

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC  
Centro Sócio Econômico  
Departamento de Ciências Econômicas

VITOR MENEZES JOAQUIM BATISTA

O efeito disposição é uma ilusão cognitiva que ocorre no sistema lento e automático do cérebro

“Monografia apresentada ao departamento de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, como parte das exigências do curso de Ciências Econômicas, para a obtenção do título de Bacharel”.

Orientador: Prof. Dr. Eraldo Sérgio Barbosa da Silva

Florianópolis, 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 7,0 ao aluno Vitor Menezes Joaquim Batista disciplina CNM 5420 Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora :

-----  
Prof. Dr Eraldo Sérgio Barbosa da Silva

Orientador

-----  
Prof.Dr.Guilherme Valle Moura

-----  
Doutorando Marco Antônio de O. Vieira Goulart

## SUMÁRIO

<b><u>CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO</u></b> .....	5
1.1 PROBLEMÁTICA.....	5
1.2 OBJETIVOS.....	6
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	6
1.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	6
1.2.3 JUSTIFICATIVAS.....	6
1.3 METODOLOGIA.....	7
<b><u>CAPÍTULO II – ECONOMIA COMPORTAMENTAL</u></b>	
2.1 TEORIA DE BERNOULLI.....	8
2.2 TEORIA DO PROSPECTO.....	9
<b><u>CAPÍTULO III –PSICOLOGIA COGNITIVA</u></b>	
3.1 INTRODUÇÃO.....	10
3.2 SISTEMA AUTOMÁTICO.....	13
3.3 SISTEMA LENTO.....	15
3.4 ILUSÕES VISUAIS.....	18
3.5 ILUSÕES COGNITIVAS .....	19
3.6 CONFORTOS COGNITIVOS.....	20
3.7 TENSÕES COGNITIVAS.....	20
3.8 EXPERIMENTO DESCRITO POR KAHNEMAN.....	21

## **CAPÍTULO IV – EFEITO DISPOSIÇÃO**

4.1 QUE É O EFEITO DISPOSIÇÃO.....	22
4.2 COMO MEDIR O EFEITO DISPOSIÇÃO.....	22

## **CAPÍTULO V – EXPERIMENTO**

5.1 DELINEAMENTO DO EXPERIMENTO.....	25
5.2 DADOS DO EXPERIMENTO COM DECORAÇÃO FLORAL E DECORAÇÃO DE OLHOS.....	26

## **CAPÍTULO VI – ANÁLISE DOS RESULTADOS**

6.1 ANÁLISE DO EXPERIMENTO COM DECORAÇÃO FLORAL.....	28
6.2 ANÁLISE DO EXPERIMENTO COM DECORAÇÃO DE OLHOS.....	30

## **CAPÍTULO VII – COMPARAÇÃO DE MÉDIAS**

7.1 DECORAÇÃO FLORAL X DECORAÇÃO DE OLHOS.....	31
--	----

## **CAPÍTULO VIII – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA**

8.1 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO EFEITO DISPOSIÇÃO COM DECORAÇÃO FLORAL.....	32
8.2 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO EFEITO DISPOSIÇÃO COM DECORAÇÃO DE OLHOS.....	32

## **CAPÍTULO IX – CONCLUSÃO**

CONCLUSÃO.....	34
----------------	----

<b><u>REFERÊNCIAS</u></b> .....	35
---------------------------------	----

## **AGRADECIMENTOS**

Em Primeiro lugar agradeço a Deus, por estar sempre comigo e por sempre me dar forças. Aos meus pais, meus irmãos que constituem a minha família, devido aos seus esforços me proporcionaram ter a estrutura que contribuiu a chegar até aqui.

Ao meu professor e orientador Dr. Eraldo Sérgio Barbosa da Silva, por ter me direcionado nesta pesquisa e a todos os demais professores que contribuíram para a minha formação intelectual.

## RESUMO

Este presente trabalho aborda as teorias bem recentes na economia comportamental. Começando com a teoria de Bernoulli, teoria do prospecto, psicologia cognitiva, ilusões visuais, ilusões de cognitivas servindo como demonstração e embasamento para a comprovação da hipótese que o efeito disposição é uma ilusão cognitiva que ocorre no sistema lento e automático do cérebro.

**Palavras- Chave :**Efeito disposição, ilusão visual, ilusão cognitiva.

## **ABSTRACT**

This work addresses this very recent theories in behavioral economics.

Starting with Bernoulli's theory, prospect theory, cognitive psychology, visual illusions, cognitive illusions serving as basis for the statement and proof of the hypothesis that the disposition effect is a cognitive illusion that occurs in slow system and automatic brain.

Keywords: Effect layout, visual illusion, cognitive illusion.

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 PROBLEMÁTICA

Pesquisadores de diversas disciplinas, filósofos e em caso específico os economistas tiveram uma oportunidade incomum de se observar as possíveis falhas que ocorrem em suas próprias opiniões. Ocorrendo a falha, tiveram como incentivo à indignação, que os levou a questionar a proposição dogmática, dominante na época de que a natureza humana é totalmente racional e lógica.

Um dos progressos mais importantes sempre foi o reconhecimento dos prodígios da mente. Porém na modernidade o outro grande progresso é de reconhecer e identificar que os pensamentos intuitivos cometem falhas.

Tomando como exemplo, KAHNEMAN (2011) em seu livro pensando rápido e devagar afirma que há muitos anos o diretor de investimentos de uma grande empresa financeira relatou que acabara de investir dezenas de milhões de dólares em ações da Ford Motor Company.

Quando perguntaram com base no que tomou esta decisão, ele respondeu que recentemente fora a uma feira automobilística e ficou impressionado.

Com esta afirmação deixou claro que confiava em seu faro e que estava satisfeito com a sua tomada de decisão.

Entretanto cometeu um grande erro, não formulou a questão principal que um economista teria achado relevante: As ações da Ford estão subvalorizadas no momento?

Em vez disso, o diretor de investimentos, deu ouvido a sua intuição, partindo do pressuposto que gostava de carros, tinha simpatia pelo fabricante e gostava da ideia de possuir ações.

A decisão do alto executivo hoje seria descrita como um exemplo de heurística afetiva onde julgamentos e decisões são orientados diretamente por sentimentos como gostar ou não gostar com pouca deliberação de raciocínio. A questão que o executivo enfrentava era devo investir em ações da Ford?

No caso do diretor de investimentos a resposta veio prontamente a sua mente e determinou a sua escolha.

Um raciocínio semelhante ocorre quando o investidor está frente há uma situação de reter ou vender ações em situações de alta ou de baixa em seus preços.

Responder a esta pergunta se constitui a base para o desenvolvimento do presente trabalho e sua interpretação através dos experimentos aplicados.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Explicar que o efeito disposição é uma ilusão cognitiva que ocorre no sistema lento e automático do cérebro.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Demonstrar que através do primeiro experimento que quando o ambiente está decorado com floral o efeito disposição em média tende a ocorrer.

Demonstrar através do segundo experimento que quando o ambiente estiver decorado com “pares de olhos”, em média tende a não ocorrer o efeito disposição.

### 1.2.3 Justificativa

Esta pesquisa experimental é de extrema importância, porque tem como base uma das teorias modernas que explica o funcionamento do cérebro, através do livro *Pensando Rápido e Devagar*, de DANIEL KAHNEMAN (2011). Através deste teste experimental aprofundaremos o entendimento acerca das possíveis causas que levam ao acontecimento do efeito disposição.

### 1.3 METODOLOGIA

Este trabalho, tem como hipótese que o efeito disposição, uma anomalia não capturada pela economia comportamental, onde ações que estão ganhando tendem a ser vendidas rapidamente e ações que estão perdendo tendem a ser mantidas em carteira por um longo tempo, ocorrendo uma ilusão no sistema automático do cérebro.

Terá como metodologia o desenvolvimento de um experimento para averiguar se realmente o efeito disposição ocorre no sistema lento e automático do cérebro.

O segundo experimento descrito por KAHNEMAN (2011) consiste em alocar pessoas para uma sala com figuras florais e aplicar o teste com os mesmos, esperando que neste experimento decorado com figuras florais, aumente a ocorrência do efeito disposição, devido as pessoas se sentirem mais relaxadas e com a visualização da imagem e conseqüentemente utilizarem de forma menos racional a alocação de seus recursos.

O segundo experimento descrito por KAHNEMAN (2011) consiste em alocar pessoas para uma sala com figuras de olhos e aplicar o teste com os mesmos, esperando que neste experimento com figuras de olhos decorando o ambiente, diminua a ocorrência do efeito disposição, devido as pessoas se sentirem mais alertas e atuarem com o sistema2, considerado o mais racional e utilizarem de forma mais racional a alocação de seus recursos.

O teste do efeito disposição será feito com base em um software que imita o mercado de ações.

## CAPÍTULO II ECONOMIA COMPORTAMENTAL

### 2.1 TEORIA DE BERNOULLI

Em 1738, Daniel Bernoulli afirma que se o valor esperado calculado pela média ponderada fosse maior que o valor de 100% de acontecimento, sem risco, se escolheria o valor esperado mesmo sendo incerto, com um risco intrínseco.

Bernoulli antecipou a abordagem da psicofísica estabelecida por Gustav Fechner (1801-1887) fazendo uma distinção entre valor físico do dinheiro e seu valor psicológico.

Dentro do campo da psicofísica, através de um experimento social, Daniel Bernoulli, afirma que a maioria das pessoas não faz a análise da aposta pelo valor esperado, escolhendo na maioria das vezes o valor certo, ou seja, com 100% de ocorrência de ganho mesmo que seja menor em valor do que o valor esperado.

Através de um modelo psicofísico Bernoulli explica a aversão ao risco como descrito abaixo:

Riqueza em Milhões	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unidades de Utilidade	10	30	48	60	70	78	84	90	96	100

Fonte: Pensando Rápido e Devagar (2011)

A idéia é que adicionando 1 milhão a uma riqueza de 1 milhão leva a um aumento de 20 unidades de utilidade, porém adicionando 1 milhão a uma riqueza de 9 milhões aumenta a utilidade em apenas 4 unidades, ocorrendo uma queda no valor psicológico com o aumento da riqueza. Bernoulli explica a aversão ao risco através do valor marginal decrescente da riqueza demonstrado na tabela acima.

Porém o psicólogo Daniel Kahneman argumenta que a teoria de Bernoulli não consegue explicar a busca por risco. E Kahneman afirma que a teoria da utilidade esperada (VON NEUMANN, MORGENTERN, 1944) não inclui a noção de ponto de referência, ou seja, partindo de um ponto inicial de valor de riqueza pode ser pensado em termos de ganhos ou em termos de perdas.

## 2.2 TEORIA DO PROSPECTO

A Teoria do Prospecto foi desenvolvida por. (TVERSKY; KAHNEMAN, 1979) em artigo publicado sobre a interferência de estruturas mentais. A Teoria do Prospecto deu passos importantes para uma descrição mais precisa do comportamento individual dos tomadores de decisão em situações de risco, do que a Teoria da Utilidade Esperada e formou as bases para trabalhos empíricos, principalmente dentro do campo das Finanças Comportamentais.

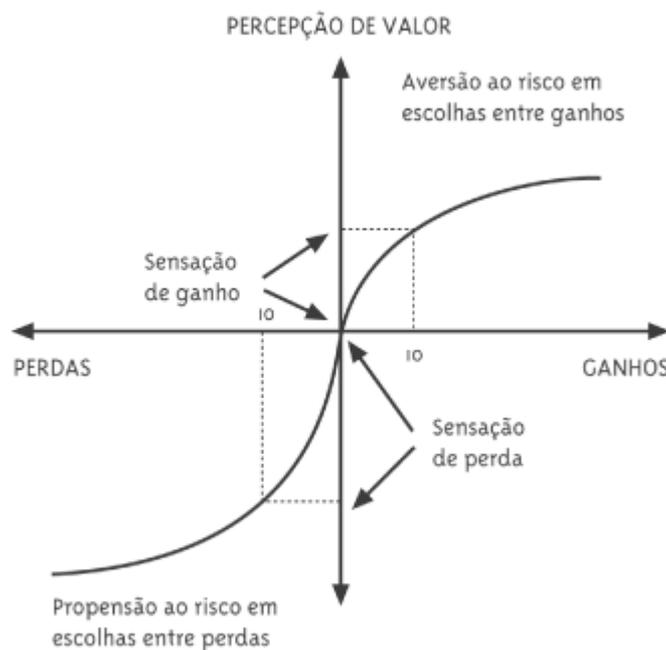
De acordo com os autores, essa teoria afirma que o ser humano realiza suas escolhas em dois períodos: o primeiro é uma fase preliminar de análise das probabilidades disponíveis, quando normalmente se faz uma simplificação das probabilidades.

Muitos experimentos mostraram que o comportamento das pessoas é inconsistente com a teoria da utilidade esperada da escolha sob risco, que supõe que as pessoas tomam decisões racionalmente e sempre escolhem a opção de valor esperado maior. Sendo a teoria do prospecto uma alternativa à teoria da utilidade esperada.

A essência da teoria do prospecto é a crença de que o que realmente importa para as pessoas, e o que realmente influencia o seu comportamento, não é o resultado esperado de uma escolha, mas a sua reação diferente a ganhos e perdas.

Isto é capturado na função valor assimétrica na figura abaixo:

**Figura 1 - Função Valor**



Fonte: Tversky e Kahneman (1984, p. 342).

À direita da origem está representado como uma pessoa valoriza os ganhos e, à esquerda, como ela valoriza as perdas: não existe simetria.

A função valor é:

- (1) côncava no domínio dos ganhos, significando aversão ao risco
- (2) convexa no domínio das perdas, significando busca de risco
- (3) descontínua no ponto de referência (origem): mais íngreme para perdas do que para ganhos.

Sendo a sensação de perda maior em comparação a sensação de ganho, ocasionando uma aversão ao risco na busca por ganhos e uma propensão ao risco para não perder.

## CAPÍTULO III PSICOLOGIA COGNITIVA

### 3.1 INTRODUÇÃO

É de extrema importância fazermos uma introdução ao referido assunto, para aprofundarmos no entendimento sobre os processos mentais dos indivíduos, nos dando base para compreendermos melhor a hipótese de que o efeito disposição é uma ilusão cognitiva que ocorre no sistema lento e automático do cérebro.

Que no experimento que será detalhado mais adiante, buscamos entender o efeito das decorações que compõem o ambiente do experimento no processo mental que ocorre quando um investidor está no processo de vender ou reter ações em um determinado momento de alta ou de queda.

Entretanto torna-se útil recorrer à psicologia cognitiva como instrumento para entendermos os processos mentais.

A revolução cognitiva ocorreu em 1956, com o cognitivista George Miller que declara que funcionamos como processadores das informações que registramos e agimos de acordo com ela.

Assim, as primeiras contribuições cognitivas fazem nascer um conceito, que durante décadas dominou a investigação em psicologia: a organização cognitiva comparada a um computador.

A descoberta de que as pessoas não reagem diretamente aos acontecimentos, mas sim a representação mental que fazem de tais acontecimentos e que tais representações se encontram reguladas pelos princípios e parâmetros da aprendizagem, levaram os psicólogos na exploração dos mais diversos modelos cognitivos.

Para ajudar ao desenvolvimento destes modelos muito contribuiu a incapacidade de alguns modelos existentes para explicar o comportamento humano.

A Psicologia Cognitiva está inserida em um movimento mais amplo e pretende estudar a relação entre os processos cognitivos e o comportamento humano.

É a vertente da psicologia que salienta a importância das cognições como reguladoras do comportamento humano.

Sendo salientado por cognitivistas que o pensamento consciente desempenha um papel básico nas emoções e comportamentos humanos e evidenciando a influência do pensamento irracional ou disfuncional caracterizado como o pensamento distorcido da realidade.

A psicologia cognitiva é uma área do conhecimento que se propõe em estudar como as pessoas são capazes de perceber, aprender, lembrar, resolver problemas, raciocinar e pensar sobre determinadas situações da vida, ou seja, se propõe a estudar os processos mentais dos indivíduos.

É totalmente divergente de outras abordagens da psicologia por dois motivos principais:

- 1) Refuta a introspecção e adota o método científico positivista como método válido de investigação.
- 2) Defende a existência de estados mentais internos, tais como crenças, desejos, motivações, (impulso de materialização do desejo na conduta dos indivíduos de forma consciente ou inconsciente) tais estados mentais vão contra os preceitos da psicologia comportamental.

Dentre as correntes da psicologia cognitiva na atualidade uma das principais é a que aborda um enfoque voltado para o processamento da informação.

Segundo esse enfoque a cognição se efetiva por meio de uma seqüência de fases: a memória sensorial, a memória operacional e a memória permanente.

Com base nisso, a psicologia cognitiva surge utilizando uma análise quantitativa para estudar os processos e funções mentais.

Gardner apud SENGE (2002) afirma que nossos modelos mentais determinam não apenas a forma como entendemos, mas como agimos.

Se o investidor tiver a crença que a ação irá subir com o passar do tempo, mesmo estando em quedas consecutivas por vários períodos, conseqüentemente irá manter a ação em seu portfólio.

O mesmo raciocínio se aplica ao acontecimento inverso. Se o preço da ação estiver em alta e o investidor crer independentemente das informações que adquiriu ou da sua estratégia pessoal utilizada e crer que no próximo evento de curtíssimo prazo a ação irá cair, certamente venderá a ação que está em alta no mercado, deixando de obter maiores lucros.

Portanto percebe-se que a crença é um fator determinístico na construção e no estabelecimento do modelo mental cognitivo que irá influenciar a tomada de decisão.

Felizmente por mais que sejam distorcidos os modelos mentais, há sempre a possibilidade de alteração.

Para compreendermos os modelos mentais cabe ressaltar alguns aspectos, assim como enfatizar que esse modelo determina o que visto e sentido.

Não são estáticos, podem ser aperfeiçoados a fim de estar a serviço de uma melhor adaptação em prol de proporcionar um bem estar e adaptabilidade.

Alguns fatores que incentivaram o movimento cognitivista foram, por um lado, o fracasso do behaviorismo em explicar os aspectos mais elevados do comportamento humano a partir do estímulo-resposta.

Desta forma, a psicologia cognitiva considera o modelo linear E-R limitante, insuficiente e conseqüentemente inadequado para explicar o comportamento humano, procurando substituí-lo por um esquema mais complexo e elaborado que considera de forma circular a relação entre organismo e estímulos.

Sendo assim não só estudando as formas como as informações externas são extraídas, mas especialmente como estas informações são conceitualizadas e organizadas internamente para então serem utilizadas de maneira eficaz.

Seu objeto de estudo está relacionado aos aspectos que implicam em elaborações internas, partindo do pressuposto que a resposta dada à determinada situação–estímulo sofreu algum tipo de elaboração dentro do indivíduo, e que esta elaboração não depende apenas do estímulo externo apresentado, mas de processos mentais internos presente na mente do indivíduo em um momento determinado do seu desenvolvimento em função de elaborações anteriores que tenham sido efetuadas.

### 3.2 SISTEMA AUTOMÁTICO

Para entendermos como essas ilusões afetam o desempenho dentro do mercado financeiro, torna-se de extrema importância aprofundar no estudo do funcionamento da mente para tentar explicar a ocorrência de investidores reterem ações perdedoras e vender ações ganhadoras.

Sendo KAHNEMAN e TVERSKY ganhadores do prêmio Nobel de Economia, em seu livro considerado uma obra prima e que de fato é, que tem como título Rápido e Devagar, Duas Formas de Pensar KAHNEMAN descreve o famoso sistema1, que é utilizado por convenção no livro como meio de simplificação. Porém é chamado de sistema automático.

Relata que opera de forma automática e rapidamente, com pouco ou nenhum esforço e nenhuma percepção de controle voluntário.

Entretanto cientistas calculam que o sistema automático, perceptivo, associativo, pode processar simultaneamente 200 mil vezes mais dados do que a mente consciente que está limitada ao córtex cerebral, que possui uma camada enrugada com apenas um milímetro de espessura, que envolve em volta do cérebro como se fosse uma toca de banho.

Cerca de 15 milhões de células novas podem ligar-se para ativar as novas redes, em função de segundos.

Porém, estudiosos e cientistas afirmam que a utilização do pensamento consciente consome mais energia do que o sistema automático.

O sistema automático faz muitas associações entre conhecimentos familiares e novos contextos que surgem no dia a dia, tirando conclusões rápidas e digamos que na maioria das vezes precipitadas, erradas.

Devido o sistema automático na maioria das vezes tomar a frente através de suas percepções, sugestiona-se que nós seres humanos somos muito influenciados, também os investidores.

Para conhecermos melhor, em ordem aproximada de complexidade, será citado alguns exemplo de atividades que são atribuídas ao sistema1:

---

Escolher ativos financeiros por mera simpatia pela empresa emissora.

Completar a expressão “pão com...”.

“Fazer cara de aversão” ao ver um fato horrível.

Fazer  $2 + 2 = ?$

Detectar quando um objeto está mais distante do que outro.

Ler palavras em grandes cartazes.

Detectar hostilidade em uma voz.

Compreender sentenças simples.

---

Todos esses eventos mentais estão no mesmo grupo, ocorrendo automaticamente e exigindo pouco ou nenhum esforço.

As capacidades que compõem o sistema1 são habilidades inatas que compartilhamos com outros animais.

Como afirma KAHNEMAN (2011) nascemos preparados para perceber o mundo em torno de nós, reconhecer objetos, orientar a atenção, evitar perdas.

Então o sistema1, automático, trabalha com associações entre idéias, aprendeu habilidades como ler e compreender nuances de situações sociais.

O conhecimento fica armazenado na memória e é acessado sem intenção e sem esforço.

O sistema1 “gosta” de assumir o controle nas emergências e prioriza ações de auto-proteção. É o que tem acontecido na venda de ações que estão subindo, investidores estão se desfazendo do ativo, crendo que irá cair em curtíssimo prazo.

Ele fornece impressões que muitas vezes se transforma em suas crenças, e é a origem de impulsos que muitas vezes se tornam suas escolhas e ações.

Oferecerá uma interpretação do que acontece com você e em torno de você, ligando o presente com o passado recente e com expectativas com o futuro próximo.

É a fonte de seus julgamentos intuitivos e rápidos e poucas vezes precisos.

Foi o que aconteceu com um diretor financeiro, descrito na problemática deste presente trabalho, investiu milhões comprando ações por ter simpatia pela empresa, sem perguntar como estava o preço do ativo no momento, se estava sub ou sobre avaliado no mercado em sua cotação.

Analisando fatos sociais para reforçar a ideia de como funciona o sistema automático, existem casos que nem conhecemos as pessoas e já avaliamos elas classificando se é simpática, de confiança, competente etc.

Porém, isto acontece na maior parte sem que se tenha conhecimento consciente das atividades dele.

Quando pensamos que tivemos uma idéia, na realidade o nosso cérebro já teve, confirmando estar na maioria das vezes no modo automático.

Digamos que o sistema1 é acionado pela pressa, velocidade de se chegar a uma conclusão sem investigação racional, estatística e matemática com o menor esforço possível.

Portanto as ilusões são a regra e não a exceção e ocasionando no sistema1 a origem de muitos erros sistemáticos de percepções, tomadas de decisões, inclusive no mercado acionário.

### 3.3 SISTEMA LENTO

O Sistema Lento chamado de Sistema2 por simplificação por KAHNEMAN (2011) tem como função alocar atenção às atividades mentais que exigem maior esforço, atividades mais trabalhosas, incluindo cálculos complexos, escolha de ativos financeiros de forma racional, através de comparação de preços, se está sub-valorizada ou sob-valorizada no momento de análise.

As operações do Sistema2 está associada com a experiência subjetiva de atividades que exigem escolha e concentração.

Por isso os vieses que ocorrem na tomada de decisão no mercado financeiro, quando se encontra em uma situação de conflito entre vender ou manter determinado ativo que está caindo ou vice-versa necessita da entrada, “tomar à frente”, em relação ao sistema automático para fazer a decisão na maior forma racional possível, evitando o efeito disposição, considerado um erro de cognição na tomada de decisão.

Quando pensamos em nós mesmos, estamos ativando o sistema 2, o “EU” consciente que raciocina, que possui crenças, apto para fazer escolhas e decidir o que pensar e o que fazer a respeito de algo.

Contudo, as operações automáticas que ocorrem no sistema1, geram padrões de idéias surpreendentemente complexas, mas apenas o Sistema Lento, chamado de dois, tem a capacidade de construir pensamentos em séries ordenadas de passos.

O Sistema Lento assume o controle, dominando os impulsos e associações do Sistema Automático.

Para melhor compreensão do funcionamento deste sistema é necessário citar um bom exemplo de atividades que é atribuída ao Sistema2:

A resolução do problema de multiplicação  $17 \times 24$

No exato momento que cada pessoa se depara com este problema de multiplicação, percebe-se que é capaz de resolvê-lo, com papel e lápis ou até mentalmente devido ao tamanho da conta, porém sabe que exigirá maior esforço e concentração para a resolução do problema.

Também há a possibilidade de ter um vago conhecimento intuitivo da possibilidade de possíveis resultados.

Você admitiria rapidamente que 12.609 e 123 não condiz com o resultado correto da multiplicação.

Sem gastar algum tempo resolvendo, não teria a certeza de que a resposta é 568.

A conclusão é que a solução com precisão não veio a sua mente e você sentiu que poderia escolher se empreendia ou não o cálculo.

Se ainda não fez o cálculo, tente resolver o problema de multiplicação, nem que seja pelo menos uma parte dele e perceberá que estará utilizando do pensamento lento conforme proceder a uma seqüência de passos.

Aprofundando mais no entendimento do processo, primeiro puxou na memória o programa cognitivo para a multiplicação que aprendeu na escola, depois o aplicou.

Você sentiu o peso de guardar muito material na memória, entretanto não precisou perder de vista onde estava indo a resolução, ao mesmo tempo em que guardava o resultado intermediário.

KAHNEMAN (2011) afirma que o processo foi um trabalho mental deliberado, laborioso e ordenado, sendo um protótipo do pensamento lento.

Para entendermos melhor do fantástico funcionamento do Sistema Lento que ocorre no cérebro das pessoas, convém explicar que as operações altamente diversificadas que ocorrem no Sistema 2 têm características em comum: Elas exigem atenção e são interrompidas quando a atenção é desviada.

Segue abaixo alguns exemplos de atividades que exigem o funcionamento do sistema 2 :

---

Evitar a ilusão cognitiva no mercado financeiro.

Preencher um formulário de imposto.

Verificar a validade de um argumento lógico complexo.

Contar a ocorrência da letra na mesma página do texto.

Monitorar a conveniência de seu comportamento numa situação social.

---

Em todas essas situações, deve-se prestar bastante atenção, e não sairá muito bem se a sua atenção for direcionada inapropriadamente.

Sendo interessante ressaltar que o Sistema2 protege a atividade que seu “EU” consciente considera mais importante, de modo que a atividade receberá a atenção que precisa. Podendo dizer que a “Capacidade Reserva” será alocada segundo a segundo para outras tarefas.

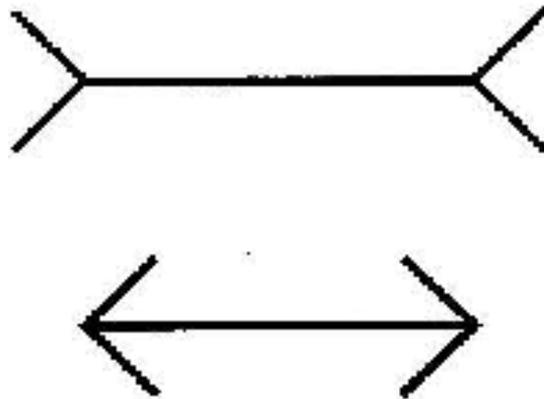
O Sistema 2 é o único que pode seguir regras, comparar ativos financeiro, objetos com base em diversos atributos e fazer escolhas deliberadas a partir de opções.

Para concluir, as funções do Sistema2 é monitorar e controlar pensamentos e ações sugeridas pelo Sistema1, permitindo que parte deles seja expressa diretamente no comportamento e suprimindo ou modificando outros.

O grau de checagem e a busca deliberada é uma característica do Sistema2, que varia de indivíduo para indivíduo.

### 3.4 ILUSÃO VISUAL

Para avaliar a autonomia do sistema1, bem como a diferença entre impressões e crenças, dê uma boa olhada na figura:



A imagem não tem nada de notável: duas linhas horizontais de diferentes comprimentos, com retas ou alerta nas extremidades, apontando em diferentes direções.

Percebe-se que na figura mostrada, a linha de baixo é obviamente mais comprida que a de cima. Isso é que todos nós vemos, e naturalmente acreditamos no que vemos.

Esta famosa ilusão é conhecida como ilusão de Muller-Lyer, descrita no livro do KAHNEMAN (2011).

Para se colocar a prova de que realmente o que acontece é uma ilusão visual, pode-se medir ambas as linhas com uma régua, e verá que ambas tem a mesma extensão.

Agora que já mediu as linhas, você, seu sistema2, o ser consciente que você chama de “EU” tem uma nova crença:

As duas linhas são igualmente longas.

Se porventura fores questionado sobre a extensão, dirás o que sabe, mesmo continuando a ver a linha de baixo como maior que a de cima.

O sistema2 decidiu acreditar na medição, mas não consegue impedir que o sistema 1 de executar a sua ilusão visual, não conseguindo decidir ver as linhas como iguais, embora saiba que não.

Para resistir a ilusão, só existe uma coisa que você pode fazer: deve apreender a desconfiar, duvidar da extensão de linhas quando há retas anexadas as suas extremidades.

Para implementar esta regra, tem que ser capaz de reconhecer o padrão ilusório e recordar o que sabe a respeito.

Se conseguir fazer isso, nunca mais será tapeado pela ilusão de Muller Lyer. Porém sempre verás a linha como mais comprida do que a outra.

### 3.5 ILUSÃO COGNITIVA

Diferentemente das ilusões visuais, há ilusões que são de pensamentos, que são chamadas de ilusões cognitivas.

KAHNEMAN (2011) descreve a respeito de um paciente que se apresenta no consultório para ser consultado.

De tempos em tempos você vai ter um paciente que irá te contar uma história perturbadora de múltiplos equívocos cometidos em seu tratamento prévio.

Ele passou por inúmeros médicos e nenhum tratamento deu certo. O paciente descreverá lucidamente como seus terapeutas o compreendem mal, mas que ele percebeu que você é diferente.

Você partilhou dos mesmos sentimentos, está convencido de que o compreende e que poderá ajudá-lo. Neste ponto o professor que está ensinando os alunos adverte: “Nem sonha em pegar este paciente!”. Ele muito provavelmente é um psicopata e você não será capaz de ajudá-lo. O professor está advertindo contra o charme psicótico, ensinando que não era como os alunos deveriam se sentir em relação ao paciente.

O ensinamento tinha como objetivo alertar de que a simpatia sentida pelo paciente não estaria sobre o mesmo controle, ela brotaria do sistema1.

A lição era que uma forte atração por um paciente com um histórico repetido de tratamentos fracassados é um sinal perigoso, como as retas paralelas.

É, portanto uma ilusão cognitiva e não foi ensinado ao sistema2 a reconhecê-la e ficar de alerta para não acreditar e nem agir com base nisso.

Como o sistema1 opera automaticamente e não pode ser desligado a seu bel-prazer, erro do pensamento intuitivo muitas vezes são difíceis de prevenir.

Sendo os vieses nem sempre podendo ser evitados, pois o sistema2 talvez não ofereça pista alguma sobre o erro.

Mesmo quando dicas para prováveis erros estão disponíveis, estes só podem ser prevenidos por meio do monitoramento acentuado e da atividade diligente do sistema2.

### 3.6 CONFORTO COGNITIVO

O conforto cognitivo está associado a boas sensações e suas avaliações são efetuadas pelo sistema1, e uma de suas funções é determinar se esforço extra é exigido pelo sistema2.

De acordo com o artigo, a mente a vontade põe um sorriso no rosto, como esperado as pessoas exibiam um ténue sorriso e fronte relaxadas quando as imagens eram fáceis de ver ou quando se defrontam com situações fáceis de se lidar.

KAHNEMAN (2011) afirma que a repetição induz ao conforto cognitivo e uma sensação tranquilizadora e de extrema importância no julgamento.

O bom humor, intuição, criatividade, credibilidade e confiança ampliada no sistema1 são formadores de um grupo.

Sendo o conforto cognitivo uma causa como também uma consequência de uma sensação agradável.

### 3.7 TENSÃO COGNITIVA

Em oposição ao conforto cognitivo, ocorre a tensão cognitiva que diferente do conforto cognitivo é vivenciado pelo sistema2.

KAHNEMAN (2011) afirma que tensão cognitiva é vivenciada quando operações do sistema 2 estão envolvidas.

A experiência da tensão cognitiva seja qual for a sua origem, tende a mobilizar o sistema 2, mudando a abordagem que as pessoas fazem do problema de modo intuitivo casual para um modo mais empenhado e analítico.

Tristeza, vigilância, desconfiança, abordagem analítica e esforço ampliado também andam juntos, formando um novo grupo.

### 3.8 EXPERIMENTO DESCRITO POR KAHNEMAN

Em seu livro pensando rápido e devagar, KAHNEMAN (2011) descreve um experimento realizado em uma cozinha de funcionários em uma universidade inglesa.

Durante muitos anos os membros desse escritório haviam pago pelo chá ou café de que se serviam sozinhos durante o dia de trabalho, deixando uma contribuição numa caixa, considerada “caixa de honestidade”.

Porém uma lista de preços sugerida fica exposta na parede. Um dia um cartaz foi colocado logo acima da lista de preços, sem nenhum aviso ou explicação. Por um período de 10 semanas uma nova imagem era apresentada toda semana, ora flores, ora olhos que pareciam fitar diretamente o observador. Ninguém comentou as novas decorações porém as contribuições mudaram significativamente.

Através deste experimento constatou-se que com a decoração de olhos a contribuição em média foi de 70 pence por litro de leite (cerca de dois reais).

E que com a decoração de flores a contribuição média cai para cerca de 15 pence (menos de 50 centavos).

E a tendência continua para as demais semanas e comparando as médias com decoração de olhos, a média chega a ser três vezes maior que com decoração floral.

## CAPÍTULO IV EFEITO DISPOSIÇÃO

### 4.1 O QUE É O EFEITO DISPOSIÇÃO

Uma das ilusões cognitivas explicadas pela teoria do prospecto é o chamado efeito disposição (disposition effect). Este efeito psicológico – ilusão cognitiva causada pela utilização de estruturas mentais – está relacionado com uma pré-disposição dos indivíduos em determinar o valor inicial (preço de compra) dos investimentos como seu ponto de referência a fim de avaliar se a venda dos mesmos irá gerar ganhos ou perdas.

(SHEFRIN e STATMAN 1985; ODEAN, 1998) afirmam que os investidores tendem a vender ações com lucro em um curto período de tempo e manter ações com prejuízo por um longo período de tempo.

Comprovando que o comportamento dos investidores não são totalmente racionais como apregoa a Teoria da Utilidade Esperada (VON NEUMANN, MORGENSTERN, 1944).

Um dos artigos sobre efeito disposição mais citados é o trabalho de Odean (1998). Neste artigo Odean (1998) utiliza informações de negociações de 10.000 contas de investimento de uma grande corretora de descontos dos Estados Unidos, no período de janeiro de 1987 a dezembro de 1993. Foram avaliadas 97.483 transações onde se verificou que a proporção de ganhos realizados foi maior que a proporção de perdas realizadas ( $PGR > PPR$ ) (ODEAN, 1998). O autor mostra que os investidores demonstram forte preferência por realizar posições vencedoras ao invés de posições perdedoras, exceto no mês de dezembro quando há um benefício fiscal para aqueles que declaram realização de perdas.

### 4.2. COMO MEDIR O EFEITO DISPOSIÇÃO?

Para testar o efeito disposição, não podemos simplesmente comparar se os investidores venderam mais winners do que losers. Isto certamente iria conduzir a resultados equivocados, dependendo da tendência de mercado. Ao invés disto, analisamos a frequência com a qual eles vendem winners e losers relativo à oportunidade de vender cada um dos dois tipos de situação: ganhos e perdas. Esta análise está baseada na comparação entre a proporção de ganhos realizados – ganhos realizados em relação à soma de ganhos realizados e não realizados (aqui denominados de ganhos fictícios) – e a proporção de perdas realizadas – perdas realizadas em relação à soma de perdas realizadas e não-realizadas (fictícias).

Para isto calculamos ganhos e perdas de cada investidor por ação. Ações que geram ganhos e prejuízos realizados são ações cujo valor de venda está, respectivamente, acima e

abaixo do preço de compra. Ações que geram ganhos e prejuízos não-realizados são ações cujo valor de mercado está, respectivamente, acima e abaixo do preço de referência, mas que os investidores mantêm em suas carteiras, por isto o termo não-realizado.

Para facilitar, ao longo do trabalho usaremos as seguintes abreviações:

GR : Ganhos Realizados

PR : Perdas Realizadas

GF : Ganhos Fictícios (ganhos não-realizados)

PF : Perdas Fictícias (perdas não-realizadas)

PGR : Proporção de Ganhos Realizados

PPR : Proporção de Perdas Realizadas

ED : Efeito Disposição

Usando estas definições, podemos escrever as proporções como apresentado abaixo:

Proporção de Ganhos Realizados:

$$PGR = \frac{GR}{GR + GF}$$

Proporção de Perdas Realizadas:

$$PPR = \frac{PR}{PR + PF}$$

Efeito Disposição:

$$ED = PGR - PPR$$

Sendo esta equação um cálculo do coeficiente de disposição estimado de forma individual. 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 reverso máximo.

## **CAPÍTULO V EXPERIMENTO**

### **5.1 DESENHO DO EXPERIMENTO**

Com base na teoria desenvolvida por KAHNEMAN (2011) sobre o sistema automático, sistema lento, conforto cognitivo e tensão cognitiva que ocorrem no cérebro foi readaptada neste presente trabalho com o efeito disposição que é uma anomalia que por enquanto não é capturada pela economia comportamental. Busca-se através deste presente trabalho investigar empiricamente através de 2 experimentos uma das causas desta anomalia que ocorre no mercado financeiro através dos investidores.

O experimento será realizado com o software que faz uma simulação sobre compra e venda de ações. Cada investidor começava com 10.000 reais para comprar os ativos de sua preferência. As possibilidades de montar sua própria carteira de ações variavam entre 5 ativos com nomenclaturas de A,B,C,D,E,F.

Este software de ações funcionou com 30 períodos consecutivos, podendo ser passado de um período para outro período posterior sem precisar comprar ou vender ativos. Isto ocorria por decisão do próprio investidor, sem nenhuma interferência.

Com o passar dos períodos os gráficos dos 5 ativos oscilavam ou mantinham-se constante em relação ao período anterior. Sendo do lado direito, registrado todas as variações percentuais % dos ativos, como por exemplo alta e queda.

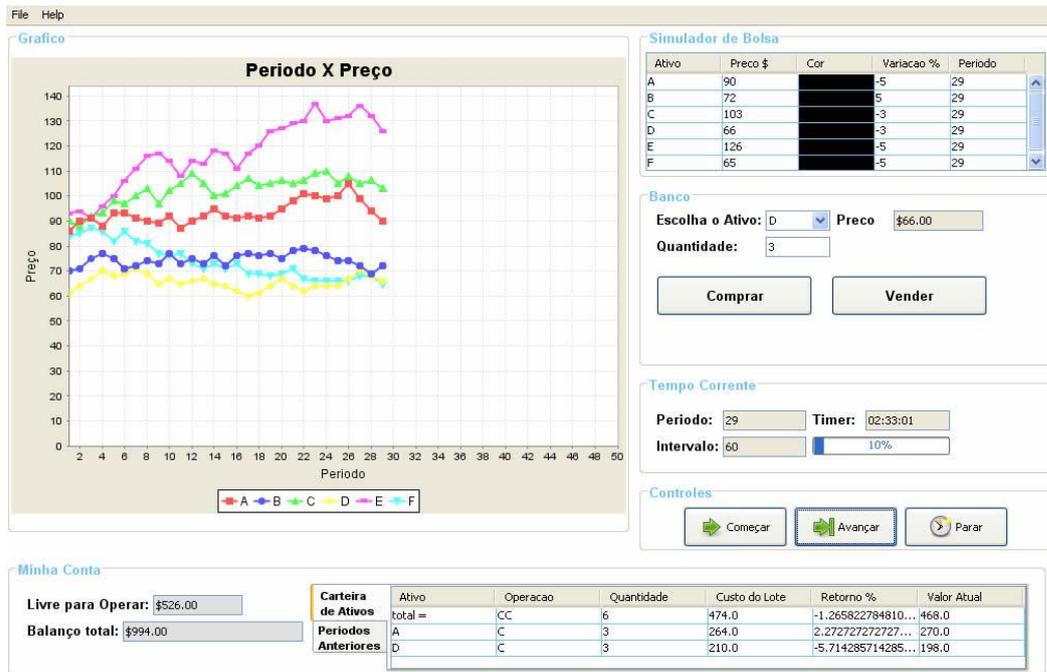
Todos os participantes que fizeram parte da amostra, do experimento, tinham entre 40 minutos até 1 hora e 30 minutos para terminar o “jogo”.

No primeiro experimento o ambiente foi decorado com decoração floral, mantendo as características descritas acima do funcionamento do software.

No segundo experimento o ambiente foi decorado com decoração de olhos com um data show aberto com a expressão de um par de olhos abertos.

A abaixo segue a imagem do software utilizado nos dois experimentos realizados. Este software é de autoria do Marco Goulart doutorando em administração pela Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC.

**FIGURA 1** Imagem do software



Fonte: Software da Expecon

## 5.2 DADOS DO EXPERIMENTO COM DECORAÇÃO FLORAL E DECORAÇÃO DE OLHOS

Nas 2 tabelas abaixo segue os dados do experimento realizado com o ambiente do experimento decorado com floral e com decoração de olhos.

Nela há os resultados das vendas em alta, vendas em baixas, retenção de ativos em alta, retenção de ativos em baixa, proporção de ganhos, proporção de perdas e do efeito disposição individual, das 30 pessoas que participaram do experimento dos dois experimentos decorados de formas distintas.

**TABELA 1** Dados do experimento com decoração floral

<b>Pessoas</b>	<b>GR</b>	<b>PR</b>	<b>GF</b>	<b>PF</b>	<b>PGR</b>	<b>PPR</b>	<b>ED</b>
01	7	5	25	14	0,2187	0,7368	-0,5187
02	3	2	57	64	0,0500	0,0300	0,0200
03	0	0	18	22	0,000	0,0000	0,0000
04	4	1	7	10	0,3636	0,0909	0,2727
05	9	8	55	51	0,1406	0,1355	0,0051
06	0	1	14	21	0,0000	0,0454	-0,0454
07	7	3	45	54	0,1346	0,0526	0,0820
08	5	1	6	6	0,4545	0,1428	0,3117
09	3	0	40	37	0,0697	0,0000	0,0697
10	5	10	44	36	0,1020	0,2173	-0,1153
11	4	7	16	16	0,2000	0,3043	-0,1043
12	5	2	70	39	0,0769	0,0487	0,0282
13	4	11	70	43	0,0540	0,2037	-0,1497
14	0	3	45	39	0,0000	0,0714	-0,0714
15	2	1	33	33	0,0571	0,0294	0,0277
16	0	0	45	35	0,0000	0,0000	0,0000
17	1	0	24	36	0,0400	0,0000	0,0400
18	0	0	31	28	0,0000	0,0000	0,0000
19	1	1	32	22	0,0303	0,0434	-0,0131
20	2	3	19	23	0,0952	0,1153	-0,0201
21	1	0	33	31	0,0294	0,0000	0,0294
22	1	1	30	21	0,0322	0,0454	-0,0132
23	16	3	25	14	0,3902	0,1764	0,2138
24	0	1	20	20	0,0000	0,0476	-0,0476
25	8	5	21	10	0,2758	0,3333	-0,0575
26	5	1	35	32	0,1250	0,0303	0,0947
27	3	2	49	30	0,0576	0,0555	0,0021
28	6	2	54	43	0,0100	0,0444	-0,0344
29	1	2	5	15	0,1666	0,1176	0,0490
30	2	7	61	44	0,0317	0,1372	-0,1055

Fonte: Elaboração própria

Os zeros nos dados do experimento que estão na tabela, no caso em específico, vendas em alta, vendas em baixa, proporção de ganhos e proporção de perdas significa que durante os trinta períodos não houve ocorrência, sendo um perfil psicológico dos participantes no decorrer da simulação. O zero no efeito disposição é que a diferença da proporção de ganhos e proporção de ganhos dar zero, anulando o efeito disposição.

Na tabela abaixo segue os dados do experimento realizado com o ambiente do experimento decorado com olhos.

**TABELA 2** Dados do experimento com decoração de olhos.

<b>Pessoas</b>	<b>GR</b>	<b>PR</b>	<b>GF</b>	<b>PF</b>	<b>PGR</b>	<b>PPR</b>	<b>ED</b>
01	12	2	40	23	0,2308	0,0800	0,1500
02	3	0	59	10	0,0484	0,0000	0,0484
03	5	0	18	12	0,2173	0,0000	0,2173
04	7	5	51	70	0,1207	0,0667	0,0500
05	11	5	57	36	0,1617	0,1219	0,0398
06	4	3	52	48	0,0714	0,0588	0,0126
07	3	1	13	10	0,1875	0,0909	0,0966
08	1	0	6	13	0,1428	0,0000	0,1428
09	4	0	30	32	0,1176	0,0000	0,1176
10	7	2	8	6	0,4666	0,2500	0,2166
11	2	0	27	36	0,0689	0,0000	0,0689
12	5	0	6	0	0,4545	0,0000	0,4545
13	8	1	14	19	0,3636	0,0500	0,3136
14	3	0	38	20	0,0731	0,0000	0,0731
15	1	1	39	43	0,0250	0,0227	0,0023
16	0	0	48	34	0,0000	0,0000	0,0000
17	3	0	53	63	0,0535	0,0000	0,0535
18	6	1	31	38	0,1621	0,0256	0,1365
19	1	5	32	37	0,0303	0,1190	- 0,0887
20	3	0	45	56	0,0625	0,0000	0,0625
21	4	12	12	11	0,25	0,5217	-0,2717
22	2	4	12	12	0,1250	0,3333	-,02083
23	2	1	44	36	0,0434	0,0270	0,0164
24	6	2	30	32	0,1666	0,0588	0,1078
25	1	0	52	42	0,0188	0,0000	0,0188
26	4	11	18	8	0,1818	0,5789	-0,3971
27	0	0	17	24	0,0000	0,0000	0,0000
28	2	0	53	58	0,0363	0,0000	0,0363
29	3	3	16	11	0,1578	0,2142	-0,0564
30	0	0	21	10	0,0000	0,0000	0,0000

Fonte: Elaboração própria

Os zeros nos dados do experimento que estão na tabela, no caso em específico, vendas em alta, vendas em baixa, proporção de ganhos e proporção de perdas significa que durante os trinta períodos não houve ocorrência, sendo um perfil psicológico dos participantes no decorrer da simulação. O zero no efeito disposição é que a diferença da proporção de ganhos e proporção de ganhos dar zero, anulando o efeito disposição.

## CAPÍTULO VI ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 6.1 ANÁLISE DO EXPERIMENTO COM DECORAÇÃO FLORAL

Após a obtenção dos dados realizado através do experimento, a tabela abaixo segue como instrumento de análise para estudar o comportamento agregado da amostra com decoração floral, analisando seus extremos, média, desvio médio e a totalidade de cada variável.

**TABELA 3** Análise dos resultados da amostra com decoração floral

	Mín.	Média	Máx.	Desvio Padrão	$\Sigma$
GR	0	3,5	16	3.5208	105
GF	5	34,3	70	18,2230	1029
PGR	0	0,1056	0,4545	0,1198	3,0651
PR	0	2,7666	11	3,0363	83
PF	6	29,6333	64	14,1140	889
PPR	0	0,1085	0,7368	0,1476	3,1952
ED	-0,5187	- 0,0016	0,3117	0,1421	- 0,0501

Fonte: Elaboração própria

Analisando os resultados das variáveis, tanto para vendas em alta, proporção de ganhos, vendas em baixo e proporção de perdas, que tiveram 0 como valor mínimo, significa que durante os trinta períodos de simulação dentre os participantes da amostra, no mínimo um participante não realizou tal operação na simulação.

Em relação aos valores negativos na tabela, em específico o efeito disposição, significa que não ocorreu o efeito disposição. Para que houvesse a ocorrência do efeito disposição a proporção de vendas em alta em diferença com a proporção de vendas em baixa deveria estar entre 0 e 1.

Porém este presente trabalho tem como hipótese que os participantes em média cairiam no efeito disposição quando o experimento fosse decorado com decoração floral. Entretanto percebe-se que isto não acontece. A média do efeito disposição teve valor negativo, não estando no intervalo entre 0 e 1.

A média do efeito disposição tendo sido negativa, significa que a proporção de vendas

na baixa foi maior que a proporção de vendas na alta, o que é considerado como racional pela economia comportamental.

## 6.2 ANÁLISE DO EXPERIMENTO COM DECORAÇÃO DE OLHOS

Na tabela abaixo segue os dados do experimento realizado com o ambiente do experimento decorado com olhos.

Segue respectivamente a quantidade de pessoas que participaram, formando a amostra, venda do ativo em alta, venda do ativo em baixa, retenção do ativo em alta, retenção do ativo em baixa, proporção de ganhos, proporção de perdas e o efeito disposição.

**TABELA 4** Análise do resultado com decoração de olhos.

	Mínimo	Média	Máximo	Desvio Padrão	$\Sigma$
GR	0	4,1	12	3,4376	123
GF	6	31,4	59	17,1657	942
PGR	0	0,1346	0,4666	0,1236	4,038
PR	0	1,96	12	3,0792	59
PF	0	28,33	70	18,6368	850
PPR	0	0,0873	0,5789	0,1505	2,6195
ED	-0,3971	0,0533	0,4545	0,1529	1,6011

Fonte: Elaboração própria

Analisando os resultados das variáveis, vendas em alta, proporção de ganhos, vendas em baixa, retenção de ativos em baixa na carteira e proporção de perdas tiveram zeros como resultados em seus valores mínimos da amostra. Significando que dentre os participantes da amostra durante os trinta períodos de simulação no mínimo um participante não realizou tal operação na simulação.

Com o ambiente decorado com olhos, o efeito disposição teve média positiva, estando entre o intervalo de 0 e 1.

Porém a hipótese no início do trabalho é que com o ambiente decorado com olhos os participantes em média seriam mais racionais evitando o efeito disposição. Entretanto a média do efeito disposição deu positiva contrariando a hipótese.

## CAPÍTULO VII COMPARAÇÃO DE MÉDIAS

### 7.1 DECORAÇÃO FLORAL X DECORAÇÃO DE OLHOS

Representação % da média de vendas na alta - GR da amostra com decoração floral em relação a média de vendas na alta – GR da amostra com decoração de olhos.

<b>1) Média de GR</b> <b>Decoração Floral</b>	<b>/</b>	<b>2) Média de GR</b> <b>Decoração de Olhos</b>	<b>x 100 = Resultado</b>
3,5		4,1	85,36%

Representação % da média de potenciais negócios retidos em alta -GF da amostra com decoração floral em relação a média de potenciais negócios retidos em alta - GF da amostra com decoração de olhos.

<b>1) Média de GF</b> <b>Decoração Floral</b>	<b>/</b>	<b>2) Média de GF</b> <b>Decoração de Olhos</b>	<b>x 100 = Resultado</b>
34,3		31,4	109,23%

Representação % da média da proporção de ganhos - PGR da amostra com decoração Floral em relação a média da proporção de ganhos - PGR da amostra com decoração de olhos.

<b>1) Média de PGR</b> <b>Decoração Floral</b>	<b>/</b>	<b>2) Média de PGR</b> <b>Decoração de Olhos</b>	<b>x 100 = Resultado</b>
0,1056		0,1346	78,45%

Representação % da média de Vendas em baixa- PR da amostra com decoração floral em relação a média de vendas em baixa – PR da amostra com decoração de olhos.

<b>1) Média de PR</b> <b>Decoração Floral</b>	<b>/</b>	<b>2) Média de PR</b> <b>Decoração de Olhos</b>	<b>x 100 = Resultado</b>
2,7666		1,96	141,15

Representação % da média de potenciais negócios em baixa retidos - PF da amostra com decoração floral em relação a média dos potenciais negócios em baixa retidos- PF da amostra com decoração de olhos.

<b>1) Média de PF</b> <b>Decoração Floral</b>	<b>/</b>	<b>2) Média de PF</b> <b>Decoração de Olhos</b>	<b>x 100 =</b>	<b>Resultado</b>
29,6333		28,33		104,60

Representação % da média da Proporção de perdas - PPR da amostra com decoração floral em relação a média da Proporção de Perdas - PPR da amostra com decoração de olhos.

<b>1) Média de PPR</b> <b>Decoração Floral</b>	<b>/</b>	<b>2) Média de PPR</b> <b>Decoração de Olhos</b>	<b>X 100 =</b>	<b>Resultado</b>
0,1085		0,0873		124,28

Representação % da média do Efeito Disposição - ED da amostra com decoração floral em relação a média do Efeito Disposição- ED com decoração de olhos.

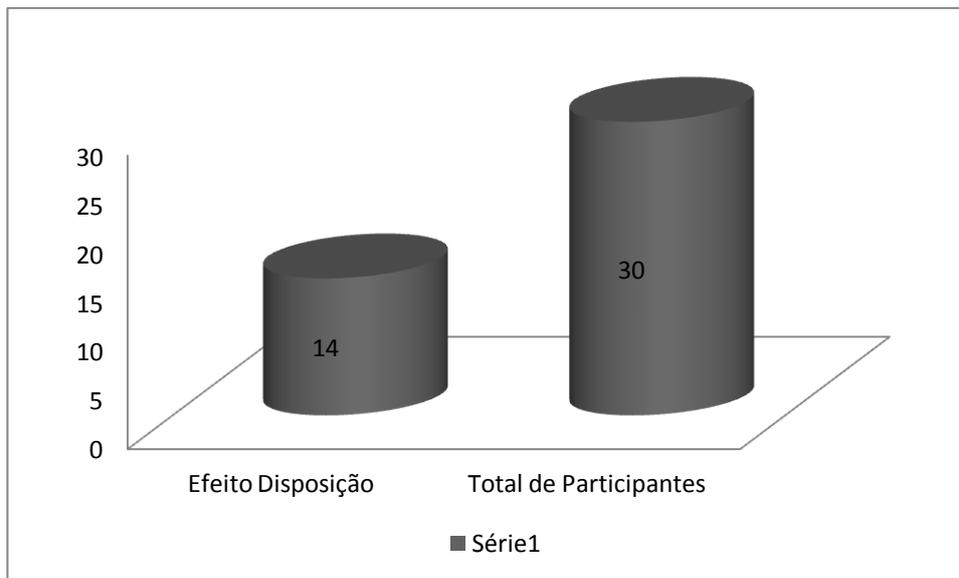
<b>1) Média de ED</b> <b>Decoração Floral</b>	<b>/</b>	<b>2) Média de ED</b> <b>Decoração de Olhos</b>	<b>x 100 =</b>	<b>Resultado</b>
0,0016		0,0533		3,0018

## CAPÍTULO VIII DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA

### 8.1 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO EFEITO DISPOSIÇÃO COM DECORAÇÃO FLORAL

Logo abaixo é apresentado o gráfico de distribuição de frequência do efeito disposição dentre os 30 participantes que fizeram parte da amostra.

**GRÁFICO 1** - Distribuição de frequência com decoração floral.

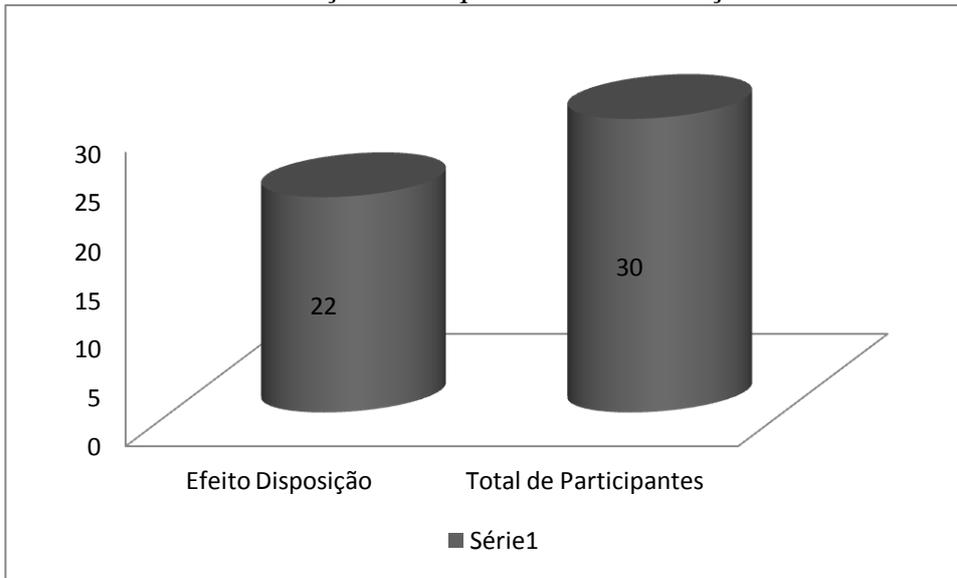


Fonte. Elaboração própria

Dividindo 14 ocorrências do efeito disposição pelos 30 participantes da amostra e multiplicando por 100 achou-se 46,66 % de ocorrência do efeito disposição.

### 8.2 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO EFEITO DISPOSIÇÃO COM DECORAÇÃO DE OLHOS

No gráfico 2 abaixo, utilizando o mesmo tipo de análise utilizada no gráfico 1 acima, de 30 participantes, 22 caíram no efeito disposição.

**GRÁFICO 2** – Distribuição de frequência com decoração de olhos.

Fonte: Elaboração própria

Dividindo as 22 ocorrências do efeito disposição pelos 30 participantes da amostra e multiplicando por 100, achou-se 73,33 % de ocorrência do efeito disposição.

## **CAPÍTULO IX CONCLUSÃO**

A presença do efeito disposição é consistente com a teoria de prospecção de Kahneman e Tversky (1979) sendo uma ilusão cognitiva.

Porém este presente trabalho tem como primeira hipótese que os participantes em média cairiam no efeito disposição quando o experimento fosse decorado com decoração floral. Entretanto percebe-se que isto não aconteceu. A média do efeito disposição teve valor negativo, não estando no intervalo entre 0 e 1.

A média do efeito disposição tendo sido negativa no experimento decorado com floral, significa que a proporção de vendas na baixa foi maior que a proporção de vendas na alta, o que é considerado como ideal pela economia comportamental, contrariando a 1 hipótese.

A segunda hipótese do trabalho é que com a decoração do ambiente com olhos em média não ocorreria o efeito disposição. Entretanto a média do efeito disposição deu positiva contrariando a hipótese. Significando que a proporção de vendas na baixa foi menor que a proporção de vendas na alta, o que não é considerado como ideal pela economia comportamental, ocorrendo o efeito disposição, que é uma ilusão cognitiva. Não foi necessário fazer teste de significância, porque foi constatado pelos professores que não seria estatisticamente significativo, devido a amostra apresentar altos desvios padrões.

Concluindo que houve uma versão nas hipóteses, as figuras de olhos não ativaram o sistema 2 como esperado na hipótese a ponto de em média inibir o efeito disposição. E as figuras florais não induziram o sistema automático que atua com associações rápidas e precipitadas sem deliberar muito esforço a cair em média na ocorrência do efeito disposição.

É necessário mais pesquisas para aprofundar no assunto para entender melhor as causalidades deste fenômeno chamado de efeito disposição.

## REFERÊNCIAS

KAHNEMAN, Daniel. **Pensando Rápido e Devagar**. São Paulo. Objetiva, 2011.

KAHNEMAN, D.; Tversky, A. **Prospect theory: an analysis of decision under risk**. *Econometrica*, v. 47 (2), p.263-291, 1979.

MEAD.AARTHUR, University of Rhode Island, **Extensions of the Analysis of Choice**.  
Link: <http://www.uri.edu/artsci/ecn/mead/INT1/Mic/Utility/Out.Indchoice5.htm>.  
Tradução e adaptação: Sergio Da Silva, Universidade Federal de Santa Catarina

STEMBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva**. 5 Edição, Cengage Learning, São Paulo, 2010.

SOARES, A . **O que são ciências cognitivas**. São Paulo: Brasiliense(Coleção Primeiros Passos), 1993.

SPINILLO, Alina Galvão; ROAZZI, Antônio. A atuação do psicólogo na área cognitiva: reflexões e questionamentos. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v. 9, n. 3, 1989 . Available from < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98931989000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98931989000300008&lng=en&nrm=iso)>. access on 25 Feb. 2013

<http://www.infoescola.com/psicologia/cognitiva/>



