contaminados com várias causas para um mesmo efeito. Por exemplo, se fossem colocados impostos sobre as transações financeiras, o agente poderia demorar a se desfazer desse ativo por causa da alíquota e não pelo efeito disposição.

Um teste conclusivo sobre o efeito disposição com o uso de dados reais do mercado pode apresentar resultados pouco satisfatórios. A dificuldade de controle é enorme, se um determinado efeito é encontrado em dados agregados, sempre podem existir outras hipóteses para explicá-lo. A realização de experimentos de laboratório permite

cruzar as decisões particulares do indivíduo com o preço que ele pagou pelo ativo ou outro preço de referência, permitindo um teste direto do efeito disposição. É possível isolar o efeito a ser estudado.

Já Smith (1982; 1989) diz que o método experimental permite a criação de micro-sistemas vivos e reais, dessa forma são mais ricos do ponto de vista comportamental do que modelos puramente analíticos.

O desenho do experimento adotado nesta pesquisa tem como referências o modelo utilizado por Weber e Camerer (1998). Eles utilizaram uma simulação bastante simplificada de um mercado de ações com aplicação via lápis e papel. Atualmente, cada vez mais se usam computadores e redes de computadores para realizar experimentos. Macedo (2003), por exemplo, implementou em computador uma simulação de um mercado de capitais simplificado com uma interface mais complexa que um experimento com lápis e papel.

O experimento usado no presente estudo é feito através de computador como em Macedo (2003), mas com uma interface mais simplificada. Segundo Friedman e Sunder (1994) um experimento não precisa imitar a realidade complexa, basta conter as variáveis relevantes que se estuda. Isto permite um maior controle do experimento.

3.2 CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

O experimento foi feito seguindo 4 passos:

1º - Aos entrevistados era apresentada uma folha contendo as instruções gerais do trabalho e as etapas a serem cumpridas:

Nela dizia que o experimento duraria cerca de 15 minutos, que os entrevistados a seguir responderiam a um questionário simples e rápido, depois iriam ver imagens durante 3 minutos e mais além iriam se deparar com um simulador de bolsa. Logo após, tinha uma página explicando como utilizar o simulador e um incentivo: daqueles que conseguissem ficar entre os dez primeiros colocados, ou seja, obtivesse maior rendimento, participaria automaticamente do sorteio cujo prêmio é de R\$100,00.

2º - Responderam questionário

Nele completavam lacunas com o nome, idade, sexo, escolaridade e profissão.

3º - Exposição a slides:

Nessa etapa pessoas foram expostas a fotos positivas e negativas IAPS, que será explicada também mais a frente.

4º - Simular com o ExpEcon

Nessa última etapa ,as pessoas simularam operações de compra e venda de ativos através do software denominado ExpEcon para detectar seu efeito disposição.

3.3 IAPS (INTERNATIONAL AFFECTIVE PICTURE SYSTEM)

O Sistema de Fotos Afetivas Internacionais (IAPS) é desenvolvido para prover avaliações de afetos de fotografias que incluem conteúdos com uma gama enorme de categorias semânticas. São fotos internacionalmente acessíveis, coloridas e emocionalmente-evocativas. O IAPS (pronunciado EYE-APS) junto com o Sistema de Som Afetivo Digitalizado Internacional (IADS), as Normas Afetivas para Palavras em inglês (ANEW), como também outras coleções de estímulos afetivos, estão sendo desenvolvidos e distribuídos pelo NIMH Center para Emoção e Atenção (CSEA) na Universidade da Flórida para prover materiais unificados que são disponíveis para investigadores no estudo de emoção e atenção.

A existência destas coleções de estímulos afetivos taxados deve:

- 1) Permitir melhor controle experimental na seleção de estímulos emocionais;

- 2) Facilitar a comparação de resultados por estudos diferentes administrados no mesmo ou em diferentes laboratórios; e
- 3) Encorajar e permitir replicações exatas dentro e através de laboratórios de pesquisa que estão avaliando problemas básicos e aplicados dentro da ciência psicológica.

Este empreendimento tem que ser feito relativo aos julgamentos emocionais selecionados para padronização. Baseia-se numa simples e relativa visão dimensional que assume a emoção como uma coincidência de valores em vários diferentes números de dimensões estratégicas. Esta visão é fundamentada no trabalho seminal de Osgood, Suci e Tanenbaum (1957), com o diferencial semântico no qual cada fator analisado conduziu em uma variedade larga de julgamentos verbais indicando que a discrepância em avaliações emocionais foi considerada em três dimensões principais: As duas dimensões primárias eram um de valência afetivo (percorrendo de agradável para desagradável) e um de estimulação (variando de calma para excitada). A terceira dimensão menos fortemente relacionada era variavelmente chamada de domínio ou controle. Visões dimensionais de emoção foram defendidas por um número grande de teóricos pelos anos, inclusive Wundt (1898), Mehrabian e Russell (1974) e Tellegen (1985).

Para avaliar as três dimensões de prazer, estimulação e domínio, foi usado o Self-Assessment Manikin (SAM), um sistema de avaliação afetivo proposto por Lang (1980). Neste sistema, uma figura gráfica que descreve valores ao longo de cada uma das 3 dimensões em uma variação de escala contínua é usada para indicar reações emocionais. A Figura 1 ilustra a versão de papel-e-lápis de SAM (usado taxando Quadro Jogos 1-6 e para as avaliações das crianças); Figura 6 ilustra uma versão scaneada do SAM. Como pode ser visto, SAM varia de uma figura sorridente, feliz, para uma figura infeliz ao representar a dimensão de valência. Para a dimensão de estimulação, SAM muda de uma figura entusiasmada, largos olhos para uma figura relaxada, sonolenta. Para a dimensão de domínio, SAM percorre de uma figura grande (em controle) para uma figura pequena (dominada). Os sujeitos podem selecionar quaisquer das 5 figuras que incluem cada escala, ou entre qualquer das duas figuras que resultam em uns 9 pontos na avaliação de cada dimensão. São marcadas avaliações tal que 9

representa uma avaliação alta em cada dimensão, ou seja, prazer alto, estimulação alta, domínio alto, e 1 representa uma baixa avaliação em cada dimensão (i.e., baixo prazer, baixa estimulação, baixo domínio).

De tal forma cada pessoa ao ver as fotos poderia marcar uma figura ou nos espaços entre as figuras de cada dimensão. Por exemplo, ao ver a primeira foto, a pessoa marcaria se achasse positiva na primeira dimensão (a de cima do gráfico) a figura da esquerda, o que daria o valor de 9. Caso achasse negativa marcaria apenas a da direita o que daria o valor de 1.

A amostra que analisou as fotos foi formada por estudantes de faculdade, de ambos os sexos cursando Psicologia Introdutória. Participaram da experiência como parte de uma exigência do curso. Aproximadamente 100 participantes (metade do sexo feminino) atribuíram notas a cada figura.

Os participantes foram divididos em grupos que variavam em tamanho de 8 a 25, com a relação de homem/mulher não mais que 1 para 2 ou 2 para 1 para cada grupo. Três a quatro diferente ordens de fotos eram usadas. As três dimensões de SAM serviram como medidas dependentes.

Os critérios para as fotos incluídas no IAPS incluíam:

- 1) seleção de uma larga amostra de conteúdos através de todos espaços afetivos.
- 2) todas as fotos são coloridas.
- 3) são selecionadas figuras que são fáceis de identificar o que sente, figuras claras com comunicação afetiva relativamente rápida.

O procedimento foi realizado da seguinte forma: Na versão de papel e lápis do Self Assessment Manikin (Lang, 1980) em formato de folheto eram adquiridas avaliações afetivas para os conjuntos de figuras de 1-6 (veja Figure 1); O conjunto de figuras 7-20 usou a Folha de ScanSAM computacional(veja Figura 2). Em ambos os formatos, as dimensões de valência, estimulação e domínio são controladas graficamente. Cada uma das 3 dimensões são ordinariamente escaladas com 5 figuras. O sujeito pode selecionar qualquer figura (colocando um 'X' para a versão de folheto ou colocando um círculo para a figura

apropriada na versão de ScanSam). Na versão de folheto, o sujeito também pode colocar um 'X' entre quaisquer das figuras, resultando em uma balança de avaliação de 9 pontos para ambos os formatos.

Foram administradas sessões experimentais em uma sala de 20 ft x 35 ft debaixo de condições de iluminação semelhantes. Os sujeitos ficavam sentados em filas de 90 graus em forma de arco, de frente para a tela em que as figuras eram projetadas. O tamanho máximo da imagem projetada na tela foi unificada aproximadamente a 4 ft x 5 ft.

Cada sessão começou com um slide de preparação "Se prepare avaliar próximo slide" que foi apresentado durante 5 segundos. A partir daí, a figura a ser avaliada foi apresentada por 6 segundos, e imediatamente depois que a figura deixasse a tela, o sujeito fazia as avaliações deles de prazer, estimulação, e domínio usando o SAM. Uns 15 segundos era o tempo utilizado para realizar a avaliação.

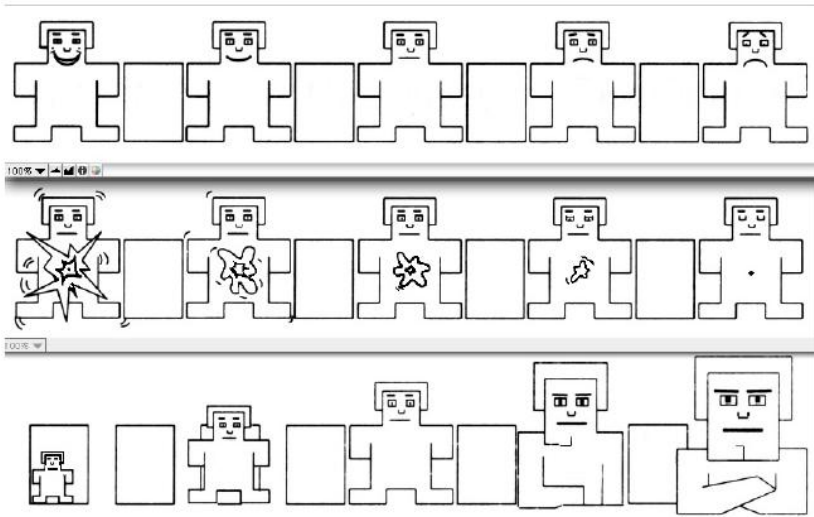


Figura 2- Versão Papel-e-Lápis de SAM

Fonte – IAPS Manual Guide



Figura 3– Versão scanada de SAM

Fonte: IAPS Manual Guide

Com isso, cada foto foi estatisticamente estudada e colocada numa tabela da seguinte forma:

Tabela 1 – Estatística das Fotos nas Três Dimensões

International Affective Picture System: All subjects
(2008, Picture sets 1-20)

Table 1

Description	Slide No.	Valence Mean(SD)	Arousal Mean(SD)	Dominance1 Mean (SD)	Dominance2 Mean (SD)	Pict. Set	Description	Slide No.	Valence Mean(SD)	Arousal Mean(SD)	Dominance1 Mean (SD)	Dominance2 Mean (SD)	Pic Set
Pipe	2718	3.54(1.70)	4.07(2.24)	.	4.7(2.29)	18	Organs	3019	2.00(1.74)	6.30(2.14)	4.25(2.20)	.	19
DrugAddict	2717	2.58(1.32)	5.70(2.16)	.	3.91(2.39)	16	Scream	3022	3.70(1.91)	5.88(2.08)	3.84(2.05)	.	12
DrugAddict	2718	3.85(1.58)	4.48(2.03)	.	5.21(2.21)	15	Mutilation	3030	1.91(1.56)	6.78(2.10)	3.89(2.10)	.	1
Unrinating	2720	5.43(1.59)	3.43(1.91)	.	5.82(2.28)	4	Mutilation	3051	2.30(1.86)	5.62(2.45)	3.92(2.28)	.	8
Jail	2722	3.47(1.65)	3.52(2.05)	5.34(2.34)	.	9	BumVictim	3053	1.31(0.97)	6.91(2.57)	2.33(1.94)	2.17(1.59)	7
NativeBoy	2730	2.45(2.25)	6.80(2.21)	3.94(2.55)	.	4	Mutilation	3059	1.81(1.24)	6.48(2.32)	2.88(2.10)	.	20
Shopping	2745.1	5.31(1.08)	3.26(1.86)	.	6.28(1.86)	14	Mutilation	3060	1.78(1.56)	7.12(2.09)	2.97(2.11)	.	5
Shoplifter	2745.2	3.91(2.00)	5.17(2.14)	.	5.44(2.12)	13	Mutilation	3081	2.32(1.81)	5.29(2.60)	3.82(2.23)	.	9
Smoking	2749	5.04(1.39)	3.76(2.03)	5.25(1.94)	.	12	Mutilation	3082	1.87(1.31)	5.78(2.57)	3.73(2.50)	.	9
Bum	2750	2.58(1.32)	4.31(1.81)	4.48(2.16)	.	8	Mutilation	3083	1.49(0.96)	6.35(2.80)	2.70(2.02)	.	10
DrunkDriving	2751	2.87(1.97)	5.19(2.30)	4.01(2.33)	.	9	Mutilation	3084	1.45(0.97)	6.41(2.82)	2.83(2.04)	.	10
Alcoholic	2752	4.07(1.84)	4.30(1.94)	4.84(2.15)	.	10	Mutilation	3085	1.80(1.56)	6.77(2.49)	.	2.51(2.22)	13
Alcoholic	2753	3.17(1.75)	4.29(2.22)	4.48(2.38)	.	10	Mutilation	3089	1.70(1.41)	7.03(2.41)	.	2.62(2.3)	13
Mask	2770	4.37(1.69)	5.11(2.05)	.	4.82(1.95)	15	Mutilation	3071	1.88(1.39)	6.86(2.05)	3.28(2.15)	.	6
Actor	2780	4.77(1.78)	4.88(2.05)	.	5.15(2)	13	Mutilation	3080	1.48(0.95)	7.22(1.97)	2.85(2.10)	.	6
Balloons	2791	6.84(1.70)	3.83(2.09)	6.25(1.74)	.	8	BumVictim	3100	1.60(1.07)	6.49(2.23)	3.00(2.16)	.	2
Boy	2785	3.82(1.77)	4.70(2.00)	.	4.83(2.04)	14	BumFace	3101	1.91(1.18)	5.80(2.46)	.	3.48(2.11)	14
Funeral	2799	2.42(1.41)	5.02(1.99)	.	3.58(2.08)	15	BumVictim	3102	1.40(1.14)	6.58(2.69)	2.18(1.60)	2.42(1.58)	7
SadChild	2800	1.78(1.14)	5.49(2.11)	3.40(2.32)	.	4	Injury	3103	2.07(1.27)	6.06(2.30)	3.37(2.00)	.	18
Boy	2810	4.31(1.85)	4.47(1.82)	5.69(2.29)	.	4	BumVictim	3110	1.79(1.30)	6.70(2.16)	3.04(1.97)	.	8
Gun	2811	2.17(1.38)	6.90(2.22)	.	2.55(2.21)	15	DeadBody	3120	1.56(1.09)	6.84(2.36)	3.32(2.38)	.	1
Woman	2830	4.73(1.60)	3.64(2.23)	5.33(2.15)	.	9	Mutilation	3130	1.58(1.24)	6.97(2.07)	3.46(2.07)	.	1
Chess	2840	4.91(1.52)	2.43(1.82)	5.58(1.93)	.	8	Mutilation	3131	1.51(0.97)	6.81(2.34)	2.73(1.93)	.	17
Tourist	2850	5.22(1.39)	3.00(1.94)	5.87(1.97)	.	10	DeadBody	3140	1.83(1.17)	6.36(1.97)	3.20(2.17)	.	2
Teenager	2870	5.31(1.41)	3.01(1.72)	6.17(2.09)	.	9	Mutilation	3150	2.28(1.57)	6.55(2.20)	3.39(2.15)	.	2
Shadow	2880	5.18(1.44)	2.98(1.94)	6.01(2.05)	.	9	EyeDisease	3180	2.83(1.23)	5.35(1.79)	4.08(1.88)	.	3
Twins	2890	4.95(1.09)	2.95(1.87)	5.89(1.93)	.	9	Mutilation	3188	1.56(1.06)	6.00(2.49)	3.24(2.31)	.	11
CryingBoy	2900	2.45(1.42)	5.09(2.15)	3.84(1.70)	.	5	BabyTumor	3170	1.48(1.01)	7.21(1.99)	2.70(1.89)	.	3
CryingBoy	2900.1	2.56(1.41)	4.61(2.07)	4.83(2.26)	.	11	BatteredFem	3180	1.82(1.13)	5.77(2.21)	4.05(2.42)	.	4
SmilingGirl	2900.2	6.82(1.97)	4.52(1.92)	5.73(1.95)	.	12	BatteredFem	3181	2.30(1.43)	5.06(2.11)	4.31(2.32)	.	11
FoodBasket	2980	5.61(1.50)	3.09(1.91)	.	6.3(2.06)	13	Stitches	3185	2.81(1.52)	5.48(2.18)	4.24(1.96)	.	18
DeerHead	2981	2.78(1.94)	5.87(2.12)	.	4.16(2.4)	14	Scar	3180	3.89(1.87)	5.01(1.85)	4.53(2.05)	.	4
Mutilation	3000	1.45(1.20)	7.28(2.10)	2.99(2.10)	.	1	BatteredFem	3191	1.95(1.22)	5.95(2.17)	.	3.19(2.08)	15
Mutilation	3000	1.59(1.35)	7.34(2.27)	2.73(2.17)	.	4	Stitches	3195	2.06(1.23)	6.36(2.25)	3.55(2.15)	.	20
HeadlessBody	3001	1.62(1.14)	6.84(2.54)	2.68(2.00)	.	18	Surgery	3210	4.46(1.91)	5.39(1.91)	4.30(2.18)	.	2
OpenGrave	3005.1	1.83(1.19)	6.20(2.54)	.	2.77(2.24)	14	Surgery	3211	4.15(1.91)	5.72(1.94)	4.40(2.28)	.	17
Gold	3005.2	5.89(1.90)	4.84(2.18)	.	5.97(1.97)	13	Surgery	3212	2.79(1.87)	6.57(1.99)	4.07(2.25)	.	19

Fonte – IAPS Manual Guide

Com isso, para estimular as pessoas a ficarem com afeições positivas foram selecionadas 36 fotos com a Média de Valência

(**Valence Mean**) alta (valores acima de 6). Por outro lado foram selecionadas 36 fotos com baixos números de Média de Valência (no máximo 3).

A figura 4 mostra um exemplo de Média de Valência alta. É um coelho que tem a média de Valência 7,82.



Figura 4 - Exemplo de Foto com Média de Valência Alta

Fonte : IAPS

Já a figura 5 mostra um exemplo de imagem com Média de Valência baixa 1,91.



Figura 5 – Exemplo de figura com Média de Valência Baixa

Fonte : IAPS

Após isso, foram feitas duas apresentações de slides com essas 36 fotos, cada foto ficando por 5 segundos e o tempo total sendo de 3 minutos.

3.4 EXPECON

O programa utilizado nesse trabalho chamado de ExpEcon foi criado levando-se em consideração o experimento de Weber e Camerer (1998). Esse trabalho foi a base do simulador usado. Nele, universitários alemães tinham que escolher se compravam e vendiam seis ações durante 14 períodos de simulação, utilizando caneta, papel e calculadora. A cada período preços eram anunciados e assim as pessoas faziam suas transações. Esses preços eram gerados por regras conhecidas por todos. Este tipo de mercado simulado é mais próximo de um mercado exógeno, onde os preços não são influenciados pelos

participantes do mercado. A vantagem desse mercado é que o efeito disposição é isolado do preço. Assim foram utilizados esses fundamentos para criar o ExpEcon (do inglês **Experimental Economics**), e suas características serão explicadas:

Primeiramente, o número de períodos foi de 15, um pouco maior que o de Weber e Camerer que era 14. Por outro lado o tempo de cada período era de 40 segundos, uma vez que para que o sentimento que a pessoa estivesse não tivesse tempo de mudar após a visão dos slides IAPS. Diferentemente do teste original de Weber e Camerer que demorava cerca de 2 horas, nesse trabalho durou no máximo 10 minutos.

Em segundo lugar, foram mantidos, como no trabalho de Weber e Camerer, 6 ações aleatórias e colocadas de forma exógena.

Em terceiro lugar, pensando em manter um melhor controle do experimento e para os participantes focarem apenas nas variáveis que devem ser analisadas foram fornecidas apenas informações de preços passados e atuais de cada ação.

Em quarto lugar ,foram estabelecidos incentivos monetários para os participantes, como explicado anteriormente, em que dentre os dez primeiros um seria sorteado para ganhar o prêmio de R\$100,00.

Em quinto lugar, o simulador possui uma saída de dados final com um relatório de todas transações realizadas. Ele permite uma série de análise dos jogadores e foram utilizados para calcular o efeito disposição como o paper gain, paper loss, etc..

Abaixo, serão transcritas as características do simulador segundo o produtor que usou em seu trabalho o simulador (Goulart, 2009):

O ExpEcon possui uma tela principal:

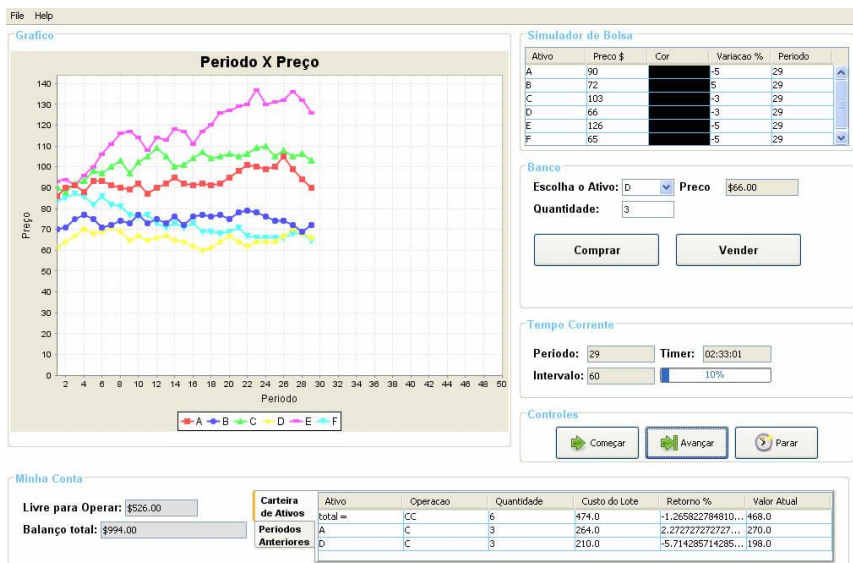


Figura 6 – Tela Principal do programa ExpEcon

Na janela gráfico (figura 7), o jogador pode visualizar a variação de preço em relação ao período. Cada ação possui uma cor (apresentada na legenda abaixo do gráfico). À medida que os períodos passam, o gráfico é atualizado com informações do período que passou.

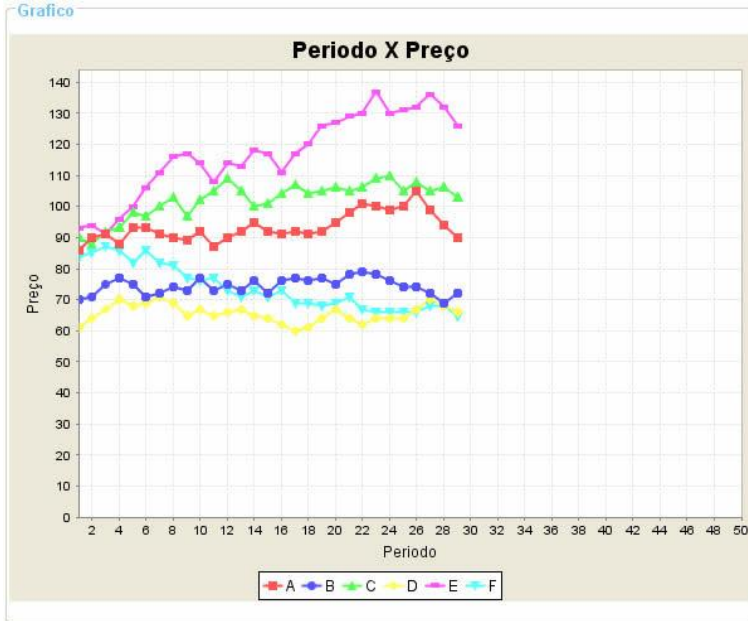


Figura 7- Janela Gráfico

Na janela simulador de bolsa (Figura 8) o jogador encontra as informações do último período para cada ação/ativo do jogo. São apresentadas as seguintes informações: preço da ação, cor da ação (de acordo com o gráfico), variação % da ação em relação ao período anterior e período da informação.

Simulador de Bolsa

Ativo	Preço \$	Cor	Variacao %	Periodo
A	90		-5	29
B	72		5	29
C	103		-3	29
D	66		-3	29
E	126		-5	29
F	65		-5	29

Figura 8 - Janela Simulador de Bolsa

Na janela banco (ver Figura 9) o jogador realiza suas operações de compra e venda de ações. Para isto deve escolher o ativo e digitar a quantidade desejada (campo quantidade). Após escolher, o jogador clica em comprar se desejar adquirir os ativos, ou vender se desejar se desfazer de ativos que já possui. A simulação não permite comprar quando não há dinheiro em caixa (financiamento), e nem vender quando não possui a ação (venda a descoberto).



Banco

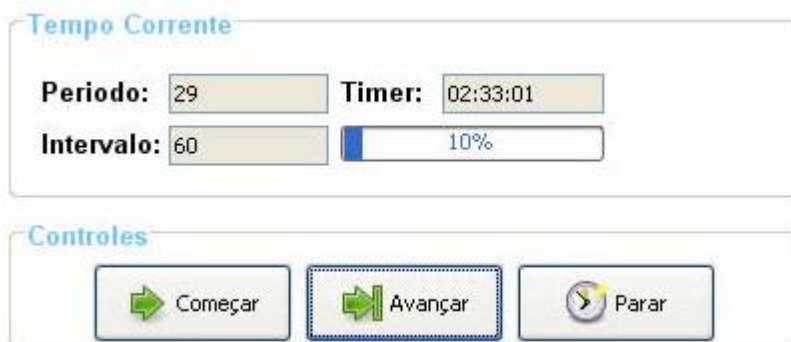
Escolha o Ativo: D **Preço** \$66.00

Quantidade: 3

Comprar **Vender**

Figura 9 – Janela Banco

Nas janelas de tempo corrente e controles (ver Figura 10) o jogador pode visualizar qual o intervalo dos períodos (em segundos) e quanto tempo falta para terminar o período (quando a barra está completa o software passa automaticamente de período).



Tempo Corrente

Periodo: 29 **Timer:** 02:33:01

Intervalo: 60 10%

Controles

Começar **Avançar** **Parar**

Figura 10 – Janela de Tempo Corrente e Controles

Para iniciar a simulação o jogador deve clicar em começar. A qualquer tempo o jogador pode parar o jogo e avançar de período. Não é possível retroceder a simulação. Quando parar a simulação o jogador não poderá fazer qualquer tipo de operação.

Na janela minha conta (ver Figura 11) o jogador pode verificar quanto possui de recursos em dinheiro (livre para operar) e qual o valor atual de seu portfólio somado ao dinheiro em caixa (balanço total).

Na aba carteira de ativos, o jogador pode verificar que ativos possui, que operações fez para cada ativo, Compra ou Venda (a ultima operação é apresentada no lado esquerdo da coluna), quantidade que possui, e:

- Custo do lote: custo das ações que possui, representado pela soma dos valores que pagou por cada ativo.
- Valor atual: valor atual das ações que possui
- Retorno %: diferença percentual entre valor atual e custo do lote.

Na aba, períodos anteriores, o jogador pode verificar quais os preços e variações percentuais (em relação ao período anterior) de todas as ações, para os períodos que já passaram.

Minha Conta		Carteira de Ativos	Ativo	Operacao	Quantidade	Custo do Lote	Retorno %	Valor Atual
Livre para Operar: \$526.00 Balanço total: \$994.00	total = Períodos Anteriores	CC		6	474.0	-1.265822784810...	468.0	
		A	C	3	264.0	2.272727272727...	270.0	
		D	C	3	210.0	-5.714285714285...	198.0	

Figura 11- Janela Minha Conta

O processo de alta e baixa de cada uma das ações foi estabelecido da seguinte forma aleatória: Todas poderiam a cada período aumentar ou diminuir 8% e 16%. Porém a média de aumento e baixas de duas das ações seria neutra, ou seja, 0. De outras duas seriam altas e de outras duas baixas.

Ao longo dos 15 períodos, duas ações subiriam, duas cairiam e duas se manteriam neutras.

A partir dos dados de saída do simulador foi feito o estudo do efeito disposição a ser visto no próximo capítulo.

4 ABORDAGEM ECONOMÉTRICA DO MODELO

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

A amostra analisada foi formada por 40 pessoas, sendo 21 com afeições positivas e 19 com afeições negativas, segundo o sorteio aleatório de uma moeda. Foi realizada tanto com mulheres como com pessoas do sexo masculino. A idade variou de 19 a 71 anos. Todos tinham pouca ou nenhuma experiência na compra de ações. A média de idade foi de 30 anos e apenas duas pessoas já haviam aplicado em ações na bolsa de valores, mas sem terem muita experiência.

As amostras foram retiradas em certos momentos na casa dos participantes, em lugares públicos e na residência do autor dessa dissertação. Os perfis das pessoas variaram substancialmente tendo participantes de segundo grau completo até professores com níveis de doutorado. Além disso, os participantes tinham formação em diversas áreas: Ciências Exatas, Segurança, Direito, Ciências Humanas em geral, Contabilidade, Economia e outras.

O importante foi analisar o estado emocional em diversos tipos de perfis com pouca experiência ou nenhuma, em mercado de ações. Pessoas mais suscetíveis segundo a teoria de apresentar maior efeito disposição.

Foi oferecido um prêmio no valor de R\$100,00 para ser sorteado dentre aqueles que ficassem entre os 10 primeiros colocados. Todos começavam com a quantia fictícia de \$10.000 unidades monetárias e aqueles 10 que ficassem com o maior valor final estariam aptos para participarem do sorteio. Isto foi feito para estimular os participantes a fazerem operações de compra e venda para gerarem renda.

A tabela 2 mostra as estatísticas descritivas dos participantes da simulação.

Tabela 2- Estatísticas Descritivas dos Participantes

	Amostra Total	PA	NA
Número Total de Participantes	40	21	19
Número de Transações	846	445	401
Média de Transações	21,15	22,25	21,11
Média de Retorno Total	16,9	13,65	20,49

Observações:

PA – Pessoas submetidas a slides com afeições positivas.

NA – Pessoas submetidas a slides com afeições negativas.

4.2 ANÁLISE DO EFEITO DISPOSIÇÃO

O estudo tem o objetivo voltado no sentido de descobrir se os participantes da simulação submetidos a NA e PA no mercado de ações serão afetados de forma diferente pelo efeito disposição.

Para testar se investidores preferem vender ações com lucros ao invés de com prejuízo, deve-se medir com que frequência ele faz cada operação. Deve-se saber a frequência com que vendem ações vencedoras e perdedoras em relação a todas as oportunidades que poderiam fazê-lo.

Portanto, calcula-se a proporção de ganhos realizados (PGR) e a proporção de perdas realizadas (PPR). A proporção de ganhos realizados é nada mais nada menos do que a divisão dos ganhos realizados em relação a soma dos ganhos possíveis (realizados e não realizados). De forma similar a proporção de perdas realizadas é a divisão das perdas realizadas em relação às perdas possíveis (realizadas e não realizadas).

$$PGR = \frac{N_{GR}}{N_{GR} + N_{GNR}} \quad (1)$$

$$PPR = \frac{N_{PR}}{N_{PR} + N_{PNR}} \quad (2)$$

Onde:

- PGR – Proporção de Ganhos Realizados
- PPR – Proporção de Perdas Realizadas
- N_{GR} – Número de Ganhos Realizados
- N_{PR} – Número de Perdas Realizadas
- N_{GNR} – Número de Ganhos Não Realizados
- N_{PNR} – Número de Perdas Não Realizadas

O teste estatístico para comparar o tamanho de PGR e PPR é o teste t para duas proporções amostrais dado por:

$$t = \frac{PGR - PPR}{EP(PGR - PPR)} \quad (3)$$

Onde:

EP é o erro padrão da diferença entre PGR e PPR, que é dado por:

$$EP = \sqrt{\frac{PGR(1 - PGR)}{N_{GR} + N_{GNR}} + \frac{PPR(1 - PPR)}{N_{PR} + N_{GNR}}} \quad (4)$$

As hipóteses nulas e alternativas para testar o efeito disposição em toda a amostra são:

H_0 : Proporção de ganhos realizados \leq Proporção de perdas realizadas

H_1 : Proporção de ganhos realizados $>$ Proporção de perdas realizadas

4.2.1 - Análise do Efeito Disposição ao Nível Agregado

Primeiramente foi calculado o efeito disposição em função do número agregado dos participantes. Dessa forma são totalizados os valores dos Ganhos Realizados (GR), dos Ganhos Não Realizados (GNR), Perdas Realizadas (PR) e Perdas Não Realizadas (PNR) de todos os participantes de cada grupo.

A partir daí são calculados as proporções de perdas realizadas (PPR) e as proporções de ganhos realizados (PGR).

Esses dados são vistos na tabela 3 abaixo:

Tabela 3 - Proporção de ganhos realizados e Proporção de perdas realizadas a nível agregado

	Total	PA	NA
Ganhos Realizados (GR)	156	75	81
Perdas Realizadas (PR)	80	46	34
Ganhos Não Realizados (GNR)	691	325	366
Perdas Não Realizadas (PNR)	640	298	342
$PGR=GR/(GR+GNR)$	0,1842	0,1875	0,1812
$PPR=PR/(PR+PNR)$	0,1111	0,1337	0,0904
$PGR - PPR$	0,0731	0,0537	0,0908
$EP (PGR-PPR)$	0,0177	0,0268	0,0235
Estatística t	4,12	2,01	3,87

Podemos concluir, analisando o efeito disposição de maneira agregada, que o efeito disposição é significativo nos três grupos (Total, PA e NA).

Observa-se que o efeito disposição é maior nas pessoas afetadas negativamente 0,908 ($t=3,87$) do que em pessoas submetidas a afeições

positivas 0,0537 ($t=2,01$). Para confirmar este resultado é preciso realizar um teste estatístico entre os dois grupos.

Para verificar se o efeito é realmente maior entre os indivíduos NA em relação aos indivíduos PA, foi realizado um teste de proporções separadamente entre as PGR e as PPR dos dois grupos:

PGR_{PA} versus PGR_{NA}

PPR_{PA} versus PPR_{NA} .

Comparando-se as PGR (0,1875 x 0,1812) dos agentes PA e NA e, em seguida, outro teste de proporções entre os PPR (0,1337 x 0,0904) dos agentes PA e NA, verificou-se que o resultado foi significativo para as perdas com $z=1,846$ e $p\text{-valor}=0,0324$ (teste unilateral), mas não foi significativo para a proporção dos ganhos. Isto mostra que o que ocasiona a diferença no efeito disposição entre os agentes PA e NA é a parte das perdas, relacionada ao viés de *loss aversion* da teoria do prospecto.

4.2.2 - Análise do Efeito Disposição ao Nível Individual

Após analisar o Efeito Disposição a nível agregado será agora calculado tal efeito de forma individual. Dessa forma calculam-se os coeficientes de disposição (CD) de cada indivíduo.

Assim, foi utilizada nesse trabalho a forma mais convencional de cálculo do Coeficiente de Disposição (CD). Esse cálculo foi feito através da seguinte equação:

$$CD_i = (PGR_i - PPR_i) \quad (5)$$

Onde:

- CD_i – Coeficiente de Disposição do Indivíduo i
- PGR_i – Proporção de Ganho Realizado pelo indivíduo i
- PPR_i – Proporção de Perda Realizada pelo indivíduo i

O Coeficiente de Disposição tem efeito positivo quando a proporção de ganho realizado for maior que a proporção de perda realizada. Recebe o valor máximo de +1 quando o indivíduo só vende com lucros, e por outro lado, o valor mínimo de -1 quando realiza apenas vendas com prejuízo. Dessa forma varia entre [-1,+1].

Tabela 4 - Estatística Descritiva do Coeficiente de Disposição

	Total	PA	NA
Observações	40	21	19
Média	0,0687	0,0472	0,0924
Mediana	0,0453	0,0197	0,06
Mínimo	-0,1614	-0,1614	-0,0476
Máximo	0,3333	0,3333	0,3333
Desvio Padrão	0,1147	0,1249	0,1001
Jarque Bera	1,2227	0,9947	1,4668
Teste t para média = 0	3,7890	1,732	4,026
Indivíduo com CD > 0 (%)	72,50	61,90	84,21

De acordo com a tabela 4, a média do Coeficiente de Disposição dos sujeitos com afeições negativas 0,0924 é maior que a dos sujeitos com afeição positiva 0,0472. Esta diferença é significativa ao nível 5% de confiança ($t=2,0372$ com $p\text{-valor} = 0,0231$, unilateral). Por outro lado a média total foi 0,0687.

Outra observação é que os sujeitos submetidos a afeições positivas tiveram maior desvio padrão, sendo aqueles que mais se distanciaram da média.

Aqueles indivíduos submetidos a afeições negativas tiveram, em 84,21% dos casos, efeito disposição, enquanto que 61,9% dos indivíduos submetidos a afeições negativas tiveram efeito disposição.

Portanto os resultados encontrados sobre a análise agregada assim como individual, demonstram que pessoas afetadas negativamente tendem a ser mais suscetíveis a apresentarem o efeito disposição.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após as análises feitas, evidenciou-se que pessoas expostas a *slides* com afeições negativas têm um efeito disposição maior que pessoas expostas a afeições positivas. Além disso, realizam menos transações e se arriscam mais, mantendo os ativos com perdas.

Pode-se concluir que a teoria de manutenção de humor de Zillmann (1988), explica esse fato. Isso se constata porque as pessoas com afeições positivas vistas no trabalho, para manterem seu estado de humor realizam mais transações com riscos baixos, no caso 22,25 de média de transações, porém quando o valor da ação baixava um mínimo, já vendiam.

Por outro lado, aqueles expostos a condições negativas, visando aumentar seu estado emocional para positivo, realizavam menos transações, no caso média de transação de 21,11, porém assumiam riscos maiores quando baixavam as ações. Como já estavam tristes intimamente, pensavam em ficar mais tempo com a ação em baixa e optavam: ou perdiam mais e continuavam tristes; ou ganhavam depois e trocavam de posição.

O resultado esperado pela pesquisa era provar que os sujeitos com estados emocionais positivos tendem a transacionar mais e fugir de riscos altos; fato confirmado. Assim como ao contrário, em que pessoas com estados sentimentais negativos tendem a transacionar menos, porém com maior risco também foi confirmado. Quanto às perdas, foi também maior ao se analisar o efeito disposição.

As pessoas em geral tendem a reter as ações com perdas, mais tempo, para não assumirem que fizeram uma má escolha e atingirem dessa forma seu estado emocional. Comprovou-se nessa pesquisa é que pessoas positivamente afetadas preferem assumir logo a perda a perder mais e têm aversão ao risco de perder o estado emocional em que se encontram, enquanto que as pessoas negativamente afetadas preferem esperar para tentar melhorar seu estado afetivo uma vez que já se encontram mal e para eles é indiferente perder de um pouco ou de mais. O ganho possível passa a ser mais importante do que a perda.

Infere-se desse trabalho que quanto mais negativo o estado emocional do sujeito mais ele se arrisca na área das perdas, maior o efeito disposição. Por outro lado, quanto mais positivo se encontra, menos se arrisca a perder na parte da perda, e menor o efeito disposição.

Próximos trabalhos nessa área podem ser feitos influenciando mais as pessoas através de sons ou imagens e até com aparecimento de fotos no momento em que estiverem fazendo a simulação. Também se pode trabalhar com partes mais específicas de amostras, homens e mulheres, pessoas novas e mais velhas, experientes e não experientes .

Além disso, foram vistos apenas os estados positivos e negativos (o estado de valência) não tendo sido explorados os estados de excitação, provavelmente avaliados em futuras pesquisas. O primeiro passo foi dado de forma geral nesse experimento.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLAIS, M. Le comportement de L'Homme Rationnel devant le risque, critique dès postulats et axiomes de l'Ecole Americaine. **Econometrica**, v.21, p.503-546. 1953.

ANDRADE, E. B. Behavioral Consequences of Affect: Combining Evaluative and Regulatory Mechanisms, **Journal of Consumer Research**, v.32, p.355-362. 2005.

BALDO, D. **Biomarcas nas Anomalias da Teoria da Utilidade Esperada. (Dissertação)**. Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, 2007. 84 p.

BARBER, B. M.; LEE, Y.; LIU, Y.; ODEAN, T. Is the Aggregate Investor Reluctant to Realize Losses? Evidence from Taiwan. **European Financial Management**, v.13, n.3, p.423 - 447. 2007.

BARBER, B. M.; ODEAN, T.; ZHENG, L. **The behavior of mutual fund investors. September, p.1-49. 2000. Working Paper**. Graduate School of Management, UC-Davis.

BARON-COHEN, S. The Extreme Male Brain Theory of Autism. **Trends in Cognitive Sciences**, v.6, n.6, p.248-254. 2002.

BECHARA, A.; DAMASIO, A. R. The somatic marker hypothesis: A neural theory of economic decision. **Games and Economic Behavior**, v.52, n.2, Aug, p.336-372. 2005.

BERNSTEIN, P. L. **Against The Gods: The Remarkable Story of Risk**. New York: John Wiley & Sons. 1996.

BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses: a fascinante história do risco**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BOEBEL, R.; Taylor, L. **The disposition effect: do New Zeland investors keep their mistakes?** , November, p.1-26. 2000.

BRABAZON, T. **Behavioral Finance: A new sunrise or a false dawn?** CoIL Summer School, University of Limerick, Department of Accountancy, University College of Dublin, 2000.

BRADLEY, M. M. & LANG, P. J. Motivation and emotion. In J.T. Cacioppo, L. G. Tassinary, and G. Berntson (Eds.) **Handbook of Psychophysiology (2nd Edition)**. New York: Cambridge University Press. 2006

BRADLEY, M., HAMBY, S., ANDREAS, L., LANG, P.. **Brain potentials in perception: Picture complexity and emotional arousal**. Center for the Study of Emotion and Attention, University of Florida, Gainesville, Florida, USA. 2007.

BREITER, H. C.; AHARON, I.; KAHNEMAN, D.; DALE, A.; SHIZGAL, P.; Functional imaging of neural responses to expectancy and experience of monetary gains and losses. **Neuron**, v.30, n.2, May, p.619-639. 2001.

BRENNER, L. A.; KOEHLER, D. J.; LIBERMAN, V.; TVERSKY, A. Overconfidence in Probability and Frequency Judgments: A Critical Examination. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v.65, n.3, p. 212-219. 1996.

BROWN, P.; CHAPPEL, N.; ROSA, R. S.; WALTER, T. The reach of the disposition effect: large sample evidence across investor classes. **International Review of Finance**, p. 1-42. 2006.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Eficiência, previsibilidade dos preços e anomalias em mercados de capitais: teoria e evidências. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v.1, n.7, p.71-85. 1998.

BYRNES, J.; MILLER, D. C.; SCHAFER, W. D. Gender differences in risk-taking: a metaanalysis. **Psychological Bulletin**, v.125, p.367-383. 1999.

CACIOPPO, J. T.; TASSINARY, L. G.; BERNTSON, G. G. **The Handbook of Psychophysiology**. New York: Cambridge University Press. 2007. 914 p.

CAMERER, C. F. Neuroeconomics: Opening the Gray Box. **Neuron**, v.60, p.416-419. 2008.

CAMERER, C. F. Prospect theory in the wild: evidence from the field. In: **KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. (eds.), Choices, Values, and Frames**, 2003.

CAMERER, C. F. The behavioral challenge to economics: understanding normal people. **Boston meeting on How Humand Behave**, p.1-34. 2003.

CAMERER, C.; LOEWENSTEIN, G.; PRELEC, D. Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics. **Journal of Economic Literature**, v.XLIII, p.9-64. 2005.

CARLSON, N. R. Physiology of Behavior: **Allyn & Bacon**, v.9. 2007. 752 p.

CASTRO JR., F. H.; FAMÁ, R. As novas finanças e a teoria comportamental no contexto da tomada de decisão sobre investimentos. **Caderno de Pesquisas em Administração**, v.9, n.2, p.25-35. 2002.

CHEN, G.; KIM, A. K.; NOSFINGER, J. R.; RUI, O. **Behavior and performance of emerging market investors: evidence from china**. October, p.1-30. 2005.

CHIU, S. B.; CHEN, H. C.; YEH, Y. H.; SHU, P.G. **Does year end sweep ameliorate the disposition effect of mutual fund investors?** Working Paper, National Taiwan University, 2004.

COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates. 1988.

COHEN, J.; PHAM, M. T.; ANDRADE, E. P.; **The Nature and Role of Affect in Consumer Behavior** , 2007.

CONE, J. D.; FOSTER, S. L. **Dissertations and Theses From Start to Finish: Psychology and Related Fields**; American Psychological Association. 1993. 349 p.

COSTA JR., N. C. A. Overreaction in the Brazilian Stock Market. **Journal of Banking & Finance**, v.18, n.4, p.633-642. 1994.

COSTA Jr., N. C. A.; MACEDO JR., J. S.; ZINDEL, M.; ARRUDA, P. B. Efeito disposição e experiência no mercado financeiro. **Revista de Economia e Administração**. 2007.

COSTA JR., N. C. A.; MINETO, C.; DA SILVA, S. Disposition Effect and Gender. **Applied Economics Letters**, v.15, n.6, p.411-416. 2008.

COSTA JR. N. C. A.; DA SILVA, S.; CUPERTINO, C.; GOULART, M. A. **Efeito Disposição e Experiência: um Teste de Laboratório no Brasil**. XXXII Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD 2008b.

DAVIDSON, R. J. Affective neuroscience and psychophysiology: Toward a synthesis. **Psychophysiology**, v.40, p.655-665. 2003.

DELGADO, M. R.; GILLIS, M. M.; PHELPS, E. Regulating the expectation of reward via cognitive strategies. **Nature Neuroscience**, v.11, n.8, p.880-881. 2008.

DELGADO, M. R.; LABOULIERE, C. D.; PHELPS, E. Fear of losing money? Aversive conditioning with secondary reinforcers. **SCAN**, n.1, p.250-259. 2006.

DHAR, R.; ZHU, N. Up Close and Personal: Investor Sophistication and the Disposition Effect. **Management Science**, v.52, n.5, p.726-740. 2006.

DIAS FILHO, P. T.; CAVAZOTTE, F. S.; BOAS, O. T. **A Influência das Emoções sobre o Efeito Dotação (Endowment Effect)**. XXXII Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD 2008.

EVIEWS 5 USER'S GUIDE. Quantitative Micro Software. 2005.

FAMA, E. F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. **The Journal of Finance**, v.25, n.2, p.383-417. 1970.

FAMA, E. F. Random Walks In Stock Market Prices. **Financial Analysts Journal**, v.21,n.5, p.55-59. 1965.

FAMA, E. F.; JENSEN, M. C.; FISHER, L.; ROLL, R. The Adjustment of Stock Prices to New Information. **International Economic Review**, v.10. 1969.

FEHR, E. E C. F. CAMERER. Social neuroeconomics: the neural circuitry of social preferences. **Trends in Cognitive Sciences**, v.11, n.10, p.419-427. 2007.

FEHR-DUDA, H.; GENNARO, M.; SCHUBERT R. **Gender, Financial Risk, and Probability Weights Theory and Decision**, v.60, n.2, p.283-313. 2006.

FENG, L.; SEASHOLES, M. S. Do investor sophistication and trading experience eliminate behavioral biases in financial markets? Review of **Finance**, v.9, n.3, p.1-48. 2005.

FERRIS, S. P.; HAUGEN, R. A.; MAKHIJA, A. K. Predicting Contemporary Volume with Historic Volume at Differential Price Levels: Evidence Supporting the Disposition Effect. **The Journal of Finance**, v.43, n.3, p.677-697. 1988.

FINUCANE, M.L.; ALHAKAMI, A.; SLOVIC, P.; JOHNSON, M. S. The affect heuristic in judgments of risks and benefits, **Journal of Behavioral Decision Making**, v.13, p. 1-17, 2000.

FISCHHOFF, B.; SLOVIC, P.; LICHTENSTEIN, S. Knowing with certainty: The appropriateness of extreme confidence. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, v.3, n.4, p.552-564. 1977.

FISHER, K. L. The Only Three Questions that Count: Investing by Knowing What Others Don't. **Hoboken: John Wiley & Sons**. 2007. 448 p.

FISHER, K. L.; STATMAN, M. Cognitive Biases in Market Forecasts: The frailty of forecasting. **The Journal of Portfolio Management**, p.1-10. 2000.

FRIEDMAN, D.; SUNDER, S. **Experimental methods a primer for economists**. Cambridge University, p.1-16. 1994.

FRINO, A.; JOHNSTONE, D.; ZHENG, H. The propensity for local traders in futures markets to ride losses: evidence of irrational or rational behavior? **Journal of Banking & Finance**, v.28, July, p.353–372. 2004.

GAVA, A. M.; VIEIRA, K. M. Tomada de decisão em ambiente de risco: uma avaliação sob a ótica comportamental. **REAd**, v.12, n.1, p.1-25. 2006.

GOLEMAN, D. **Inteligencia Emocional**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva. 1998. 372 p.

GOULART, M. A. **Finanças Comportamentais: Influência de Variáveis Psicofisiológicas na Tomada de Decisão (dissertação)**. Florianópolis, 2009.

GRAHAM, B. The Intelligent Investor: The Definitive Book on Value Investing. **Harper Business Essentials**. 2003. 640 p.

GRAHAM, B.; DODD, D. **Security Analysis**: McGraw-Hill. 2008

GUJARATI, D. (2006). **Econometria Básica**. Campus, Rio de Janeiro, 4.ed., 812p.

HALFELD, M.; TORRES, F. D. Finanças comportamentais: aplicações no contexto brasileiro. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v.41, n.2, p.64-71. 2001.

HERSHEY, J. ; SCHOEMAKER, P. Risk taking and problem context in the domain of losses: an expected utility analysis. **Journal of Risk and Insurance**, v.47, p.111-132. 1980.

KAHNEMAN, D.; KNETSCH, J. L.; THALER, R. H. Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. **The Journal of Political Economy**, v.98, n.6, p.1325-1348. 1990.

KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P.; TVERSKY, A. **Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases**. Cambridge: Cambridge University Press. 1982. 544 p.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect Theory - Analysis of Decision under Risk. **Econometrica**, v.47, n.2, p.263-291. 1979.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect Theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, v.47, n.2, March, p.263-292. 1979.

KARSTEN, J. G.; **O Efeito Disposição: Um Estudo Empírico No Brasil**, Dissertação Apresentada na FGV SP. 2005.

KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às reações do mercado de capitais. **RAE-Eletronica**, v.2, n.1, p.2-14. 2003.

KNETSCH, J. L. The Endowment Effect and Evidence of Nonreversible Indifference Curves. **The American Economic Review**, v.79, n.5, p.1277-1284. 1989.

KNETSCH, J. L.; TANG, F.; THALER, R. H. The endowment effect and repeated market trials: Is the Vickrey auction demand revealing? **Experimental Economics**, v. 4 (3), p.257-269, 2001.

KNUTSON, B.; BOSSAERTS, P. Neural Antecedents of Financial Decisions. **The Journal of Neuroscience**, v.27, n.31, p.8174-8177. 2007.

KNUTSON, B.; PETERSON, R. Neurally Reconstructing Expected Utility. **Games and Economic Behavior**, v.52, p.305-315. 2005.

KNUTSON, B.; WIMMER, G. E. Splitting the Difference: How Does the Brain Code Reward Episodes? **Annals of The New York Academy of Sciences**, 2007.

KUMAR, A.; LIM, S. S. How do Decision Frames Influence the Stock Investment Choices of Individual Investors? **EFA 2005 Moscow Meetings**. Moscow 2007.

LANG, P. J.; BRADLEY, M. M.; CUTHBERT, B. **International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual**. NIMH Center for the Study of Emotion & Attention University of Florida.2008.

LINTNER, G. Behavioral finance: Why investors make bad decisions. **The Planner** 13 (1), p.7-8, 1998.

LO, A. W. The Adaptive Markets Hypothesis: Market efficiency from an evolutionary perspective. **The Journal of Portfolio Management**, n.30th anniversary, p.15-29. 2004.

LO, A. W.; REPIN, D. V. The Psychophysiology of Real-Time Financial Risk Processing. **Journal of Cognitive Neuroscience**, v.14, n.3, p.323-339. 2002.

LO, A. W.; REPIN, D. V.; STEENBARGER, B. N. Fear and Greed in Financial Markets: A Clinical Study of Day-Traders. **AEA Papers and Proceedings**, v.95, n.2, p.352-359.

LOCKE, P. R.; MANN, S. C. **Do professional traders exhibit loss realization aversion?** ,November, p.1-48. 2000.

LOCKE, P. R.; MANN, S. C. **Professional trader discipline and trade disposition**. **Journal of Financial Economics**, January, p.401-444. 2005.

MACEDO JR., J. S. **Teoria do Prospecto: uma investigação utilizando simulação de investimentos**. Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003. 218 p.

MACEDO JR., J. S.; MARCON, R.; MENEZES, E. A.; NUNES, P. Prospect Theory: A study of the Endowment Effect. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v.1, n.8, p.11-28.2007.

MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. **The Journal of Finance**, v.7, n.1, p.77-91. 1952.

MATSUSHITA, R.; BALDO, D.; MARTIN, B.; SILVA, S. **The Biological Basis of Expected Utility Anomalies**: Universidade Federal de Santa Catarina: 33 p. 2007.

MAXWELL, J. S.; DAVIDSON, R. J. Emotion as Motion: Asymmetries in Approach and Avoidant Actions. **Psychological Science**, v.18, n.12, p.1113-1119. 2007.

NEALE, M. A.; BAZERMAN, M. H. **Cognition and Rationality in Negotiation**. New York: The Free Press. 1990

NOSFINGER, J. R. **A Lógica do Mercado**. São Paulo: Fundamento. 2006

ODEAN, T. Are investors reluctant to realize their losses? **Journal of Finance**, v.53, n.5,p.1775-1798. 1998.

PABRAI, M. **The Dhandho Investor: The Low - Risk Value Method to High Returns**: Wiley. 2007. 208 p.

PANKSEEP, J.; **Affective Neuroscience The Foundations Of Human And Animal Emotions**: Oxford University. 1998

PICARD, R. W. **Affective Computing**. Boston: MIT Press, 2000. 304 p.

PIZZAGALLI, D. A.; SHERWOOD, R.; HENRIQUES, J. B.; DAVIDSON, R. J. Frontal Brain Asymmetry and Reward Responsiveness. **Psychological Science**, v.16, n.10, p.805-813. 2005.

PLOTT, C. R.; ZEILER, K. The Willingness to Pay–Willingness to Accept Gap, the “Endowment Effect,” Subject Misconceptions, and Experimental Procedures for Eliciting Valuations. **American Economic Review**, v.95, n.3, p.530-545. 2005.

RABELO JR, T. S. R.; IKEDA, R. H. Mercados eficientes e arbitragem: um estudo sob o enfoque das finanças comportamentais. **Revista Contabilidade e Finanças (USP)**, v.34, p.97-107. 2004.

RANGUELOVA, E. **Disposition effect and firm size: new evidence on individual investor trading activity.** May, p.1-49. 2001. Working Paper. Harvard University.

SANTOS, J. O. D.; SANTOS, J. A. R. D. Mercado de capitais: racionalidade versus emoção. **Revista Contabilidade e Finanças (USP)**, v.37, p.103-110. 2005.

SHARPE, W. F. Capital Asset Prices - A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. **The Journal of Finance**, v.XIX, n.3, p.425-442. 1964.

SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long - Theory and Evidence. **Journal of Finance**, v.40, n.3, p.777-790. 1985.

SHU, P.; YEH, Y.; CHIU, S.; CHEN, H. Are taiwanese individual investors reluctant to realize their losses? **Pacific-Basin Finance Journal**, v.13, n.2, August, p.201-223. 2005.

SMITH, V. L. Experimental Economics: Induced Value Theory. **American Economic Review**, v.66, n.2, p.274-279. 1976.

TARIFA, M. R.; CHEROBIM, A. P.; GERIGK, W. Finanças comportamentais: análise exploratória das pesquisas realizadas entre os anos de 2000 e 2005 no Brasil. **Congresso Internacional de Administração**, Setembro, p.1-8. 2007.

THALER, R. H. The end of behavioral finance. **Financial Analysts Journal**, v. November-December, p.12-17, 1999.

THOMPSON, E. R. Development and Validation of an Internationally Reliable Short-Form of the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v.38, p.227-243, 2007.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Availability - Heuristic for Judging Frequency and Probability. **Cognitive Psychology**, v.5, n.2, p.207-232, 1973.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under Uncertainty - Heuristics and Biases. **Science**, v.185, n.4157, p.1124-1131. 1974.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. **Theory of games and economic behavior**. Princeton University Press, 1944.

WATSON, D.; CLARK, L. A. Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. **Psychological Bulletin**, v.96, p.465-490, 1984.

WEBER, E. U.; HSEE, C. Cross-Cultural Differences in Risk Perception, but Cross-Cultural Similarities in Attitudes towards Perceived Risk. **Management Science**, v.44, n.9, p.1205-1217, 1998.

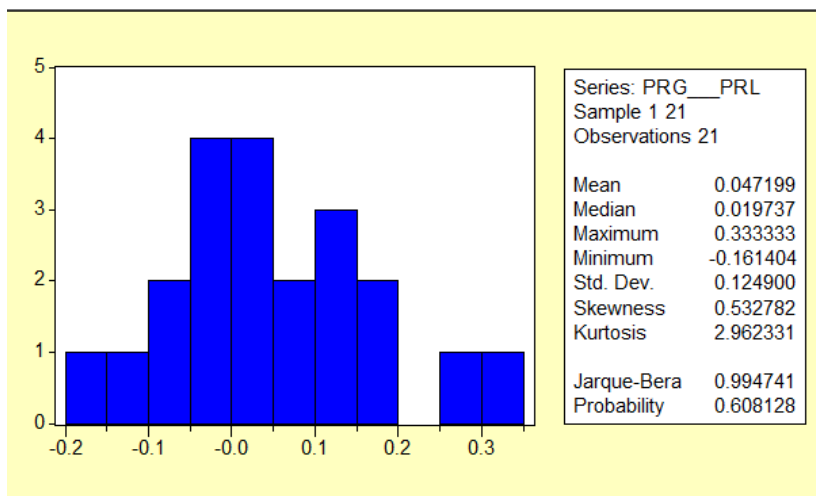
WEBER, M.; CAMERER, C. F. The disposition effect in securities trading: an experimental analysis. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v.33, n.2, Jan, p.167-184, 1998.

ZILLMANN, D. Mood management: Using entertainment to full advantage. In L. Donohew, H. E. Sypher & E. T. Higgins (Eds.), **Communication, social cognition, and Language** (pp. 147-171). Hillsdale, NJ:Erlbaum. 1988.

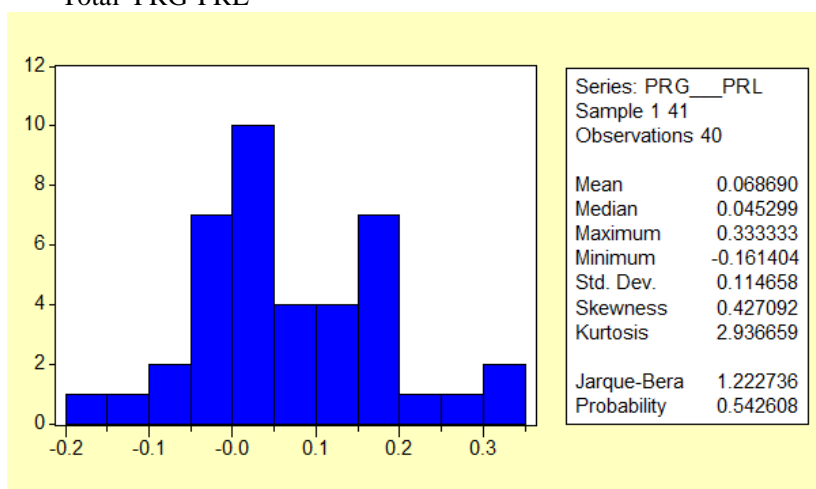
ANEXOS

ANEXO 1 – Gráficos referentes à Tabela 4.

PA PRG-PRL



Total PRG-PRL



NA PRG-PRL

