

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS

MESTRADO EXECUTIVO EM GESTÃO EMPRESARIAL – MEX

TRABALHO DE FINAL DE CURSO DE MESTRADO APRESENTADO POR

JUAN CARLOS PEIXOTO PEREIRA

**ECONOMIA COMPORTAMENTAL: EFEITOS DE *FRAMING* E
COMPARAÇÃO ENTRE TOMADORES E NÃO TOMADORES DE
DECISÃO**

Orientador Acadêmico

PROFESSOR PhD. ISTVAN KAROLY KASZNAR

Rio de Janeiro

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas/FGV

Pereira, Juan Carlos Peixoto

Economia comportamental: efeitos de framing e comparação entre
tomadores e não tomadores de decisão / Juan Carlos Peixoto. – 2019.
99 f.

Dissertação (mestrado) - Escola Brasileira de Administração Pública e de
Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.
Orientador: Istvan Karoly Kasznar.

Inclui bibliografia.

1. Processo decisório. 2. Empresários. 3.Executivos. 4. Economia -
Aspectos psicológicos. I. Kasznar, Istvan Karoly. II. Escola Brasileira de
Administração Pública e de Empresas. Centro de Formação Acadêmica e
Pesquisa. III. Título.

CDD – 330.019

Elaborada por Maria do Socorro Almeida – CRB-7/4254



JUAN CARLOS PEIXOTO PEREIRA

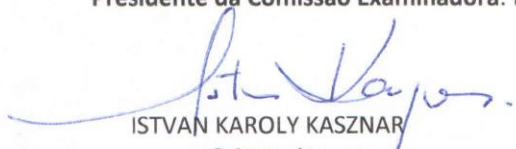
"ECONOMIA COMPORTAMENTAL: EFEITOS DE FRAMING E COMPARAÇÃO ENTRE TOMADORES E NÃO TOMADORES DE DECISÃO."

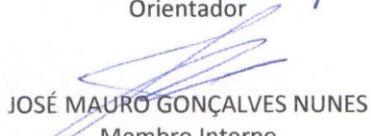
DISSERTAÇÃO apresentado(a) ao Curso de MESTRADO PROFISSIONAL EXECUTIVO EM GESTÃO EMPRESARIAL do(a) ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS para obtenção do grau de MESTRE(a) em ADMINISTRAÇÃO.

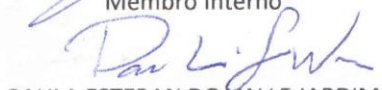
Data da defesa: 13/11/2019

ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

Presidente da Comissão Examinadora: Prof^o/a ISTVAN KAROLY KASZNAR


ISTVAN KAROLY KASZNAR
Orientador


JOSÉ MAURO GONÇALVES NUNES
Membro Interno


PAULA ESTEBAN DO VALLE JARDIM
Membro Externo



Instrução Normativa nº 01/19, de 09/07/19 - Pró-Reitoria FGV

Em caso de participação de Membro(s) da Banca Examinadora de forma não-presencial*, o Presidente da Comissão Examinadora assinará o documento como representante legal, delegado por esta I.N.

*Skype, Videoconferência, Apps de vídeo etc

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a todos que participaram, de forma direta e indireta, em minha formação, me permitindo chegar a essa etapa desafiadora, mas muito gratificante.

A meu pai Carlos, que sem sua persistência não teria começado o mestrado, e minha mãe Rubiana, que sem sua ajuda jamais teria conseguido termina-lo. O suporte deles foi integral para minha motivação e desejo de melhorar.

A toda minha família, que me serviu de inspiração e de incentivo, em especial a meus irmãos Maria Antônia, Manuela, Danilo e Tiago, que espero um dia poder ajudar a seguir o caminho que escolherem.

Aos meus amigos: Alexia, Antônio, Bianca, Carolina, Cassio, Eduardo, Ian, Lucas J., Lucas R., Luis, Tiago, Julia, Lívia, Marcela e Victor. Que me apoiaram, em presenças, e ainda mais, ausências. Sem eles essa etapa seria mais difícil e muito menos humorosa.

A todos colegas que fiz durante o curso, nossas trocas de experiências, dificuldades e companheirismo tornaram esse período muito mais proveitoso e menos solitário.

A meu orientador e professor, PhD. Istvan Kasznar, que além de exímio profissional, colaborou muito de forma pessoal, me direcionando e tranquilizando quando necessário.

A instituição FGV, que me proporcionou o suporte para realização desse trabalho. Em especial ao professor Diego de Faveri, pela atenção e auxílio na análise de dados quantitativa, o professor José Mauro, pelas indicações de leituras e excelentes conversas fora de sala e ao membro da coordenação Anderson Ricci, que não só me ajudou por diversas vezes, mas sempre o fez de bom grado e humor.

Por fim agradeço imensamente a minha maior parceira Flávia Pareja, que me deu suporte, apoio, auxílio, incentivo e inspiração ao longo de toda a jornada. Sem ela esse trabalho jamais teria sido possível, e a isso e diversas outras partes de nossas vidas, sou eternamente grato.

Resumo

Objetivo - Este estudo pretende avaliar a influência de efeitos de *framing* na percepção de alternativas na tomada de decisão. Ainda, busca comparar o efeito desse tratamento em grupos considerados “tomadores de decisão” e “não tomadores de decisão”.

Metodologia - A pesquisa tem um desenho experimental 2x2 no quais os participantes se dividem em dois grupos “tomador de decisão” e “não tomador de decisão”. Sobre ambos são aplicados efeitos de manipulação de *frames* equivalentes, com tratamentos positivistas e negativistas. Esse resultado então é comparado para averiguação de dominância de um dos grupos.

Resultados – Foi demonstrado que ambos os grupos estão sujeitos aos efeitos de *framing* equivalentes sobre a consistência de ordem de preferenciais. A comparação entre grupos demonstrou uma dominância parcial, mas não conclusiva, do grupo “tomador de decisão” sobre sua contraparte.

Limitações – As principais limitações da pesquisa são a auto categorização das amostras, não sendo possível apuração dos pré-requisitos para tal, o impacto estimado dos grupos, onde apenas a posição na organização é apurada, e não seu grau de relevância, e pôr fim, a exposição limitada e controlada aos tratamentos, não sendo possível uma aplicação em um cenário profissional realista.

Contribuições práticas – Esses resultados reforçam a inadequação dos modelos econômicos de racionalidade vigentes, sugerindo a incorporação de fatores comportamentais na previsão de tomada de decisão por parte dos indivíduos, sobretudo aqueles cujas decisões tem maior impacto na sociedade.

Contribuições sociais – Ao identificar a presença de fatores não racionais influentes na tomada de decisão, esse trabalho permite as pessoas e organizações a se questionarem durante tal processo. Acredita-se que essa reflexão é fundamental para a diminuição de erros provenientes de vieses cognitivos, para o aprimoramento pessoal, e por consequência, organizacional.

Originalidade – Pelo conhecimento do pesquisador, este é o primeiro estudo faz comparações entre os grupos abordados de forma individual, e não organizacional.

Palavras-chave: *Framing*; Percepção; Tomada de decisão; Economia comportamental

Categoria do artigo: Dissertação de Mestrado

Abstract

Objective - This study aims to evaluate the influence of framing effects on the perception of alternatives in decision making. In addition, it seeks to compare the effect of this treatment on groups considered “decision makers” and “non-decision makers”.

Methodology - The research has a 2x2 experimental design in which participants are divided into two groups “decision maker” and “non-decision maker”. On both are applied effects of equivalent frame manipulation, with positivist and negativist treatments. This result is then compared to ascertain dominance of one of the groups.

Results - It has been shown that both groups are subject to equivalent framing effects on preference order consistency. Comparison between groups demonstrated a partial but not conclusive dominance of the “decision maker” group over its counterpart.

Limitations - The main limitations of the research are as follow: the self-categorization of the samples, as it is not possible to confirm the prerequisites for this; the estimated impacts of groups, where only the position in the organization is determined, not its degree of relevance; the limited and controlled exposure to treatments, as it was not possible to apply this research in a realistic professional setting.

Practical contributions - These results reinforce the inadequacy of the current economic models of rationality, suggesting the incorporation of behavioral factors in the prediction of decision making by individuals, especially those whose decisions have the greatest impact on society.

Social Contributions - By identifying the presence of non-rational factors influencing decision-making, this work enables people and organizations to question themselves during such a process. It is believed that this self-reflection is fundamental for the reduction of errors arising from cognitive biases and for personal, and consequently, organizational improvement.

Originality - To the knowledge of the researcher, this is the first study that makes comparisons between the groups approached individually, not organizationally.

Keywords: Framing; Perception; Decision-making; Behavioral economics

Article Category: Master Thesis

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Curva de Utilidade de Bernoulli.....	24
Gráfico 2 - Função Valor Prospect Theory.....	34
Gráfico 3 - Função Peso da Decisão.....	35
Gráfico 4 - Função Valor Jogador	42
Gráfico 5 - Resultado Atratividade da Cirurgia.....	56
Gráfico 6 - Comparação Resultados Grupo “Tomador de Decisão”: Perguntas 2 e 4.....	72
Gráfico 7 - Comparação Resultados Grupo “Não Tomador de Decisão”: Perguntas 2 e 4.....	72
Gráfico 8 - Comparação Resultados Grupo “Tomador de Decisão”: Perguntas 2 e 7.....	73
Gráfico 9 - Comparação Resultados Grupo “Não Tomador de Decisão”: Perguntas 2 e 7.....	73
Gráfico 10 - Comparação Resultados <i>Framing</i> Positivo e Negativo.....	75
Gráfico 11 - Linhas de Regressão “Tomadores de Decisão”.....	76
Gráfico 12 - Comparação Resultados <i>Framing</i> Positivo e Negativo “Não Tomadores de Decisão”.....	76
Gráfico 13 - Linhas de Regressão “Não Tomadores de Decisão”.....	77
Gráfico 14 - Comparação Resultados <i>Framing</i> Positivo e Negativo “Tomadores de Decisão” 2.....	78
Gráfico 15 - Comparação Resultados <i>Framing</i> Positivo e Negativo “Não Tomadores de Decisão” 2.....	79
Gráfico 16 - Demonstração de Resultados <i>Framing</i> Positivo e Negativo “Tomadores de Decisão”.....	80
Gráfico 17 - Demonstração de Resultados <i>Framing</i> Positivo e Negativo “Não Tomadores de Decisão”.....	81
Gráfico 18 - Linha de Tendência “Não Tomadores de Decisão”.....	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ilusão Óptica Comprimento.....	13
Figura 2 - Ilusão Óptica Cor.....	13
Figura 3 – Modelo teste de hipótese 1.....	15
Figura 4 – Modelo teste de hipótese 2.....	16
Figura 5 – Modelo teste de hipótese 3.....	16
Figura 6 - Prospect Theory Exemplo.....	28
Figura 7 - Prospect Theory problemas 1 e 2.....	28
Figura 8 - Prospect Theory problemas 3 e 4.....	29
Figura 9 - Prospect Theory problema 10.....	30
Figura 10 - Prospect Theory problemas 11 e 12.....	30
Figura 11 - Modelo Valor – Expectativa.....	45
Figura 12 - Modelo Questionário Framing de Escolhas Arriscadas.....	50
Figura 13 - Análise de Framing de Escolha Arriscada.....	54
Figura 14 - Modelo Questionário <i>Framing</i> de Atributo.....	55
Figura 15 - Análise de Framing de Atributo.....	56
Figura 16 - Modelo Questionário Framing de Metas.....	57
Figura 17 - Análise de Framing de Metas.....	59
Figura 18 - Pirâmide Hierárquica.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados Demográficos Empresas.....	17
Tabela 2 - Modalidades de Framing.....	50
Tabela 3 - Resultados Framing de Metas.....	59
Tabela 4 - Efeito Moderação.....	83
Tabela 5 - Consolidação de Resultados.....	85

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Problema de pesquisa.....	14
1.2. Objetivos.....	15
1.3. Hipóteses.....	15
1.4. Relevância do Estudo.....	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Teoria Econômica Tradicional.....	18
2.1.1 Primeiras Teorias Econômicas	18
2.1.2 Hipótese dos Mercados Eficientes	20
2.1.3 Conceito e Maximização da “Utilidade”	21
2.1.4 Homem Racional.....	25
2.2 Economia Comportamental	26
2.2.1 Prospect Theory.....	27
2.2.2 Conceitos prévios de irracionalidade	35
2.2.3 Avanços no Campo	38
2.3 Efeito de <i>Framing</i>	44
2.3.1 Características e Impactos do <i>Framing</i> de Ênfase	45
2.3.2 <i>Framing</i> de Escolhas Arriscadas.....	50
2.3.3 <i>Framing</i> de Atributos	54
2.3.4 <i>Framing</i> de Metas	57
3. METODOLOGIA DE PESQUISA	61
3.1 Tipo de Pesquisa	61
3.2 Universo e Amostra	61
3.3 Ferramenta de Coleta de Dados	63
3.3.1 Seção 1	64
3.3.2 Seção 2	64
3.3.3 Seção 3	65
3.3.4 Seção 4	66
3.3.5 Seção 5	67
3.3.6 Seção 6	68
3.3.7 Seção 7	69
3.4 Tratamento de Dados	70
3.4.1 Validação da Amostra	70

3.4.2 Validação Resultados Seções 2, 4 e 7	71
3.4.3 Validação Resultados Seção 3.....	74
3.4.4 Validação Resultados Seção 5.....	77
3.4.5 Validação Resultados Seção 6.....	79
3.4.6 Comparação entre Grupos	81
3.4.7 Consolidação de resultados	84
4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO	86
REFERÊNCIAS	91
APÊNDICE A – Questionário Negativista.....	96
APÊNDICE B – Questionário Positivista	99

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o entendimento mais básico da sociedade, é esperado que o ser humano vá sempre decidir pelo que lhe faz mais feliz. Mesmo quando tal medida proporciona uma infelicidade no presente esperasse que tal seja em vista de algum objetivo futuro, ou devido a um entendimento moral de que tal atitude é “a correta a ser tomada”. Isso pode ser evidenciado no momento em que quando alguém opta deliberadamente por uma decisão que lhe faz mal (com todo o entendimento de tal atitude) essa é vista como uma atitude masoquista, algo inerentemente ruim.

O campo de estudos econômicos se utilizou desse entendimento de busca pela felicidade para criar um pressuposto muito parecido, no qual espera-se que o ser humano vá sempre optar por aquilo que lhe proporciona maior satisfação. Para quaisquer decisões em busca dessa satisfação máxima foi dado o nome de racional, ou seja, sobra a qual é feita uma avaliação correta.

Esse conceito de racionalidade é tido pela economia como algo inerente de todos os indivíduos funcionais da sociedade, de forma a acreditar que podem tomar as melhores decisões para si mesmos. Quando tal princípio é violado economistas acreditam que “as forças de mercado” (a serem discutidas posteriormente) atuarão sobre tal, de forma que tal erro se torne um ganho para outra pessoa.

Entretanto, através de ampla evidencia experimental, o campo da economia comportamental procura evidenciar que as pessoas não são tão racionais quanto previsto pelos modelos tradicionais, que todos são suscetíveis a falhas cognitivas, que essas se apresentam de forma constante e previsível. Sugerindo então uma adequação dos modelos e definições tradicionais, para que possam contemplar a realidade como ela é, e não como deveria ser.

Um dos fenômenos mais explorados da economia comportamental, e foco desse trabalho, é como a formulação de escolhas pode provocar alterações significativas de preferências, com Kahneman e Tversky (1981) cunhando o termo “efeito de *framing*” para se tratar do mesmo.

Em uma palestra realizada na conferência EG3 em 2008 o professor de economia comportamental, nas universidades de Duke e MIT, Dan Ariely inicia sua fala

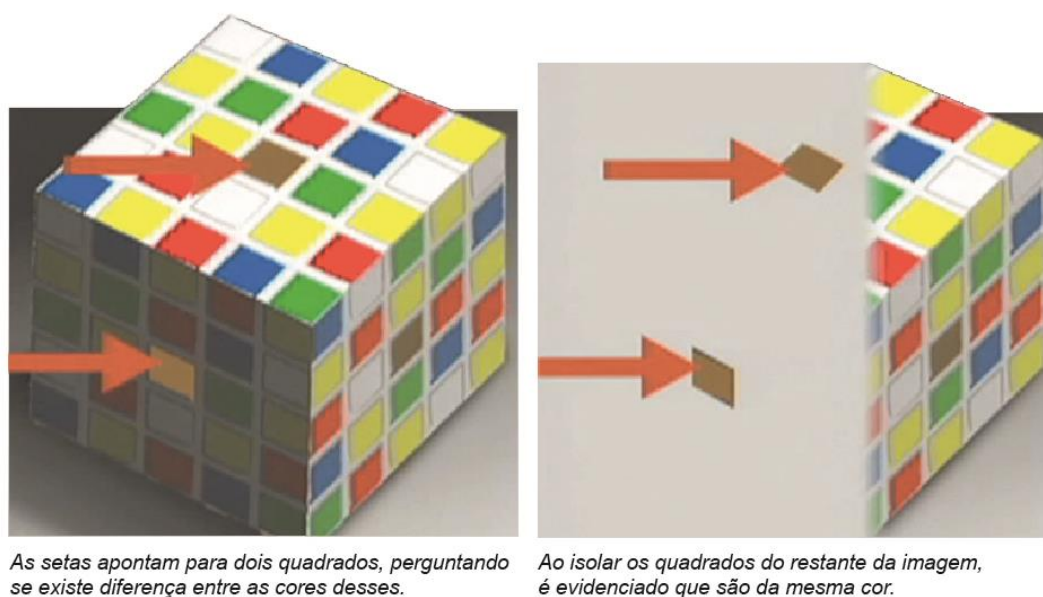
apresentando duas imagens (Figuras 01 e 02) e comprova através auxílios visuais (edição nos *slides* de apresentação) que essas são ilusões ópticas.

Figura 01 – Ilusão Óptica Comprimento



Fonte: Adaptado de Dan Ariely 2008

Figura 02 – Ilusão Óptica Cor



Fonte: Adaptado de Dan Ariely 2008

Após confirmação da plateia de que foi iludida por tais figuras o pesquisador faz a seguinte colocação:

A visão é uma das melhores coisas que fazemos. Temos uma parte enorme do nosso cérebro dedicado à visão. Maior do que qualquer outra. Gastamos mais horas do nosso dia para usar

a visão do que para qualquer outra coisa. E somos evolutivamente projetados para usar nossa visão. E se cometemos esses erros previsíveis e repetitivos com a visão, em que somos tão bons, qual não é a probabilidade de cometermos até mais erros em algo em que não somos tão bons assim. Por exemplo, tomadas de decisão financeiras. Algo em que não temos razão evolutiva para fazer. Não temos nenhuma parte do cérebro especializada, e não fazemos isso muitas horas por dia. (ARIELY, 2008)

A partir de tal comentário se faz necessário o questionamento de como seriam as pessoas que de fato fazem tais análises complexas durante “muitas horas do dia”. Ao invés de tomadas de decisão financeiras (campo muito explorado através de pesquisas a respeito do comportamento do mercado financeiro e os profissionais que nele habitam) o presente trabalho procura investigar se tais erros de percepção são presentes na tomada de decisão empresarial, não fazendo distinção da área atuação de tal tomador de decisão.

Em paralelo a investigação dos tomadores de decisões habituais, procuram-se evidências de que os mesmos são superiores, ou seja, menos suscetíveis a erros de percepção, do que os demais atuantes no mercado de trabalho, que como descrito pelo palestrante “não fazem isso muitas horas por dia”, utilizando a posição dentro da organização na qual trabalha como fator de distinção entre os grupos.

Para tal serão primeiramente apresentados o problema de pesquisa, objetivos, a delimitação do estudo e qual sua relevância. Em seguida serão apresentados, através de um referencial teórico, os modelos econômicos tradicionais, a concepção da área de economia comportamental e seus avanços desde então, e os tipos de efeitos de *framing* sobre a percepção e suas características. Posteriormente será apresentada a metodologia de pesquisa utilizada para averiguação dos questionamentos propostos, com especificações a respeito da formulação da ferramenta de pesquisa, as amostras analisadas, e a coleta e tratamentos de dados. Por fim os resultados encontrados serão expostos e discutidos.

1.1. Problema de pesquisa

Esse trabalho pretende abordar o seguinte problema: “Os tomadores de decisão das organizações brasileiras estão menos propensos a sofrer o efeito *framing* do que o restante das pessoas atuantes no mercado de trabalho? ”.

1.2. Objetivos

Dada a pergunta-chave desta pesquisa, seu objetivo central é:

- Comparar as ocorrências de erros cognitivos, provenientes da formulação de opções, entre grupos de tomadores de decisão e sua contraparte.

Objetivos específicos:

- Apurar se os tomadores de decisão das organizações brasileiras são afetados pelo efeito de *framing*.
- Apurar se os colaboradores não detentos do poder de decisão são afetados pelo efeito de *framing*.
- Averiguar se existe uma diferença significativa entre o quanto o efeito de *framing* afeta cada um dos grupos.

1.3. Hipóteses

Os gestores de empresas, por mais que tenham como sua prática diária a tomada de decisão, e, portanto, seja esperada uma maior racionalidade e desempenho dos mesmos (quando comparada à pessoa média), acabam agindo de forma a perpetuar a ideia apresentada pela área de finanças comportamentais, de que o ser humano toma decisões nem sempre racionais, sendo influenciado pela forma como as alternativas são apresentadas.

H1: Os tomadores de decisão estão sujeitos à alteração de preferências devido ao efeito de *framing*.

Figura 03 – Modelo teste de hipótese 1



Fonte: Elaboração própria

H2: O restante dos funcionários das organizações também está sujeito à alteração de preferências devido ao efeito de *framing*.

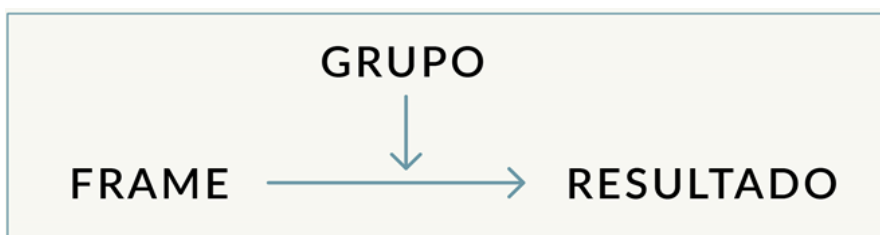
Figura 04 – Modelo teste de hipótese 2



Fonte: Elaboração própria

H3: Não há diferença significativa de intensidade do efeito de *framing* entre os tomadores de decisão e os demais funcionários das organizações.

Figura 05 – Modelo teste de hipótese 3



Fonte: Elaboração própria

1.4. Relevância do Estudo

Como grande impulsionador da economia do país os gestores de empresas públicas e privadas são responsáveis por tomadas de decisão que influenciam de forma direta e indireta uma grande amplitude de pessoas no Brasil. Portanto é esperado que tais atuem da melhor maneira possível para maximizar os ganhos, no curto e longo prazo, para suas empresas e todos os demais *stakeholders*, incluindo, mas não limitando: seus fornecedores, clientes, o governo e a sociedade como um todo.

De acordo com a análise demográfica das empresas brasileiras, realizado em 2016 pelo IBGE (tabela 1), existem cerca de 38,5 milhões de pessoas empregadas pelas quase 4,5 milhões de empresas ativas no Brasil (não sendo considerados microempresários individuais e força de trabalho informal), sendo possível inferir que as decisões tomadas por poucos indivíduos das 4,5 milhões de empresas, afetam um número de pessoas quase 10 vezes maior do que eles.

Tabela 01 – Dados Demográficos Empresas

Tipo de evento demográfico	Número de empresas		Pessoal ocupado				Salários e outras remunerações (1 000 R\$)		Salário médio mensal (em salários mínimos)
			Total		Assalariado				
	Total	Distribuição percentual (%)	Total	Distribuição percentual (%)	Total	Distribuição percentual (%)	Total	Distribuição percentual (%)	
Ativas	4 481 596	100,0	38 517 432	100,0	32 011 930	100,0	1 001 283 490	100,0	2,6
Sobreviventes	3 833 122	85,5	36 942 601	95,9	31 272 598	97,7	992 303 158	99,1	2,7
Entradas	648 474	14,5	1 574 831	4,1	739 332	2,3	8 980 332	0,9	1,8
Nascimentos	463 749	10,3	1 221 800	3,2	634 281	2,0	7 222 587	0,7	1,8
Reentradas	184 725	4,1	353 031	0,9	105 051	0,3	1 757 745	0,2	1,8
Saídas	719 551	16,1	1 458 877	3,8	507 051	1,6	13 842 960	1,4	1,6

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Metodologia das Estatísticas de Empresas, Cadastros e Classificações, Cadastro Central de Empresas 2013-2016.

Esse estudo torna-se relevante a partir do momento que questiona se a capacidade desses gestores de tomarem decisões corretas para maximizar riquezas são afetadas por vieses cognitivos oriundos da formulação das alternativas que lhe são apresentadas.

Caso se apresente positivo essa informação é relevante, pois ao evidenciar a distância entre o racional perfeito e praticado, possibilita um maior entendimento das atitudes dos seres humanos, indicando uma necessidade de policiamento e reflexão antes da tomada de decisão, que por sua vez proporciona uma oportunidade de crescimento e aprimoramento pessoal e profissional, e por consequência refletindo em um melhor desempenho organizacional.

Além de questionar a capacidade dos mesmos, o estudo procura comparar se a clareza da percepção dos tomadores de decisão é um indicador de distinção desse grupo com os demais integrantes das organizações. Dessa forma apurando se a expectativa de racionalidade na tomada de decisão, medida através do efeito de *framing*, pode ser correlacionada a posição ocupada no ambiente profissional, evidenciando também se como sociedade, deve ser atribuído maior confiança e expectativa de desempenho sobre o grupo em questão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria Econômica Tradicional

Nessa etapa do trabalho, serão discutidos os conceitos tradicionais expostos pelo campo de conhecimento da economia a partir das primeiras concepções e modelos determinados pela área, as implicações e desdobramentos feitos a partir de tais modelos, os conceitos que se permearam no campo e, por fim, o pressuposto mais relevante para todas as conotações feitas.

2.1.1 Primeiras Teorias Econômicas

Desde a obra *A riqueza das nações*, escrita por Adam Smith em 1776, existe um consenso na comunidade econômica de que todo indivíduo toma decisões para maximizar seu bem-estar, baseando-se na ponderação de todos os fatos diante dele, ou seja, procura a maior satisfação pelo menor esforço (relação de custo benefício). A congruência de que “a premissa central da teoria econômica é que as pessoas escolhem por otimização” é o que permite a Thaler (2015) afirmar que existem dois pontos que possibilitam à economia a reputação de “a mais poderosa das ciências sociais”. O primeiro é o indiscutível impacto que os economistas têm em relação às políticas públicas, quando comparados aos demais cientistas sociais. O segundo e mais relevante para o presente estudo é a existência de uma “teoria unificada, central, da qual provém quase todo o restante”.

Essa generalização do comportamento humano e a crença de que o mesmo vai se portar de forma previsível é o que permite diversos desdobramentos e teorias econômicas que o seguem, possibilitando a análise de como todas as demais pessoas e, portanto, a sociedade, vão agir e reagir a um estímulo oferecido.

Desse pensamento sobre o convívio em sociedade, Smith (1759) teorizou a existência da “mão invisível” que guia os mercados, ou seja, a ideia de que, ao procurar o maior ganho possível para si, o indivíduo “é guiado por uma mão invisível a promover um fim que não fazia parte de sua intenção”. Em consequência, acaba por promover o bem da sociedade ao buscar seu ganho pessoal, sendo esse efeito positivo materializado

como um preço menor de um produto, salários mais elevados para a força de trabalho, oferta de produtos de melhor qualidade do que seus concorrentes e etc.

De acordo com o pesquisador, ele o faria de forma a otimizar sua fonte de receita, criando uma situação de ganha-ganha com os consumidores. Exemplo disso seria uma redução de preço de venda de um produto, onde o ofertante baixa seu preço e margem de lucro unitária para conseguir atingir uma parcela maior da sociedade, o que para tal ofertante é positivo, pois consegue comercializar mais produtos e assim obter um maior lucro final, também beneficiando o consumidor, que agora tem acesso ao mesmo produto por uma fração do preço. Entretanto, o exemplo mais comum da “mão invisível” seria em relação à diferenciação entre concorrentes, onde um produtor tenta se distinguir de seus competidores ao procurar maior participação nas vendas no mercado onde está inserido, e através disso gerar os benefícios listados anteriormente.

Após a teoria da “mão invisível” de Smith, o economista francês Léon Walras escreveu em sua obra *Elementos de economia e política pura* (1874) sobre a teoria do equilíbrio geral, onde a oferta e a demanda por cada produto seriam os definidores de preço do mercado. Para Walras (1874), a falta de produtos em uma área da economia implica em excesso de produção em outra, já que em um livre mercado o produtor de um bem excedente poderia parar de fabricar tal produto e direcionar seus recursos para um segmento onde exista escassez.

Sua motivação para tal seria o fato de que quando há falta de oferta com uma demanda latente, o preço de determinado produto sobe, pois o ofertante é capaz de comercializar seu produto a preços superiores do que o faria normalmente e, ainda assim, esgotar sua capacidade produtiva, alcançando maiores lucros unitários sem comprometer a quantidade fabricada. Essas margens superiores de lucro tornam atraente para outros indivíduos a entrada nesse mercado e, ao fazê-lo, injetam maiores quantidades de produtos no mercado, equilibrando a relação entre oferta e demanda e, portanto, o preço de tal produto cairia, retornando a um estado de equilíbrio.

A mesma ideia se aplica ao contrário. Nos mercados onde a oferta é mais abundante que a procura, o preço de determinado produto tende a cair, já que os produtores entram em uma guerra de preço para se diferenciarem de seus concorrentes e poderem escoar sua produção. Essa queda leva à saída de produtores desse mercado, seja

através da falência de tais estabelecimentos ou, como dito anteriormente, pela troca de área de atuação, novamente equilibrando os preços.

As ideias de Smith (1759 e 1776) e Walras (1874) são de tanta relevância para o estudo da economia como a concebemos hoje que Thaler (2015) simplificou todo o campo em “OTIMIZAÇÃO + EQUILÍBRIO = ECONOMIA”. Em congruência, os trabalhos desses pesquisadores são de extrema importância, pois assumem que o livre mercado se regula, ou seja, onde houver falhas de mercado, o mesmo irá se consertar, servindo de base para o que viria a ser intitulado na década de 1970 como “hipótese dos mercados eficientes”.

2.1.2 Hipótese dos Mercados Eficientes

O acadêmico da Universidade de Chicago, instituição notoriamente reconhecida como aderente aos princípios clássicos da economia, e ganhador do prêmio Nobel de economia em 2013, Eugene Fama, se pôs a discutir a “hipótese dos mercados eficientes” em seu artigo *“Efficient capital markets: a review of theory and empirical work.”* (1970). Embora tenha como foco o mercado de capitais, a teoria faz contribuições significativas para todos os demais segmentos. Nesse trabalho, o autor reconhece o mercado de ações como eficiente quando o preço da ação reflete por completo todas as informações disponíveis, ou seja, o preço da ação é perfeitamente justo de acordo com sua expectativa de retorno.

Em tal trabalho, o autor segmenta os tipos de eficiências de mercado em três categorias: forte, semiforte e fraca. Tais categorias se distinguem umas das outras de acordo com a informação que acreditam que os preços das ações refletem. A fraca assume que apenas as informações históricas do preço podem ser evidenciadas pelo mesmo. Tais análises utilizam o pressuposto de que o mercado é imprevisível e, portanto, impossível de ser precisado anteriormente de forma consistente. Dessa forma, assume que todo ganho é realizado através do acaso, o que chama de *“random walk”*. A semiforte acredita que, em acréscimo das séries históricas, todas as informações disponíveis de forma pública aos investidores, como balanços e demonstrativos financeiros, estão refletidas no preço vigente. Assim, uma nova informação não causaria desregulação entre o preço de uma ação e o que ela de fato vale. A forte, além dos dados públicos, também considera os

dados privados, somente disponíveis a grupos de investidores monopolistas e que são evidenciados pelo preço.

Após a revisão de extensivos testes de eficiência (fracos, semifortes e fortes), o autor concluiu que “a evidência em apoio ao modelo de mercados eficientes é extensa (um tanto singular na economia) e a evidência contraditória é escassa”, reforçando assim a ideia de que o mercado é o que ele interpreta como “*fair game*”, isto é, onde não existem vantagens inerentes por nenhuma das partes. Como colocado por Cootner (1964), “a expectativa condicional do preço de amanhã, dado o preço de hoje, é o preço de hoje”, afirmativa que Fama considera não inteiramente precisa, mas que serve em parte para justificar os ganhos ao acaso mencionados anteriormente pelo “*random walk*”. Por fim, o autor afirma que de fato existem algumas irregularidades dos preços no mercado de capitais, porém aponta para ausência de comprovações de tais anomalias em um período superior a alguns dias. Desta forma, volta à menção de que o mercado irá se regular, pois, quando percebido tal fenômeno, os demais participantes dele o atacam até que suma, comprando uma ação abaixo do preço esperado ou vendendo uma acima

Embora em menores proporções, no âmbito da tomada de decisão empresarial, o pressuposto de que os mercados eficientes possuem autorregulação pode ser representado na ideia de que, caso algum indivíduo e/ou empresa tome uma decisão equivocada, a falha criada pela mesma irá gerar uma abertura de mercado, e que tal oportunidade será preenchida por outro indivíduo ou concorrente, mesmo que temporariamente, não cabendo espaço para erros.

Quando aplicada em reverso, esse mesmo raciocínio nos leva a acreditar que adicionar valor com decisões corretas é muito difícil, pois a concorrência feroz do livre mercado faz com que as oportunidades de lucro no longo prazo tendam a zero, necessitando uma recorrente superação do mercado para que tal janela de lucro positivo possa ser estendida de forma indefinida, um desafio de grande dificuldade.

2.1.3 Conceito e Maximização da “Utilidade”

Em relação à tomada de decisão, é possível assinalar o trabalho de Bernoulli (1738) como um dos maiores contribuintes para a concepção atual de otimização da tomada de decisão, com a criação do conceito de “utilidade” - termo que servirá de base

da economia contemporânea. Em seu artigo, o autor critica a concepção de que: “numa situação onde duas pessoas ao se depararem com opções igualmente arriscadas não devam esperar que seus desejos sejam mais atendidos, e, portanto, o risco esperado de cada um deva ser igual em valor”.

O autor vem a condenar tal concepção de que, embora matematicamente correta (se apenas multiplicado o ganho possível pelo número de formas que esse pode vir a dar), não leva em consideração as características das pessoas envolvidas em tal situação, não cabendo espaço para julgamentos ou deliberações, de forma que com tais regras qualquer um poderia estimar os prospectos de qualquer risco ao avaliar as circunstâncias presentes no mesmo. Bernoulli (1738) fez a afirmação de que, embora considerada como quase óbvia atualmente, foi de extrema perspicácia, naquele momento, de que todos os homens não podem usar as mesmas regras para avaliar apostas.

Para ilustrar tal diferença de perspectivas, o autor faz menção a uma situação fictícia, onde um companheiro muito pobre adquire um bilhete de loteria que oferta com possibilidades iguais à chance de ganhar vinte mil ducados (antiga unidade monetária europeia) ou de não render nada. Sobre tal possibilidade, questiona se tal homem deveria avaliar tal bilhete como valendo dez mil ducados, julgando que tal homem seria mal aconselhado de não vender tal oportunidade por nove mil ducados. Da mesma forma, Bernoulli considera que um homem rico também seria mal aconselhado a não comprar tal bilhete pelo mesmo valor de nove mil ducados, evidenciando a afirmação anterior de que todos os homens não podem usar as mesmas regras para avaliar opções de risco.

Com esta anedota, o autor justifica a necessidade de reavaliação do “valor” de um item, declarando que, para tal, não deva ser utilizado o “preço” do mesmo, mas sim a “utilidade” que ele proporciona, fazendo a distinção entre os dois - de que o preço de um item depende apenas de si mesmo e é igual a todos. E, entretanto, a utilidade depende das circunstâncias particulares da pessoa que está fazendo a estimativa.

Desdobrando tal conceito, o pesquisador cria o que chama de “regra fundamental” onde: “se a utilidade de cada possibilidade de lucro for multiplicada pela forma que tal pode ocorrer, e então dividida a soma desses produtos pelo número de casos possíveis, uma utilidade média (expectativa moral) será obtida, e o lucro que corresponde a esta utilidade será igual ao valor do risco em questão. ”

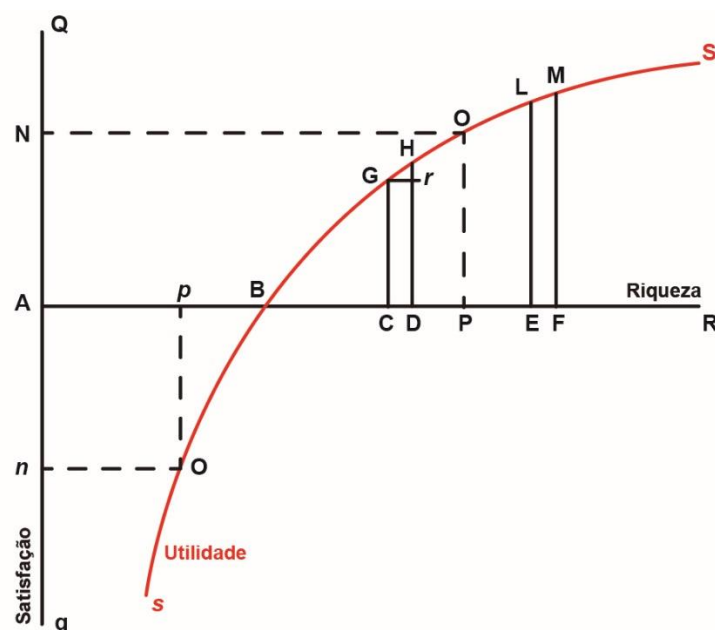
O ponto-chave da comparação entre utilidades para o autor se baseia em volta da posição financeira de cada indivíduo participante da decisão, acreditando que em uma pessoa que possua uma riqueza maior, terá uma percepção de utilidade oferecida por uma quantia adicional menor do que para uma pessoa com menos recursos financeiros. Embora Bernoulli evita a generalização, afirmando que a utilidade é situacional, pode-se apresentar uma exceção, na qual certa quantia pode oferecer uma utilidade maior a uma pessoa mais rica, pois lhe permite alcançar um objetivo em particular. O tema é exemplificado em seu texto como um prisioneiro rico a quem faltam dois mil ducados para compra de sua liberdade. No caso, tal quantia provavelmente terá uma utilidade maior do que o mesmo valor para alguém em posição financeira inferior.

Sobre a implicação do conceito de utilidade, o autor declara que: “qualquer acréscimo em riqueza, não importa o quão insignificante, sempre resultará em um acréscimo em utilidade inversamente proporcional à quantidade de bens possuídos. ”, definindo “quantidade bens” como “comida, roupas, todas as coisas que adicionam conveniência de vida, e mesmo luxo – qualquer coisa que contribua com a adequação de satisfação de qualquer tipo de desejo”. Ou seja, quanto mais rico o indivíduo analisado for, menor será a satisfação para o mesmo ao adicionar algum valor, obtendo retornos decrescentes.

Dessa forma, o autor concluiu que sendo a utilidade representada pela curva [sS] e a posição de riqueza pelo eixo [AR], sendo os pontos [CD] e [EF] equidistantes, a distância de [GH] é superior à [LM], mesmo que de forma infinitésima pequena, devido à concavidade da curva em questão (Gráfico 01).

Embora de forma imprecisa, Bernoulli (1738) chega a uma conclusão muito relevante para o campo da economia comportamental, utilizando-se da figura acima. Ao assumir distâncias iguais entre os pontos [N] e [n], o autor indica que devido à concavidade da curva [sS], é necessário um incremento de riquezas maior para alcançar a variação de utilidade [PO] do que um decréscimo de riquezas para se alcançar a mesma desutilidade [po], ou seja, reconhece que perdas causam mais desutilidade do que ganhos equivalentes.

Gráfico 01 – Curva de Utilidade de Bernoulli



Fonte: Adaptado de Bernoulli (1738)

Muitos anos depois, os pesquisadores John von Neumann e Oskar Morgenstern aprofundaram e consolidaram a teoria da utilidade esperada em seu livro “*Theory of games and economic behaviour*” (1944), obra também responsável pela criação do campo de estudos da teoria dos jogos. Nessa, os pesquisadores elaboraram a ideia de que a tomada de decisão para maximização da utilidade não é algo apenas individual, mas, como discutido anteriormente com a premissa de mercados eficientes, depende de um conjunto de decisões a serem tomadas por outros integrantes do sistema na qual o indivíduo está inserido. Deste modo, se faz necessário uma previsão da decisão que será tomada por eles, para que seja possível uma reação e readequar as preferências do mesmo por uma que lhe produzirá maior utilidade.

No referido trabalho, os autores definem axiomas de preferências a serem cumpridos para maximização de utilidade, sendo eles de acordo com EconPort, biblioteca de experimentos econômicos ligada à Georgia State University

1. Completude: toda pessoa tem preferências determinadas sobre as opções e tais podem ser ranqueadas;

2. Transitividade: em uma aposta com três opções, se um indivíduo prefere a opção [A] sobre [B] e prefere a opção [B] sobre a [C], por propriedade transitiva prefere [A] a [C].
3. Continuidade: pressuposto de que os pontos máximos e mínimos de uma aposta são fechados (não existindo infinitamente bom e nem infinitamente ruim), de forma que exista algum momento da escala onde o indivíduo seja indiferente entre o ponto máximo e mínimo, multiplicados pelas suas respectivas probabilidades de acontecer.
4. Monotonicidade: Uma aposta que atribua uma probabilidade superior a um resultado desejado será preferida àquela que atribua uma probabilidade menor ao mesmo resultado desejado, desde que os demais resultados nas apostas permaneçam iguais.
5. Substituição ou independência: se um tomador de decisão é indiferente entre dois resultados possíveis, ele será indiferente entre duas loterias que oferecem probabilidades iguais desses resultados, assumindo loterias idênticas de qualquer outra maneira, podendo assim os resultados serem substituídos.

Seguir tais regras de conduta, tendo sempre a intenção de maximização da utilidade média foi definido como “teoria da utilidade esperada”. Sobre a referida teoria, Thaler (2015) afirmou que “a utilidade esperada é a maneira certa de tomar decisões”, afirmando que a teoria está para a tomada de decisão como o teorema de Pitágoras está para o cálculo do lado de um triângulo isósceles.

As contribuições feitas até esse ponto da teoria econômica são de extrema relevância para o entendimento de como os seres humanos deveriam se portar ao tomar suas decisões, para prever as escolhas dos demais e para entender como o mercado de forma plena se comporta. Entretanto, apresentam falhas, pois são embasadas em um princípio geral refutado pela economia comportamental - a ideia do “homem econômico”.

2.1.4 Homem Racional

De acordo com Simon (1995), a economia tradicional acredita no conceito do “homem econômico”, também conhecido como “*Homo economicus*” e apelidado por Thaler de “Econs”, que ao ser econômico é racional. Essa figura de homem racional leva consigo

diversas características que permitem sua previsibilidade, dada nos modelos econômicos. Entre todas as mais relevantes são um conhecimento, que se não completo ao menos vasto, de seu ambiente, preferências bem definidas e a capacidade de avaliação e cálculo das possíveis alternativas que lhe são oferecidas, podendo assim escolher as que, indiscutivelmente, mais o agradaria.

De acordo com Thaler (2015), as premissas de racionalidade sobre as quais os modelos econômicos se baseiam são falhas, acusando os economistas em geral de terem substituído o *Homo sapiens* pela “criatura ficcional chama de *Homo economicus*”, apontando que o ser humano normal incide em diversos desvios apontados pelos modelos até então apresentados. Evidentemente que Thaler não foi o primeiro a criticar tais premissas, sendo percebidos aspectos de “irracionalidade” pelos conceitos da utilidade esperada mesmo por Smith (1759). Entretanto, os maiores contribuintes para a retomada da discussão são Kahneman e Tversky em 1979, com seu artigo seminal *Prospect theory: An analysis of decision under risk*, a qual muitos atribuíram a criação do campo da economia comportamental.

2.2 Economia Comportamental

Economia comportamental não se trata de outra disciplina: ainda é economia, mas é economia feita com fortes contribuições de boa psicologia e de outras ciências sociais.
(THALER 2015)

O campo da economia comportamental surgiu a partir de críticas aos modelos econômicos vigentes, fazendo uma distinção entre as teorias normativas, que se pretendem a descrever a forma certa de tomar a decisão (como a TUE), e as descritivas, que procuram apontar como as coisas de fato acontecem.

Nessa etapa do referencial teórico, serão expostas as evidências de contradições do pressuposto de racionalidade e as principais contribuições feitas na área da economia comportamental, que embora relativamente nova, se tornou de grande extensão, não permitindo assim que sejam abordados todos os seus campos de atuação.

É importante ressaltar, que no meio acadêmico de estudos referentes a economia comportamental o termo racionalidade é tido como um ponto de inflexão. Alguns autores consideram que o pensamento racional é somente aquele que vai de acordo com a TUE, significando que quando um indivíduo não o adere em sua totalidade está agindo de forma “irracional” (exemplo claro é Dan Ariely, titulando seu livro *“predictably irrational”*). Outros pesquisadores, como Daniel Kahneman, acreditam que o desvio de tal teoria é algo natural e esperado, se colocando opostos a definição de racionalidade e, portanto, considerando que atitudes previstas pelas teorias da economia comportamental são, de certa forma, racionais.

Nesse trabalho será utilizado como definição de irracionalidade qualquer atitude e comportamento que se oponha a TUE. Essa definição não se propõe a considerar tais comportamentos como errados ou falhos, mas a evidenciar e normalizar a irracionalidade nas pessoas e na sociedade, de forma a mostrar que a expectativa de racionalidade é, em sua maioria, otimista e infundada.

2.2.1 Prospect Theory

À obra é necessária a dedicação de uma seção inteira, não somente por sua genialidade, garantindo a Kahneman o prêmio Nobel de economia em 2002 (o coautor Amos Tversky não foi laureado pelo mesmo, pois já havia falecido e tal prêmio não é dado de forma póstuma), mas pelas intensas e volumosas contribuições que fez para o entendimento da percepção e da tomada de decisão em situações de risco.

Os autores iniciam seu trabalho reconhecendo que, no presente momento, a teoria da utilidade esperada é dominante no que diz respeito a modelos normativos de tomada de decisão racional. Ela é usualmente aplicada na descrição do comportamento econômico, assumindo que todas as pessoas razoáveis escolheriam por respeitar os axiomas listados e que, de fato, a maioria o faz, mas não sempre. Então, se propõem a descrever diversos problemas que violam tais axiomas de forma sistemática, sugerindo de forma ambiciosa que a teoria da utilidade esperada não é um modelo descritivo adequado para a tomada de decisão em situações de risco, desenvolvendo a teoria dos prospectos como modelo alternativo.

Para tais inferências, o trabalho se baseou em uma série de experimentos, realizados com estudantes da faculdade de Israel e replicados na Universidade de Michigan, nos quais os sujeitos eram submetidos a uma série de pares de opções (Figura 03) e tinham que optar pelo que mais lhe agradavam, deixando claro que não havia escolha correta entre os dois. Com a análise e comparação dessas escolhas, foram realizadas determinações a respeito de violações da teoria da utilidade esperada e inconsistência de preferências, algo que, de acordo com o pressuposto de racionalidade do “homem econômico”, não deveria acontecer.

Figura 06 – Prospect Theory Exemplo

Qual das opções a seguir você preferiria?

A: 50% de chance de ganhar 1000,
50% de chance de não ganhar nada;

B: 450 garantido.

Fonte: Adaptado de D. Kahneman e A. Tversky (1979)

O primeiro ponto de contravenção da teoria criticada foi o “efeito de certeza”, no qual é exposto que as pessoas tendem a dar mais importância do que deveriam em problemas considerados certos em relação a eventos meramente prováveis. Este fato é evidenciado pela comparação entre os problemas 1 e 2 e também nos problemas 3 e 4 no estudo em questão (Figuras 04 e 05), onde N é o número de respondentes e a porcentagem das escolhas apuradas é apresentada entre [].

Figura 07 – Prospect Theory problemas 1 e 2

PROBLEMA 1: Escolha entre

A: 2,500 com probabilidade de 33%,
2,400 com probabilidade de 66%,
0 com probabilidade de 1%;

B: 2,400 com certeza.

N = 72 [18]

[82]*

PROBLEMA 2: Escolha entre

C: 2,500 com probabilidade de 33%,
0 com probabilidade de 67%;

D: 2,400 com probabilidade de 34%,
0 com probabilidade de 66%;

N = 72 [83]*

[17]

Fonte: Adaptado de D. Kahneman e A. Tversky (1979)

Figura 08 – Prospect Theory problemas 3 e 4

PROBLEMA 3:

A: (4,000 x 80%)

N = 95 [20]

B: (3,000)

[80]*

PROBLEMA 4:

C: (4,000 x 20%)

N = 95 [65]*

B: (3,000 X 25%)

[35]

Fonte: Adaptado de D. Kahneman e A. Tversky (1979)

Note que em ambos os casos a ordem de preferências se altera de forma a contradizer a teoria da utilidade esperada. Na comparação entre os problemas 1 e 2, a única diferença é uma diminuição de 66% de chance de ganho de 2,400 em ambas alternativas. Dessa forma, a alteração de preferências indica peso maior atribuído à variação de 100% para 99% do que de 34% para 33%, embora em ambos os casos a variação seja de apenas 1%.

Quando comparados os resultados dos problemas 3 e 4, é possível identificar que ambas opções foram divididas igualmente por 4, de acordo com o axioma da substituição, já discutido anteriormente. A alteração igual entre probabilidade de dois resultados possíveis não deve apresentar preferências diferentes, fato esse que não é respeitado no exemplo listado, dando a entender que uma queda de probabilidade de 100% para 25% é mais dolorosa do que uma queda de 80% para 20%, embora a opção C possa ser descrita como (A x 0,25) e a opção D como (B x 0,25).

Outra contribuição relevante feita pelos pesquisadores é o “efeito de isolamento”, no qual indivíduos tendem a desconsiderar fatores iguais em ambas opções no momento de tomada de decisão, focando nas características que as distinguem. De acordo com os autores, tal simplificação pode ser problemática a partir do momento que gera preferências inconsistentes, pois um par de opções pode ser separado em fatores em comum e fatores de distinção de mais de uma maneira. Tal inconsistência proveniente de isolamento foi apresentada no problema 10 da pesquisa em questão (Figura 06).

Figura 09 – Prospect Theory problema 10

PROBLEMA 10: Considere o seguinte jogo com duas etapas: na primeira etapa, existe uma probabilidade de 75% de acabar sem ganhar nada, e uma probabilidade de 25% de passar para a segunda etapa. Se alcançada essa etapa, você tem que escolher entre

A: (4,000 x 80%)

B: (3,000)

Sua escolha deve ser feita antes do jogo começar, ou seja, antes que seja sabido o resultado da primeira etapa.

Fonte: Adaptado de D. Kahneman e A. Tversky (1979)

O problema apresentado oferece ao respondente a opção entre $(0,25 \times 0,80) = 20\%$ de ganhar 4.000 ou $(0,25 \times 1,0) = 25\%$ de chance de ganhar 3.000, sendo assim igual ao problema 4 apresentado anteriormente. Entretanto, o fato dos resultados terem sido distribuídos de forma a 78% dos respondentes optarem pela opção B indica que o analisaram de forma congruente ao problema 3, demonstrando que a parte em comum do problema foi desconsiderada.

Outro momento de desconsideração de pontos em comum é evidenciado na comparação entre os problemas 11 e 12 (Figura 07). Repare que as opções A e C podem ser interpretadas como $(2.000 \times 0,5; 1.000 \times 0,5)$ e as opções B e D como $(1,500)$. Portanto, de acordo com a teoria da utilidade esperada, deveriam ter a mesma distribuição de preferências, já que não é feita uma distinção do ponto de referência da qual tal escolha foi tomada.

Figura 10 – Prospect Theory problemas 11 e 12

PROBLEMA 11: Além do que você possui, lhe foi dado 1,000. Você deve agora escolher entre

A: (1,000 x 50%)

B: (500)

N = 70 [16]

*[84]**

PROBLEMA 12: Além do que você possui, lhe foi dado 2,000. Você deve agora escolher entre

A: (-1,000 x 50%)

B: (-500)

*N = 68 [69]**

[31]

Fonte: Adaptado de D. Kahneman e A. Tversky (1979)

Como os pontos em comum das variáveis foram aparentemente ignorados em ambos problemas 11 e 12, fica evidente que a diferença de preferências é atribuída à variação da posição inicial. Tal informação novamente não é prevista pela teoria da

utilidade esperada, acreditando que a utilidade atribuída a uma riqueza final X é sempre a mesma, independentemente se tal foi alcançada a partir de um ganho de y ou de uma perda de y , exemplificado pelos autores como “uma escolha entre uma riqueza total de \$100.00 e chances iguais de possuir \$95.000 e \$105.000 devem ser independentes se atualmente possuem o menor ou maior dos valores”.

Após a apresentação de todas as contradições listadas acima, os pesquisadores propõem um novo conceito que as contempla, denominando-a, como intitulado na obra, “Teoria dos prospectos”. Nessa, acreditam que a tomada de decisão se distingue em duas etapas, uma fase preliminar de edição seguida por uma fase de avaliação, sendo a primeira responsável pela análise dos prospectos e, na segunda, os mesmos já editados são avaliados para escolha do que produza maior valor.

De acordo com os autores, “a fase de edição tem como objetivo a organização e reformulação de opções para simplificar a avaliação subsequente”. Essa edição é composta de aplicação de operações, que transformam os resultados e probabilidades associadas com os prospectos, listando as mais importantes como:

1. Codificação: a percepção de resultados como ganhos ou perdas, ao invés de interpretá-los como estágios finais de riqueza ou bem-estar, ou seja, parte-se de um ponto de referência neutro para decisão. Consequentemente, tanto o ponto de referência, como a ideia de perda ou ganho, podem ser afetados pela formulação de quem oferece as escolhas como pelas expectativas do tomador de decisão.
2. Combinação: por vezes, probabilidades iguais são somadas para simplificação do resultado. Por exemplo: 25% de chance de errar por mais e 25% de errar por menos se tornam 50% de chance de erro.
3. Segregação: ocorrência da separação do componente incerto do certo, quando um resultado é sempre positivo ou sempre negativo. Por exemplo; 25% de chance de ganhar 300 reais e 75% de ganhar 500 reais pode ser visto como 100% de ganhar 300 reais mais 75% de ganhar 200 adicionais (o mesmo ocorre para resultados negativos).
4. Cancelamento: nessa fase ocorre o isolamento e o descarte de opções comuns em duas escolhas, por exemplo, se é oferecido uma opção com as probabilidades de 25% de ganho de 100, 25% ganho de 200 e 50% ganho de

500 e outra opção com as probabilidades de 50% ganho de 150 e 50% ganho de 500, o fator de 50% ganho de 500 tende a ser desconsiderado, ficando a escolha entre 25% de 100 e 25% de 200 ou de 50% de 150.

5. Simplificação: geralmente opções com variações pequenas tendem a sofrer arredondamentos. Por exemplo, 49% de chance de ganhar 101 reais tende a ser vista como 50% de ganho de 100 reais. Quanto menor a diferença relativa, mais proeminente tal operação fica.
6. Detecção de dominância: quando são dadas mais do que duas opções, é comum a comparação individual das mesmas. Então, quando uma opção é evidentemente pior do que a outra, essa tende a ser descartada de imediato. Como, por exemplo, quando apresentadas três opções: 60% de chance de ganhar 100 e 40% de ganhar 200, 50% de ganhar 100 e 50% de ganhar 200, e 100% de chance de ganhar 150. A primeira opção é imediatamente descartada pela segunda, já que é objetivamente melhor.

Já que as operações realizadas na fase de edição tendem a facilitar a tomada de decisão, Kahneman e Tversky assumem que todos os indivíduos tendem a fazê-las quando possível, porém apontam que a ordem na qual as façam pode mudar o resultado encontrado. Assim, constata-se que a sequência de operações é de relevância para a interpretação das escolhas e sujeitas a variações. A estrutura e o formato de exibição oferecidos provocam muitas das anomalias de escolhas, que levam à violação das escalas de preferências.

Seguindo com o postulado de Kahneman e Tversky, a fase seguinte é de avaliação, composta por uma comparação dos prospectos editados, a procura do maior valor total oferecido, sendo esse valor V exposto em duas escalas π e v . A primeira associa a cada probabilidade p um peso da decisão $\pi(p)$, que demonstra o impacto de p na avaliação geral de valor da opção, mas π em si não é uma escala de probabilidade, como será apresentado mais à frente.

A escala v atribui a cada resultado x um número $v(x)$, que reflete o valor subjetivo desse, levando em consideração as afirmações anteriores de que as percepções sobre resultados são provenientes do ponto de referência de quem está tomando a decisão, por sua vez servindo de ponto zero na escala de valor. Portanto v mede o valor da variação a partir do ponto de referência, ou seja, perdas e ganhos.

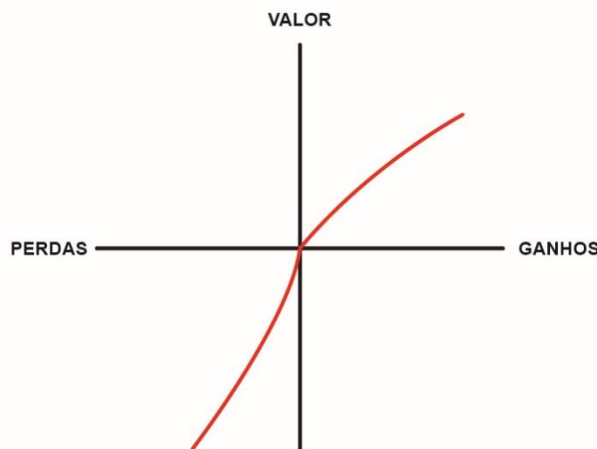
Com essas escalas, os escritores chegam nas equações: $V(x, p; y; q) = \pi(p)v(x) + \pi(q)v(y)$ para escolhas “regulares”, onde existe uma possibilidade de perda e outra de ganho. Para decisões somente positivas ou negativas utilizam a equação $V(x, p; y; q) = v(y) + \pi(p)[v(x) - v(y)]$. Como essas equações, embora com aspectos semelhantes à teoria da utilidade esperada, assumem que os valores estão ligados diretamente a mudanças de posição e não a pontos finais, e que os impactos das decisões não são iguais às probabilidades finais, podem vir a gerar reações inaceitáveis à teoria da utilidade esperada, tais como: violações de dominância, inconsistência de preferências e quebra de outros axiomas. Apesar de tal inconsistência é percebida por seu autor, o mesmo tende a normalizá-la, retornando à “escolha racional”.

Conforme o principal ponto da teoria dos prospectos - de que as percepções de valor são referentes a alterações no ponto de riqueza (ponto de referência) e não a ponto absoluto de riqueza [como suposto por Bernoulli (1738)], os pesquisadores Kahneman e Tversky consideraram necessária uma nova formulação da curva de valor proposta por seu antecessor.

Nessa nova curva consideram que o valor deve ser tratado como uma função de dois argumentos: a posição de referência e a magnitude de uma possível mudança. Em relação ao primeiro, fazem uma analogia para melhor ilustrá-la: “um objeto a uma dada temperatura pode ser experienciado como quente ou frio ao toque, dependendo da temperatura a qual um está adaptado. O mesmo princípio se aplica a atributos não sensoriais como saúde, prestígio ou fortuna”. Em relação ao outro ponto, mantém a analogia climática, afirmando que “é mais fácil de discriminar entre uma mudança de 3° e uma mudança de 6° em temperatura ambiente do que entre 13° e 16°”, propondo que o mesmo se aplique ao entendimento de variações financeiras, de forma que “o valor marginal de ambos ganhos e perdas geralmente decresce com sua magnitude”.

Dessa maneira, a função Valor proposta pela obra diverge do ponto de referência 0, é côncava para ganhos e convexa para perdas. Devido à maioria das pessoas não serem favoráveis a apostas simétricas, uma perda é considerada mais negativa do que um ganho equivalente é considerado positivo, o que leva a curva a ser mais inclinada para perdas do que para ganhos (Gráfico 02).

Gráfico 02 – Função Valor Prospect Theory



Fonte: Adaptado de D. Kahneman e A. Tversky (1979)

Para finalizar o extenso artigo, os autores retomam a discussão da dimensão peso da função $\pi(p)$, que como mencionada anteriormente não retrata uma probabilidade, não se comportando de acordo com os axiomas derivados dela. “Peso de decisão” mensura o impacto dos eventos na atratividade de um prospecto, não a chance percebida de tal acontecer, dessa forma, é conectado a eventos que podem ser influenciados por outros fatores, como a ambiguidade.

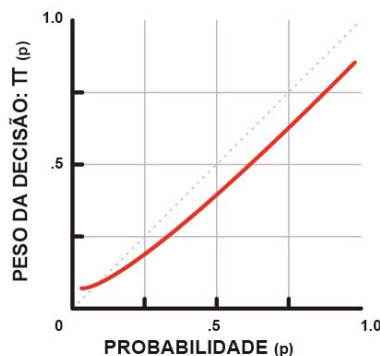
O exemplo de atratividade mais usual, também apresentado no trabalho, é o de uma loteria, onde pessoas supervalorizam uma possibilidade infinitésima por um ganho alto, mas não agiriam da mesma forma as opções de retornos moderados com probabilidades equivalentes, agindo de maneira igual e oposta em relação à compra de uma apólice de seguro, pagando um valor desproporcional para evitar uma improvável grande perda.

Outra ocorrência em relação a $\pi(p)$ é que, de acordo com os autores, as preferências são geralmente menos sensíveis a variações de probabilidade do que o princípio dita. Dessa forma, a soma dos pesos associados a eventos complementares é tipicamente menor do que o peso associado a um evento garantido.

Por fim, afirmam que as pessoas falham em sua capacidade de avaliar probabilidades extremas devido à simplificação mencionada anteriormente, com eventos de alta probabilidade sendo tomados como certos ou tendo sua potencial chance de ocorrência supervalorizada. A diferença entre o certo e o altamente provável é exagerada

ou negligenciada, fazendo com que π não seja “bem-comportado” perto das pontas. Considerando essas características, chegam ao gráfico sobre a subjetividade do peso das decisões (Gráfico 03).

Gráfico 03 – Função Peso da Decisão



Fonte: Adaptado de D. Kahneman e A. Tversky (1979)

Por escolha deliberada, os autores publicaram esse trabalho, no mínimo controverso, em um dos mais consagrados *journals* destinado exclusivamente a assuntos da área econômica, o “Econometrica”, reconhecendo que somente de tal forma (e não numa publicação de psicologia, área de origem dos autores) teria o impacto no meio econômico que, de fato, teve. Foi devido a esse impacto que foi dado o passo principal em direção ao reconhecimento da área de economia comportamental, entretanto esse não teria sido o primeiro trabalho a ser publicado com noções parecidas de quebra do conceito de racionalidade.

2.2.2 Conceitos prévios de irracionalidade

Muito antes das concepções formuladas por Kahneman e Tversky (1979), já existira estudos a respeito do pensamento racional e sua violação. Um dos mais famosos e mais antigos, já citado aqui anteriormente, é *The Theory of Moral Sentiments* de Adam Smith (1759). Em sua obra, o autor usa do conceito da “mão invisível”, que guia as ações dos indivíduos na sociedade como forma a indicar que, por vezes, o sentimento moral atua acima da racionalidade.

Sobre o referido sentimento moral, o autor acredita que é algo inato da natureza social dos seres humanos e que, se não fosse por ele, não seria possível a convivência conjunta. Ele afirma, ironicamente, que seria possível a existência de uma nação composta de ladrões e assassinos, desde que nenhum deles matasse ou roubasse um ao

outro. O estudo de Adam Smith atesta que a natureza equipa os homens com apetites (por simpatia e boas ações) e aversões (a comportamentos imorais) que, por sua vez, promovem a continuação da espécie e da sociedade, já que sentimos prazer quando as pessoas fazem as coisas que aprovamos e angústia quando acreditamos que elas estão causando danos. Com isso, conclui sua obra, afirmando que a liberdade e a natureza são os guias mais corretos de uma sociedade funcional e não a razão suposta por filósofos e visionários.

Entretanto, o pensamento de Smith não foi considerado como uma crítica direta à racionalidade, pois visa ao desejo de pertencimento à sociedade, e de não gerar tal angústia alheia, como forma de autopreservação de nossa imagem e lugar em tal sociedade, entrando assim na escala de preferências já descrita antes.

Já Maurice Allais, em seu trabalho que rendeu-lhe o prêmio Nobel em 1988, *Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine* (1953) (traduzido como: “O comportamento do homem racional diante do risco: a crítica dos postulados e axiomas da escola americana”) se coloca, como propõe no título, diretamente contra a teoria da utilidade e a decisão racional proveniente de Bernoulli (1738).

Na peça, o autor afirma que qualquer modelo de tomada de decisão sobre risco deve levar em consideração a distinção entre valor monetário e valor psicológico, as distorções entre probabilidade objetiva e aparência de probabilidade, uma expectativa matemática de tais valores psicológicos e, por fim, o mais relevante, a variância e características de forma oriundas da distribuição de tais fatores psicológicos.

Também faz uma afirmação muito interessante em relação à racionalidade, tendo em vista que considera que o modelo de Bernoulli não é representativo, ao sugerir que podem ser feitas duas definições, através de: “um critério que implica a coerência de fins desejados e o uso de meios apropriados para alcançá-los” ou “experimentalmente, observando-se as ações de pessoas que podem ser consideradas agindo de maneira racional”. De forma que a primeira siga apenas dois axiomas: o do uso da probabilidade matemática, quando possível e da transitividade de preferências (como descrito anteriormente), assim considerando a racionalidade algo muito menos restrito do que Bernoulli (1738). Em relação à racionalidade experimental, o estudo afirma que as

atitudes de indivíduos tidos como racionais pela sociedade e que violam outros axiomas invalidam a mesma.

Para efeitos do campo de estudo da economia comportamental, seu conceito mais relevante é o de valor psicológico e como isso influencia a percepção total de valor. Para comprová-lo, o autor se utiliza de diversos experimentos, sendo o mais notório o que veio a ser chamado de “Paradoxo de Allais”, que demonstra como as pessoas mudam suas preferências quando a percepção subjetiva do problema é alterada, sendo manipulada a percepção de certeza e incerteza (o mesmo foi reaplicado com diferentes valores nos problemas 1 e 2 de Kahneman e Tversky [1979]).

Outro conceito importante predecessor à formalização do campo foi o de “racionalidade limitada” sugerido por Simon (1955), vencedor do Prêmio Nobel de Economia em 1978. Nesse, o autor relata falhas na execução de levantamento de informações das opções que levam à tomada de decisão, atribuindo a essas os problemas dos modelos de decisão racional, ou seja, caso todas as informações fossem claras, os indivíduos respeitariam os modelos e agiriam de forma racional. O pesquisador afirma que existe a intenção de ser racional, e devido à interpretação errônea do ambiente percebido é que se cometem violações dos mesmos, alcançando o que chamou de “racionalidade aproximada”, conceito que não foi tido como suficiente pelos pesquisadores que o seguiram.

Algumas dessas falhas de percepção são atribuídas a diversos problemas de percepção, provenientes de simplificações da função resultado, na qual os indivíduos tendem a categorizar as alternativas como ganhos, perdas ou empates. Ao fazer isso, tendem a ficar suscetíveis a alguns erros de julgamento, pois podem falhar na comparação de dois ou mais resultados positivos (ou negativos) ou por motivos de temporalidade, onde nem todas as opções são apresentadas ao mesmo tempo. Tal julgamento simplificado faz com que uma decisão seja escolhida assim que apresente uma satisfação mínima ao invés da máxima.

Outro fator apontado como fonte de problemas de racionalidade é a escolha em diferentes escalas de prioridades, caso que ocorre quando são estabelecidos valores mínimos de satisfação necessária, em diversas características de atributo de um único produto (por exemplo o salário, ambiente de trabalho, funções desempenhadas, etc. quando avaliado uma vaga de emprego). Nesse caso, se faz necessário o uso de uma

função vetorial de diversas dimensões, o que por definição vai contra a disposição normal de valor nos modelos racionais.

Por fim, Simon (1995) aborda os problemas inerentes da finitude das opções que se apresentam de duas formas: a primeira sendo o ponto de cumprimento do requisito da solução, exemplificado em um jogo de xadrez, quando o jogador chega a uma opção de xeque-mate para sua procura de opções, mesmo que existam outras aberturas para o mesmo resultado. Outro ponto exposto de finitude das opções é o valor de aceitabilidade, onde caso não encontre nenhum valor satisfatório em um número de opções, decida reconsiderar seu padrão e, portanto, venha a aceitar uma escolha anteriormente não satisfatória (o mesmo pode ser aplicado em reverso, caso ache muito facilmente um resultado satisfatório, pode alterar seu conceito e exigir um resultado melhor).

Dessa forma, o autor chega no conceito de “racionalidade limitada” ou “aproximada”, reconhecendo que as pessoas tendem a ser racionais nas escolhas que percebem como existentes, mas, ao falharem na coleta de dados ou na computação dos mesmos, conseguem apenas se aproximar da racionalidade plena.

Seguindo os trabalhos de Allais (1953), Simon (1995) e Kahneman (1979), diversos outros pesquisadores produziram relevantes avanços no campo de conhecimento. A seguir serão explorados alguns deles, tendo em vista que devido a sua amplitude, seria impossível comentá-los em sua completude.

2.2.3 Avanços no Campo

Um dos mais proeminentes autores no campo da economia comportamental é Richard Thaler, a ponto de ser laureado de forma genérica com o Prêmio Nobel de Economia em 2017 “por suas contribuições à economia comportamental”. Esse pesquisador produziu inúmeras colaborações para a área, entre as quais está o *best-seller* *Misbehaving* (2015), que, em forma de narrativa, expõe sua percepção da evolução da área no tempo, na qual esteve presente quase em plenitude, de forma ativa ou ao menos como espectador. De forma breve, serão listadas algumas das mais relevantes, em sua concepção, expostas em seu texto “*From Cashews to Nudges: the evolution of behavioral economics*” apresentado para sua premiação do Nobel.

Modelo de autocontrole: Em Thaler e Shefrin (1981 e 1988), os autores destacam a dualidade das tomadas de decisão em momentos diferentes presentes nas pessoas. Expondo a existência de duas personalidades dentro de todos, sendo essas a do “fazedor”, pessoa no momento da decisão que tem como interesse o prazer imediato, geralmente motivo pela paixão; e o “planejador”, pessoa em momento prévio no tempo que tem como característica uma maior racionalidade e busca a maximização da utilidade no longo prazo.

Os autores detalham como os “planejadores” podem agir para controlar seus impulsos e o “fazedor”, utilizando duas ferramentas importantes. A primeira são as regras ou estratégias de comprometimento, que tentam bloquear as opções do “fazedor” e a segunda é a culpa, que tenta, ao diminuir sua satisfação, desestimulá-lo a tomar uma atitude contrária à vontade do primeiro.

Contabilidade mental: Em Thaler (1985 e 1999), o autor discorre sobre a tendência das pessoas de fazerem orçamentos específicos para diversas utilidades, o que desrespeita a característica de fungibilidade do dinheiro, e os impactos que isso provoca no dia-a-dia. Listam, por exemplo, como aplicações financeiras com nomes específicos como “fundo de aposentadoria” tendem a perdurar mais do que uma conta não nomeada.

Esse trabalho também aborda os efeitos dessa contabilidade mental em um efeito que chamou de “utilidade de transação”, na qual as pessoas percebem valor em realizar bons negócios e desprazer em o que consideram maus negócios, se mantendo neutros quando o valor da transação é esperado, independentemente do seu valor monetário.

Ainda dentro de contabilidade mental, foi ressaltado o efeito de edição hedônica, no qual Thaler e Johnson (1990) relatam como as pessoas editam suas transações, expandindo nos conceitos de Kahneman (1979), de forma diferente do que sugere a teoria, segregando múltiplas perdas, mesmo que isso maximize seu mal-estar.

Dentro do tópico, também foi estudado os efeitos de ganhos e perdas prévias nas atitudes de apostadores. Nele, constatou-se que, quando as pessoas estão ganhando mais do que perdendo, tendem a ser mais atraídas pelo risco, desde que a possível perda não ultrapasse o valor dos ganhos acumulados até o momento, denominando tal efeito de “dinheiro da casa”.

Efeito posse: em um dos experimentos mais famosos do campo, os pesquisadores Kahneman, Knetsch e Thaler (1990) se aprofundaram na aversão à perda proposta na teoria da prospectiva (1979). Em uma das versões do experimento, metade dos participantes ganhou, de forma aleatória, canecas e a esse grupo foi perguntado por quanto a venderiam, e à outra metade, que não foi sorteada, foi perguntado por quanto comprariam tais canecas, sendo os resultados muito divergentes. Os que possuíam as canecas valorizaram-nas muito mais do que os demais.

Nas diversas versões do estudo, ficou evidenciado que, uma vez que os pesquisadores atribuíam de forma pública o valor das canecas, elas tendiam a ser “comercializadas” pelos integrantes pelo preço estipulado, mas quando cabia ao sujeito a valoração do objeto, existia um nível transacional muito abaixo do que esperado pelas regras do livre mercado. Essa afirma que a metade que mais valoriza o objeto deveria terminar o experimento com ele, sendo em média metade das canecas comercializadas.

Trabalhos no campo das finanças: contra os princípios de que no mercado eficiente não há formas de prever os retornos esperados possibilitando o lucro, a não ser se expondo a maiores riscos, o pesquisador detalha falhas no mercado financeiro em De Bondt e Thaler (1987). Nesse texto, criam dois portfólios de ações da bolsa de Nova York: um composto dos maiores “vencedores” e o outro dos maiores “perdedores”, em períodos de três a cinco anos.

Sua hipótese de que os perdedores renderiam maiores retornos do que os vencedores, ao longo de cinco anos, devido ao fator de previsão, se mostrou correta. Nela, os preços de perdedores que possuíam baixas expectativas subiam com toda demonstração de resultado, desde que fossem minimamente aceitáveis, enquanto o preço das ações dos vencedores caía, se falhassem em superar o mercado como haviam feito, comprovando que as expectativas não racionais também eram evidenciadas nos mercados tidos como eficientes.

Outra obra realizada na área de finanças foi contra a ideia de que o valor da ação seria exatamente o valor pela qual a mesma é comercializada, entretanto, de acordo com Lee, Shleifer e Thaler (1991) e Lamont e Thaler (2003), foram apresentados dois tipos de situações nos quais isso aconteceria. O primeiro seria o “*closed-end mutual funds*”, sendo esses fundos de investimento cujas ações são vendidas em bolsa, mas em diversos casos a preços menores do que as somas das ações que vendem. Ou seja, caso um indivíduo

compre uma ação neste fundo poderá estar pagando menos em uma fração de um compilado de ações do que se fizesse por conta própria tal compilado.

O segundo tipo de erro que evidenciaram ocorre em situações raras, mas existentes, em que a soma das ações de uma empresa subsidiada era vendida a valores maiores do que a empresa mãe inteira, ou seja, um pedaço se tornava maior do que o todo. Esta transação implicava em que, caso comprasse uma ação da empresa mãe, estaria pagando menos do que deveria, considerando ser essa a dona da subsidiária e, portanto, deveria conter o valor dessa e mais um adicional pelo restante da empresa.

Nudge: O primeiro *best-seller* do autor, “*Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*” (Thaler e Sustain 2008), aborda como pequenos estímulos, sem alterar os incentivos ou resultados, podem fazer com que as pessoas mudem seus comportamentos.

O livro se baseia na ideia de “arquitetura de escolha” e no “paternalismo liberal”, onde pequenas variações de como uma escolha pode ser melhor apresentada, seguindo os princípios descritivos da economia comportamental, são capazes de induzir indivíduos a tomarem atitudes que lhe sejam benéficas, sem nunca os obrigar a tal.

Um dos exemplos de *Nudge* contemplado no livro e no artigo de Thaler e Benartzi (2004) é o conceito de “poupe mais depois”, no qual o autor, por meio de compreensão da economia comportamental, desenvolve um plano de poupança previdenciária, que induz os indivíduos a pouparem mais, algo que os mesmos consideram importante, mas não o fazem (como apontado no conceito de modelo de autocontrole). Nele, os aumentos da taxa de desconto salarial são ligados a aumentos salariais futuros, de forma a não produzir uma restrição orçamentária imediata e de garantir que a adesão será prévia e automática, deixando o “planejador” tomar controle da situação.

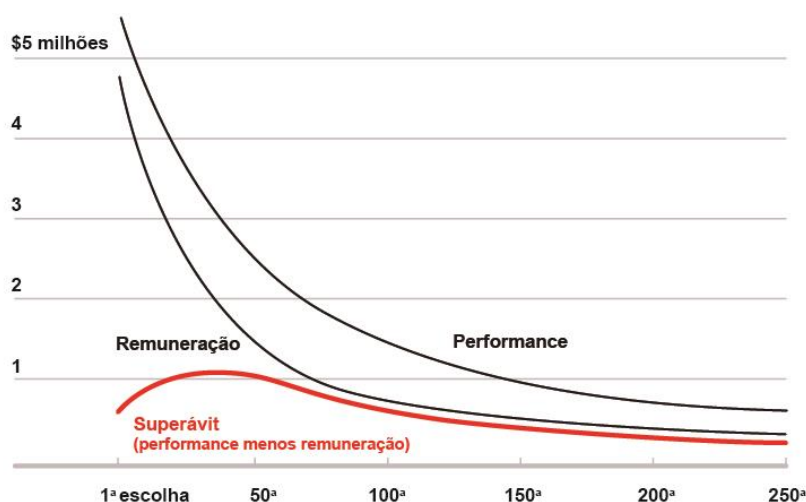
Firmas comportamentais: Por fim, será abordado o trabalho de Thaler mais significativo para a presente pesquisa. Em seu livro *Misbehaving* (Thaler 2015), o autor aborda o comentário feito por Gary Becker sobre a economia comportamental em um de seus trabalhos: “A divisão do trabalho atenua fortemente se não elimina quaisquer efeitos [causados pela racionalidade limitada.] Não importa se 90% das pessoas não conseguem fazer as análises complexas necessárias para calcular probabilidades. Os 10% de pessoas que puderem acabarão nos empregos onde são necessárias” (Stewart 2005)

Esse comentário assume que as empresas sempre tomarão ações de acordo com a racionalidade imposta por Bernoulli (1738), pois a considerariam um pré-requisito para a contratação de seus funcionários que viriam a tomar a decisão. Thaler se pôs então a analisar a decisão das empresas em si, se utilizando como exemplo do campo dos esportes, mais especificamente a NFL (liga de futebol americano estadunidense) para identificar quebra de padrões de racionalidade.

Para tal, utilizou o Draft (seleção anual de jogadores elegíveis a entrar na liga, na qual os times escolhem, em ordem de pior para melhor, o jogador que desejam que faça parte de seu elenco) como ferramenta de mensuração de valor percebido e valor real.

Os resultados encontrados por Massey e Thaler (2005) indicam que os times tendem a supervalorizar os impactos das escolhas mais altas no *Draft*, pois possuem um excesso de confiança em sua capacidade de escolher, enquanto, na verdade, o maior impacto (medido em performance no campo descontado pelo salário do jogador em questão) não é das primeiras escolhas, e sim de escolhas posteriores, principalmente devido à diferença salarial proveniente do lugar da seleção (Gráfico 04). Evidenciando assim que as organizações não vão além dos modelos sugeridos pela economia comportamental, se aproximando em tema dos questionamentos que a presente pesquisa pretende avaliar.

Gráfico 04 – Função Valor Jogador



Fonte: Adaptado de Thaler (2017)

Além dos trabalhos de Richard Thaler, outros autores da área da economia comportamental devem ser ressaltados, mantendo o princípio de brevidade, dentre eles:

Dan Ariely, autor de seis livros no campo, sendo o *Predictably Irrational* (2008), o mais aclamado publicamente, uma coletânea de experimentos, onde aponta diversos “erros cognitivos”, dentre eles a atratividade desproporcional pelo “grátis”, o efeito de normas sociais na satisfação e a interferência nelas pela precificação; o efeito de comparação e relativização e como eles afetam os julgamentos e provocam violações das escalas de preferências; efeito posse e como as pessoas tendem a supervalorizar o que possuem etc.

Loomes e Sugden (1982), autores da “teoria do arrependimento”, na qual é previsto que o tomador de decisão avalia sua satisfação não somente de acordo com o resultado obtido, mas o comparando com sua outra alternativa. O que faz as pessoas a levarem em consideração o fator de arrependimento em suas decisões, atribuindo valor desproporcional àquelas que os permitem mudar de opção futuramente ou às que têm potencial de gerar menos arrependimento, similar a uma operação de *hedge* mental.

Wansink e Kent (1998) expandiram o trabalho realizado originalmente por Tversky e Kahneman (1974), replicado e expandido por diversas vezes, sobre o efeito de ancoragem de preços, onde indivíduos tendem a fixar suas percepções de preço a valores que não têm nenhuma ligação com o produto em si. Os autores identificaram que o mesmo pode ser atribuído a quantidades, demonstrando como âncoras numéricas podem alterar o número de produtos considerado aceitável para a compra (exemplo: a delimitação de compra máxima de 12 unidades por cliente faz com que esse compre mais do que pretendia).

Odean (1998) apontou que investidores tendem a segurar mais as ações em seus portfólios que apresentaram resultados negativos do que as que apresentaram resultados positivos, o que chamou de “efeito de disposição”, devido a uma dissonância cognitiva que os faz acreditar no que lhes é de interesse, no caso a recuperação do valor do papel investido, não sendo objetivos na avaliação de seus resultados.

Kahneman (2011) fez outra grande contribuição para o campo da economia comportamental com seu livro “Rápido e Devagar: duas formas de pensar”. Nesse, o autor relata a existência de dois sistemas na cognição humana, os sistemas 1 e 2, e descreve a forma e momentos onde esses operam. Ao sistema 1, atribuiu as características de operar de forma rápida e automática, com nenhum esforço ou controle voluntário. Ao sistema 2, atribuiu as características de concentração, ponderação e realização de cálculos

complexos, sendo acionado quando o sistema 1 não consegue realizar as atividades de imediato.

Em seu livro, o autor não escala qual é o mais importante, fazendo a distinção de que cada um tem sua funcionalidade e ambas são essenciais para a racionalidade, expondo como útil e capaz o sistema 1, chegando a chamá-lo de “o herói do livro” e como sem ele nossas decisões seriam muito lentas e, portanto, ineficazes em diversas situações. Da mesma forma, sem a capacidade de realização de operações altamente diversificadas do sistema 2, não seria possível a realização de nenhum trabalho de maior dificuldade.

Na mesma obra, o autor também relata aspectos temporais da economia comportamental, com o conceito de “falácia do planejamento”, onde descreve como os indivíduos têm um excesso de confiança e parecem não aprender com experiências passadas, geralmente julgando que uma atividade que esteja planejando vá demorar menos do que deveria, mesmo que tenha experiência na área. Um exemplo clássico e experimentado pela maioria é uma obra dentro de casa, a qual todos sabem que costuma atrasar, porém, mesmo assim, se planejam de forma inadequada, reconhecendo o possível atraso, mas não lhe creditando o suficiente, geralmente se surpreendendo, pois atrasou mais do que esperava.

Sobre efeitos temporais também foram realizados trabalhos por Laibson (1997), que apontou que descontos temporais são menores se passados mais longe no tempo, ou seja, a diferença de valor do presente para um mês no futuro é menor do que a diferença de um ano e um ano e um mês. Read e Loewenstein (1995) apontaram como as pessoas têm visões diferentes de suas preferências no futuro, optando por escolher pela variedade em decisões futuras, e depois se arrependendo de não terem selecionado o item que mais gostam.

Um dos conceitos até agora não explorado diretamente, de forma proposital, é o efeito de *framing*, tema dessa pesquisa, e para qual será destinado um capítulo dedicado.

2.3 Efeito de *Framing*

De acordo com o *Behavioral Economics Guide* (2014), o “efeito de *framing*” (em português “enquadramento”) pode ser definido como o efeito causado na escolha ao se

destacar os aspectos positivos ou negativos de uma mesma decisão. Esse efeito é proveniente de dois conceitos, já abordados anteriormente. O primeiro é o de sistemas 1 e 2 de Kahneman (2011), justificando que, ao se utilizar o sistema 1 para avaliar as informações prestadas, deixa-se de realizar deliberações mais profundas sobre as mesmas. O segundo e mais importante motivo gerador do efeito de *framing* é o processo de edição das informações exposta por Kahneman e Tversky (1979), onde segundo a forma em que uma escolha foi exposta, diversas simplificações são acionadas em diferentes ordens, podendo levar a resultados também distintos.

2.3.1 Características e Impactos do *Framing* de Ênfase

Busby, Flynn e Druckman (2018) fazem a distinção em dois tipos de *framing* o de comunicação e o de pensamento - , sendo o efeito de *framing* presente quando um consegue influenciar o outro. O primeiro é “como o falante se utiliza de palavras, elementos, imagens etc. para passar informações”. Nele, o falante expressa suas ideias e objetivos por meio da comunicação, julgando os pontos a destacar ou omitir para o julgamento do ouvinte.

O segundo retrata a situação do lado oposto, se referindo a como o ouvinte compreende a informação que lhe é passada, “revelando o que um indivíduo enxerga como relevante para o entendimento da situação”.

De acordo com o modelo de valor - expectativa de Ajzen e Fishbein (2008) -, a “atitude em relação a um comportamento é determinada por crenças a respeito das consequências do comportamento, sendo cada crença multiplicada pelo valor subjetivo da consequência em questão”, ou seja, a atitude é uma soma das percepções ponderadas pelo valor atribuído a cada crença (Figura 08).

Figura 11 – Modelo Valor - Expectativa

Modelo Valor-Expectativa

$$A_B \propto \sum b_i e_i$$

A = atitude b_i = força da crença e_i = avaliação \propto = proporcional

Fonte: Adaptado de Fishbein (2008)

De acordo com esse modelo, o efeito de *framing* é presente quando o falante consegue mudar a atitude do receptor, por meio de alterações da percepção de força em alguma crença ou (mais raro) adicionando uma nova dimensão na equação. Ou seja, quando o *framing* de comunicação altera o *framing* de pensamento, por meio de introdução de alguma variável não considerada anteriormente ou através de uma alteração de relevância de algum aspecto já concebido, caracterizando assim uma mudança de atitude e, portanto, um efeito de *framing*.

Grande parte dos estudos sobre efeitos de *framing* analisados em situações reais tem como objeto a percepção sobre um indivíduo em cenário político, onde a forma em que as mensagens sobre um candidato específico são transmitidas, selecionando que pontos evidenciar para cada tipo de eleitor, e como esse eleitor tem a imagem do candidato alterada de acordo com *framing* de comunicação a qual é exposto. Essa situação é ideal para análise, pois devido à pluralidade de aspectos nos quais um candidato pode ser julgado (características pessoais e opiniões sobre diferentes temas), o tornam foco de diferentes *frames* a favor e contra.

Quando esses diferentes *frames* entram em choque, pode ser evidenciado e medido o impacto individual de cada um, sendo possível a categorização em *frames* fortes e fracos, como exposto por Chong e Druckman (2007). Os autores apontam que para a avaliação da força do efeito de *framing* é necessário serem analisadas três dimensões: disponibilidade, acessibilidade e aplicabilidade.

Disponibilidade se refere ao quanto as pessoas associam o *frame* ao tema explicitado. Um exemplo seria o quanto as pessoas relacionam um candidato político com questões referentes à desonestidade ou corrupção. Acessibilidade é referente ao quanto o tema abordado pelo *frame* é discutido pelo receptor. E aplicabilidade é o quão importante é o tema. Dessa forma, o histórico criminal de um candidato seria considerado importante, sua visão sobre um tópico como, por exemplo, preservação ambiental, afetaria apenas uma parte da população; e seu time de futebol favorito teria pouca relevância em uma campanha de nível nacional. É importante ressaltar que a força do *frame* só pode ser analisada no contexto na qual está presente, de forma a não existir um *frame* inerentemente fraco ou forte.

Embora existam dimensões de força entre *frames*, sua intensidade pode ser promovida, de forma a validar um *frame* de comunicação. De acordo com Busby, Flynn

e Druckman (2018), esses fatores de promoção são: a fonte da comunicação, o foco episódico, a emoção produzida por ele e o nível de ameaça à identidade do receptor.

A fonte da comunicação é relevante para a percepção de força, pois indivíduos dão mais peso às informações oferecidas por meio de fontes confiáveis do que não confiáveis. Resultados disso foram expostos em um experimento realizado por Chong e Druckman (2007), onde os pesquisadores atribuíam *frames* conflitantes, de forma aleatória, a um jornal grande local ou a um jornal escolar.

O foco episódico faz menção à força que uma narrativa ou história pessoal tem sobre a percepção alheia, acreditando que um caso atrelado a um indivíduo possui maior efeito de comoção do que a temática pura (exemplo seria apresentar uma pessoa aguardando o atendimento hospitalar do que apenas relatar que pessoas deixaram de ser atendidas). Aarøe (2011) realizou um experimento a respeito, utilizando a aprovação de uma lei como objeto, no qual compara os efeitos (temáticos ou episódicos), e tratamentos (a favor ou contra a aprovação), comprovando que entre pessoas identificadas com maior nível de emoção, os resultados episódicos eram maiores, enquanto pessoas com menores fatores de emoção foram mais afetadas pela situação temática.

Ligado à dimensão anterior está a emoção. A respeito dela, Arceneaux (2012) expôs os resultados encontrados, quando não somente o que era dito era manipulado, mas também a emoção sentida pelo receptor. Nesse caso, Arceneaux (2012) relatou que, quando inserido um fator de ansiedade, os indivíduos tendem a ser ainda mais avessos a perdas, independentemente do tipo (perda de direito, valores etc.). Esta análise indica que o efeito também é atribuído, pelo menos em parte, ao estado emocional dos recebedores do *frame*, fazendo com que sua manipulação inicial possa prover efeitos de *framing* maiores (exemplo seria um discurso que aborda a violência, invocando medo, para depois mencionar o porte de armamentos).

Por fim, a ameaça à identidade do receptor se mostrou como um fator muito relevante por Klar (2013). Para comprovar tal alegação, o autor realizou um experimento onde expunha pessoas que se identificavam por duas características, pais e democratas, a tópicos que causavam discordância entre essas duas identidades, descobrindo diferenças de opinião se as identidades eram apenas mencionadas previamente ou se eram abordadas em profundidade, produzindo efeitos maiores se tal identidade era ameaçada.

Embora a força de um *frame* seja importante para seu sucesso, ela não é o único fator relevante para a aderência do mesmo. De acordo com Busby, Flynn e Druckman (2018), existem cinco fatores-chave que afetam a eficácia e condicionam os efeitos de *framing*, sendo eles: atitudes prévias, deliberações, escolhas de mídia, tempo e deixas.

Atitudes prévias se referem ao quanto o receptor se relaciona com o tópico em questão, antes do tratamento de *framing*, como apontado por Druckman e Leeper (2012). Se o indivíduo tiver atitudes fortes em relação a um tópico, ele será menos suscetível a alterações de percepção sobre o mesmo, ainda que se deparado com um estímulo convincente. Os autores atribuem tal resistência à “racionalidade motivada”, descrita por Kunda (1990) como situação onde indivíduos tendem a perceber informações que validam suas concepções prévias como mais fortes e consideram informações contrárias a essas como inconsistentes ou pouco eficazes.

Deliberações sobre *frames* tratam da relação ativa que o receptor tem com os tópicos abordados e como sua discussão e deliberação sobre tal, em seus núcleos sociais, afetam a percepção sobre o mesmo. Sugerindo que o *frame* inicial pode ser distorcido, provocando um efeito não previsto pelos locutores. Druckman e Nelson (2003) realizaram um experimento para comprovar a atuação dos núcleos sociais sobre um *frame* específico. Esse consistia na criação de grupos homogêneos, formado de pessoas expostas a *frames* negativos e outras a *frames* positivos, e grupos heterogêneos, formado apenas de pessoas expostas a um dos tipos de *frame*. O resultado evidenciou que em grupos heterogêneos o efeito se apresentou como previsto, afetando os participantes. Porém, nos grupos homogêneos, o choque de efeitos positivos e negativos fez com que o *framing* se dissipasse por completo, evidenciando o papel dos núcleos sociais e da deliberação que esses promovem sobre sua aderência.

O fator “escolha de mídia” faz referência a que canais de comunicação são facilmente disponíveis aos receptores, que quando permitidos de selecionar a que estímulos serão expostos, o efeito de *framing* tende a não ocorrer. Embora, como evidenciado por Arceneaux e Johnson (2013), pessoas que optam por não serem expostas e são a *frames* políticos tendem a ter reações mais intensas do que aquelas que estão acostumadas a tal tipo de programação.

O quarto fator moderador do efeito é o tempo. Ele retrata a quanto tempo o indivíduo foi exposto inicialmente ao *framing* em questão. Para medição de tal fator, os

estudos geralmente apresentam um sujeito ao *framing* e medem sua reação logo a seguir e, em algum momento futuro, identificam dissipação do efeito entre os momentos de apurações. Entretanto, a persistência de tal *frame* é afetada por diversos fatores, sendo os mais importantes a força de tal estímulo e a repetição do mesmo durante o intervalo, promovendo acessibilidade (já identificado anteriormente como dimensão de força).

O último efeito de moderação de *framing* é o de deixas (cues, em inglês). Os autores Busby, Flynn e Druckman (2018) relatam-no como “um pedaço de informação que permite indivíduos a fazer inferências sem extração de conhecimento mais detalhado”. Exemplo disso é uma recomendação de fonte confiável, na qual o sujeito apenas segue o que lhe foi exposto, sem maiores questionamentos sobre o tema. De acordo com Slothuus e de Vreese (2010), o mesmo pode ocorrer de maneira contrária, em um experimento onde o autor apresenta de maneira aleatória *frames* a favor e contrários a dois tópicos e altera o fator “deixas”, de acordo com o partido político (relatando apoio ou resistência sobre os tópicos). Os resultados mostram que, quando de acordo com o partido político do respondente, as deixas tiveram efeito positivo na produção do fenômeno, enquanto quando de acordo com o outro partido, o *frame* era praticamente ignorado.

Até então, foi somente exposto efeito de *framing* de ênfase, presente em situações reais, tendo como característica a exposição do objeto a diversos atributos, e seu efeito agindo como forma a exaltar ou ocultar certos atributos, com o intuito de alterar a atitude do indivíduo sobre tal objeto. Nesse cenário, o contexto no qual o *framing* está inserido é extremamente relevante e o isolamento de todas as possíveis variáveis que podem afetar a análise se torna muito difícil, sendo passível de questionamentos sobre seu rigor experimental.

Entretanto, existe um outro tipo de *framing*, utilizado mais comumente em ambientes experimentais pelo meio acadêmico, chamado de *framing* de equivalência. Ele tem como característica a descrição de *frames* diferentes, embora logicamente iguais, se baseando em vieses psicológicos para alteração de percepção.

De acordo com Levin, Schneider e Gaeth (1998), esse tipo de efeito de *framing* pode ser dividido em três categorias: o de escolhas arriscadas, o de atributo e o de metas (Tabela 02), explorados a em profundidade a seguir:

Tabela 02 – Modalidades de *Framing*

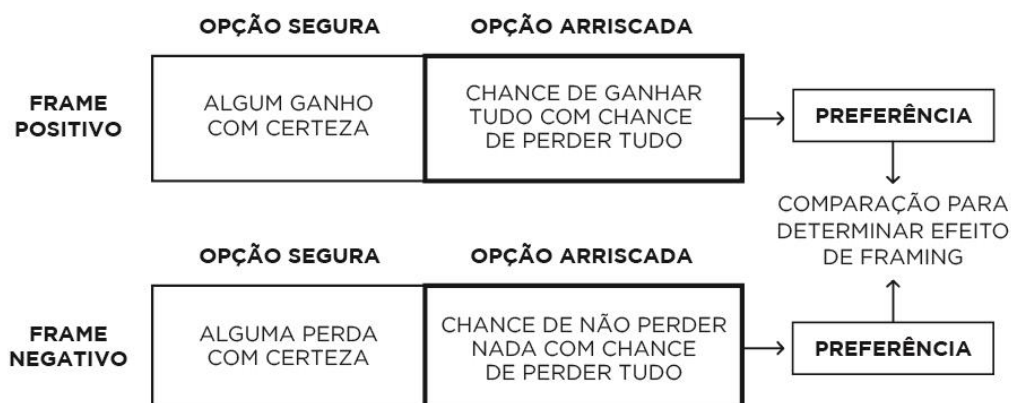
TIPO DE FRAME	O QUE É <i>FRAMED</i>	O QUE É AFETADO	COMO EFEITO É MEDIDO
Escolhas arriscadas	Conjunto de opções com diferentes níveis de risco	Preferência sobre risco	Comparação de escolha para opção arriscada
Atributos	Atributos ou características do objeto / evento	Avaliação do item	Comparação de atratividade pelo item
Metas	Consequência ou objetivo implícito de um comportamento	Impacto de persuasão	Comparação entre taxas de adoção do comportamento

Fonte: Adaptado de Levin, Schneider e Gaeth (1998)

2.3.2 *Framing* de Escolhas Arriscadas

Essa modalidade de *framing*, considerada a mais famosa no meio, procura representar a divergência da escala de preferências estipulada pela teoria da utilidade esperada e escolha racional, por meio da forma como são apresentadas as opções sobre alternativas que envolvam algum elemento de risco.

Em geral, *frames* de escolhas arriscadas seguem uma estrutura na qual é analisado o efeito de aceitação do risco mediante probabilidades de perdas ou ganhos (Figura 09). Além da escolha a ser realizada, dependente de diversos fatores pessoais não abordados nos trabalhos apresentados, o efeito de *framing* de escolhas arriscadas adiciona o fator percepção sobre risco como complicador da tomada de decisão.

Figura 12 – Modelo Questionário *Framing* de Escolhas Arriscadas

Fonte: Adaptado de Levin, Schneider e Gaeth (1998)

Nessa pesquisa já foram apresentados dois trabalhos, que embora não tivessem esse objetivo original, tratam desse tipo de fenômeno. O paradoxo de Allais (1953) e a

Prospect Theory de Kahneman e Tversky (1979), no quais foram evidenciados uma alteração de preferência entre duas escolhas equivalentes, cuja alteração era apenas a mudança de probabilidade proporcional no primeiro caso, e a percepção sobre ganhos e perdas, no segundo.

Outro trabalho de destaque nesse campo é o *The Framing of Decision and the Psychology of Choice* (1981), escrito por Kahneman e Tversky, como continuação de seu trabalho original de prospectos, se utilizando das conclusões obtidas para manipulação de *frames* sobre escolhas que envolvem risco. Nele, os autores indicam que “o *frame* que o tomador de decisão adota é controlado em parte pela formulação do problema e em parte pelas normas, hábitos e características pessoais do tomador de decisão. ”

Em um experimento que veio a ser conhecido como “doença asiática”, realizado nas faculdades de Stanford e British Columbia, os autores continuam a se utilizar da metodologia de seleção de preferência entre pares de opção, comparando a preferência de cada, em diferentes tipos de tratamento. Nele, eles descrevem o seguinte cenário apresentado a um grupo de respondentes:

“Imagine que os EUA estão se preparando para o surto de uma doença asiática incomum, que deve matar 600 pessoas. Dois programas alternativos para combater a doença foram propostos. Assumindo que a estimativa científica exata das consequências dos programas é a seguinte:

- Se o Programa A for adotado, 200 pessoas serão salvas.
- Se o Programa B for adotado, há probabilidade de 1/3 que 600 pessoas serão salvas e 2/3 de probabilidade de que ninguém seja salvo.

Qual dos dois programas você prefere? ”

No exercício, 72% dos participantes optaram pela escolha A, de maneira que os participantes agiram de forma adversa ao risco, com a certeza de 200 pessoas salvas foi considerado mais atraente do que o risco de não haver salvamentos.

A um segundo grupo foi apresentada uma variação da pergunta anterior, descrita com as mesmas premissas e as seguintes alternativas:

- “- Se o Programa C for adotado, 400 pessoas morrerão.

- Se o Programa D for adotado, há probabilidade de 1/3 que ninguém vai morrer, e 2/3 de probabilidade que 600 pessoas vão morrer. ”

Nesse caso, a preferência pelo programa D foi de 78%, agindo de forma favorável ao risco e completamente contrária à resposta dada na pergunta anterior. Embora os resultados tenham sido diferentes para perguntas efetivamente iguais, é possível a identificação de um padrão previsto pela *prospect theory*. As escolhas envolvendo ganho são geralmente adversas a risco, enquanto as que envolvem perdas tendem a favorecer o risco.

Esse padrão também foi evidenciado na pergunta subsequente do mesmo artigo. Neste exercício, os pesquisadores pediam para os respondentes que selecionassem de forma subsequente as opções presentes em duas decisões, montando assim seu prospecto. O problema se apresenta da seguinte forma:

“ Problema 3: imagine que você enfrenta o seguinte par de decisões simultâneas.

Primeiro examine as duas decisões e depois indique as opções que você preferir.

Decisão (i). Escolher entre:

A. um ganho seguro de US \$ 240

B. 25% de chance de ganhar \$ 1000, e 75% de chance de ganhar nada

Decisão (ii). Escolher entre:

C. uma perda segura de US \$ 750

D. 75% de chance de perder \$ 1000, e 25% de chance de não perder nada”

Nesse caso, a decisão (i) teve 84% dos respondentes optando pela opção A, enquanto na decisão (ii), 87% dos mesmos selecionaram a opção D. Quando separadas as opções, fica evidente que a aversão ao risco se comporta de forma descrita pelos pesquisadores devido à curva de valor em formato de S (côncava para ganhos e convexa para perdas). Entretanto, quando expostos ao problema 4, equivalente à pergunta 3, mas apresentada de forma diferente, a dominância da segunda opção se torna evidente com 100% dos respondentes a escolhendo, resultando em seleções contrárias aos resultados anteriores.

“Problema 4. Escolher entre:

- A & D. 25% de chance de ganhar \$ 240, e 75% de chance de perder \$ 760.
- B & C. 25% de chance de ganhar \$ 250, e 75% de chance de perder \$ 750. “

Tal representação indica que os representantes foram afetados pelo *frame* a ponto de optarem por uma alternativa que, quando somada, era evidentemente irracional. Entretanto, tiveram seus processos de edição de alternativas estimulados para que a soma não fosse evidente.

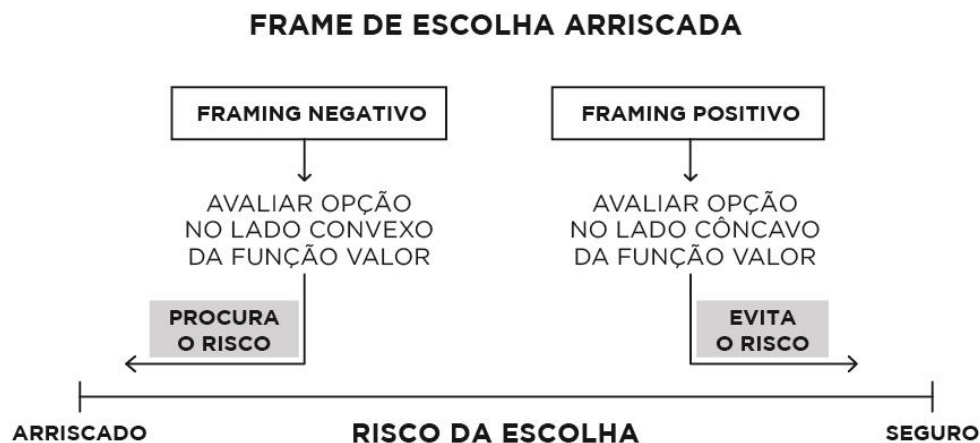
No restante do artigo, os pesquisadores expõem problemas já abordados anteriormente nesse trabalho. Eles evidenciam a eliminação de pontos em comum entre escolhas e seu efeito sobre preferências: o paradoxo de Allais (1953) e o “efeito de certeza” e percepções diferentes provenientes de contabilidade mental expostos por Thaler (1985).

Na conclusão dessa obra, os autores determinam que as inconsistências e variações de resultados são provenientes de efeitos de *framing* aplicados sobre as percepções de probabilidade e de resultados ou devido às características de não linearidade de valores e pesos de decisões (curvas expostas em *prospect theory*).

Sobre tais, afirmam que “indivíduos que enfrentam uma decisão e têm sua preferência definida (i) podem ter uma preferência diferente devido a um *frame* distinto do mesmo problema, (ii) normalmente não têm conhecimento de efeito de *framing* e de seus potenciais impactos sobre a atratividade relativa das opções, (iii) gostariam que suas preferências fossem independentes de *frames*, mas (iv) são frequentemente incertos de como resolver as inconsistências detectadas”.

Em geral os resultados esperados nos experimentos de *framing* de escolhas arriscadas envolvem a percepção de ganhos e perdas, que, devido ao formato em S da curva de valor proposta por Kahneman e Tversky (1979), levam os indivíduos a serem adeptos ao risco para evitar perdas e contrários ao mesmo índice de risco para obter ganhos, conforme diagrama exposto por Levin, Schneider e Gaeth (1998) (Figura 10)

Figura 13 – Análise de *Framing* de Escolha Arriscada



Fonte: Adaptado de Levin, Schneider e Gaeth (1998)

A seguir será explorado o *frame* de atributo, cuja ausência do elemento de risco torna mais evidente a atuação do efeito de *framing*, embora o mesmo tenha menor chance de acontecer, pois como afirmado anteriormente, quando percebida a incoerência de pensamento, ele tende a ser corrigir.

2.3.3 *Framing* de Atributos

O *framing* de atributos é a forma mais simples na qual o efeito se apresenta. Neste modelo, são descritas situações onde apenas um atributo sofre tratamento, se diferenciando do modelo anterior. Esse não envolve a escolha entre duas opções diferentes, mas sobre a mesma opção descrita de formas diferentes, com todo o restante do contexto se mantendo igual.

Nos modelos utilizados para observação desse tipo de *framing*, são geralmente utilizadas avaliações de favorabilidade (por meio de escalas já definidas ou outras formas de avaliação dentro de um intervalo proposto), através de mensurações de aceitação (geralmente nominais e binárias, sim ou não), ou descrição de atributos em forma de taxas de sucesso e fracasso, seguindo o paradigma apresentado por Levin, Schneider e Gaeth (1998) (Figura 11).

Figura 14 - Modelo Questionário *Framing* de Atributo



Fonte: Adaptado de Levin, Schneider e Gaeth (1998)

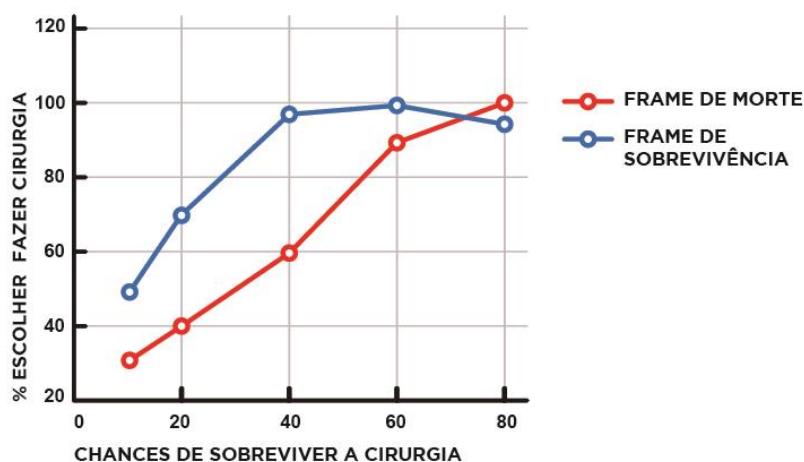
Um exemplo de artigo que aborda *framing* de atributos foi realizado por Wilson e Kaplan (1987), no qual os autores realizam um experimento com 91 alunos da universidade de San Diego State. Eles foram apresentados a uma situação na qual “seu pai” estaria com uma doença terminal e, se não fizesse uma cirurgia arriscada, teria uma expectativa de vida de um ano. Caso optasse por fazê-la, sua expectativa de vida passaria a ser de cinco anos. Os pesquisadores então adicionaram o tratamento de *frame* de atributo quando se referia à descrição do risco da cirurgia. A um grupo, o risco foi descrito como tendo de 10% a 80% de chance de sobrevivência (dependendo do grupo), enquanto a outro grupo foi descrito como tendo de 90% a 20% de chance que o paciente morreria.

Dado os resultados apresentados, evidenciou-se que o *frame* “sobrevivência” (positivo) obteve resultados diferentes de aceitação em realizar a cirurgia do que o “morreria” (negativo), em todas as faixas de porcentagens apresentadas (Gráfico 05). No gráfico, fica evidente a presença da escolha racional, mostrando que o índice de pessoas que decidem por optar a fazer a cirurgia se eleva conforme essa vai ficando menos arriscada. Entretanto, as diferenças entre tratamentos evidenciam uma maior aceitação do procedimento cirúrgico, quando exposto a um *framing* positivo do que ao negativo.

O cenário expõe de forma clara uma situação, na qual o efeito de *framing* se deu, provocando diferentes atitudes de acordo com a maneira pela qual a situação foi descrita, mesmo sendo ambas equivalentes.

De acordo com sugestões feitas por Levin e Gaeth (1988), o *framing* de atributos se dá devido à percepção sobre um evento ser codificado de acordo com sua descrição,

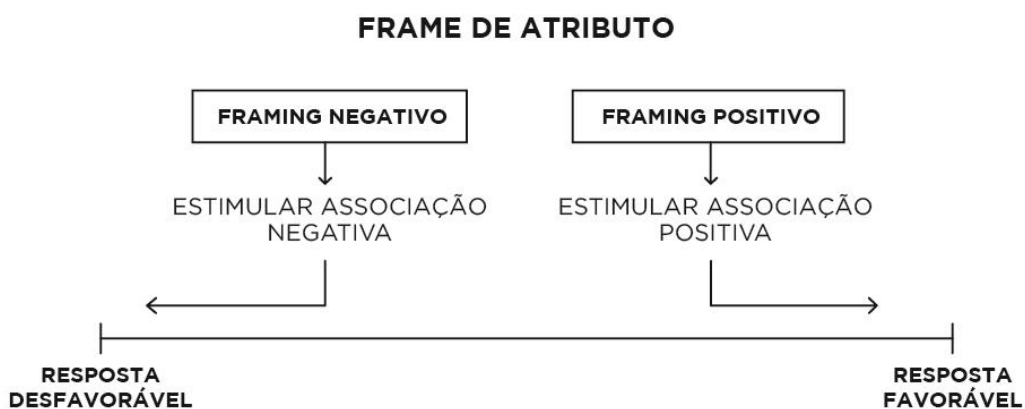
Gráfico 05 – Resultado Atratividade da Cirurgia



Fonte: Adaptado de Wilson e Kaplan (1987)

argumentando que a nomenclatura de cada variável tende a formar uma associação da memória. Assim, quando mencionado “10% de chance de sucesso”, o indivíduo tende a recordar uma situação na qual teve sucesso com probabilidade parecida, sendo a recíproca verdadeira para ocasiões de perda. O exercício leva a resultados maiores, com frames positivos do que com negativos, como sintetizado por Levin, Schneider e Gaeth (1998) (Figura 12).

Na última seção, será apresentado o *framing* de metas, que se difere dos anteriores, pois tem um objetivo declarado como a escolha correta a se tomar, fazendo a distinção de *frames* em relação ao quanto cada tratamento tende a motivar o receptor a alcançar a meta estipulada.

Figura 15 - Análise de *Framing* de Atributo

Fonte: Adaptado de Levin, Schneider e Gaeth (1998)

2.3.4 Framing de Metas

O *framing* de metas visa à persuasão da tomada de decisão declarada como superior, não apresentando equivalência entre opções, mas dos argumentos utilizados para motivar o sujeito a tomar uma atitude que ele reconhece como objetivamente melhor, promovendo o mesmo ato de maneiras diferentes.

Os experimentos utilizados para averiguação desse tipo de *framing* tendem a se dar ao serem apresentados pontos favoráveis à realização de tal meta, no caso do *framing* positivo, ou dos pontos desfavoráveis caso o objetivo não seja alcançado, no *framing* negativo, conforme apresentado por Levin, Schneider e Gaeth (1998) (Figura 13).

Figura 16 – Modelo Questionário *Framing* de Metas



Fonte: Adaptado de Levin, Schneider e Gaeth (1998)

De acordo com o conceito de aversão a perdas, apresentado na teoria dos prospectos (1979), presume-se que o efeito negativo terá maior aderência do que o positivo, pois quando apresentado como fatores de perda (ao não alcançar tal meta) supõe-se ter maior efeito do que apresentados a ganhos deixados de serem obtidos.

Essa modalidade de *framing* possui sua apuração por meio de experimento diferente dos demais, pois idealmente deve ser utilizado um estudo com corte vertical no tempo, havendo um acompanhamento para apuração se de fato tal meta foi alcançada, já que a intensão de realizá-la não significa que ela necessariamente será concretizada devido a dissonâncias cognitivas apresentadas anteriormente.

O exemplo mais conhecido desse tipo de efeito é o de Meyerowitz e Chaiken (1987), no qual os autores realizam um experimento com 79 mulheres estudantes de

graduação, com a intenção de promover autoexames de mama e averiguar qual tipo de tratamento induziria à maior realização do mesmo.

No experimento citado, os pesquisadores apresentaram um questionário para averiguar atitudes prévias sobre o tópico, e então dividiram a amostra em 4 (quatro) grupos: a um foi apresentado um panfleto argumentando os benefícios da realização do autoexame; ao segundo foi apresentado um panfleto argumentando os malefícios que poderiam ser causados caso o autoexame não fosse realizado; ao terceiro grupo foi apresentado um panfleto sem argumentos sobre a realização do exame (meramente instrutivo) e o último grupo foi estabelecido como controle, não tendo sido lhe apresentado nenhum tipo de panfleto. Após a leitura de tais panfletos (nos grupos onde cabia), foi realizado um outro questionário com a intenção de medir as percepções sobre o tema após o tratamento. Os resultados foram agrupados nos fatores: intensão e atitude.

Ao final de um período de quatro meses, os pesquisadores realizaram entrevistas por meio de telefonemas com as participantes, com a intenção de mensurar as mesmas dimensões abordadas anteriormente: atitudes e intensões, sendo adicionada à dimensão “comportamentos” (se haviam realizado o autoexame).

Conforme as expectativas, o grupo ao qual foi designado o tratamento negativo apresentou resultados melhores nos três aspectos analisados, em ambos os cortes temporais, conforme a tabela de dados apresentados na pesquisa (Tabela 03), evidenciando o efeito de *framing* bem-sucedido na pesquisa em questão.

Outro exemplo no qual esse tipo de *framing* é comumente usado é o de versão de testes gratuitos de serviços ou *softwares*. Nele, os comercializadores preferem disponibilizar a função de forma gratuita por tempo limitado, pois percebem maiores efeitos quando utilizado o argumento “irá perder” ao fim do período estipulado do que “irá ganhar” caso faça a aquisição. Dessa forma, esse tipo de *framing* é comumente associado ao efeito posse já abordado anteriormente.

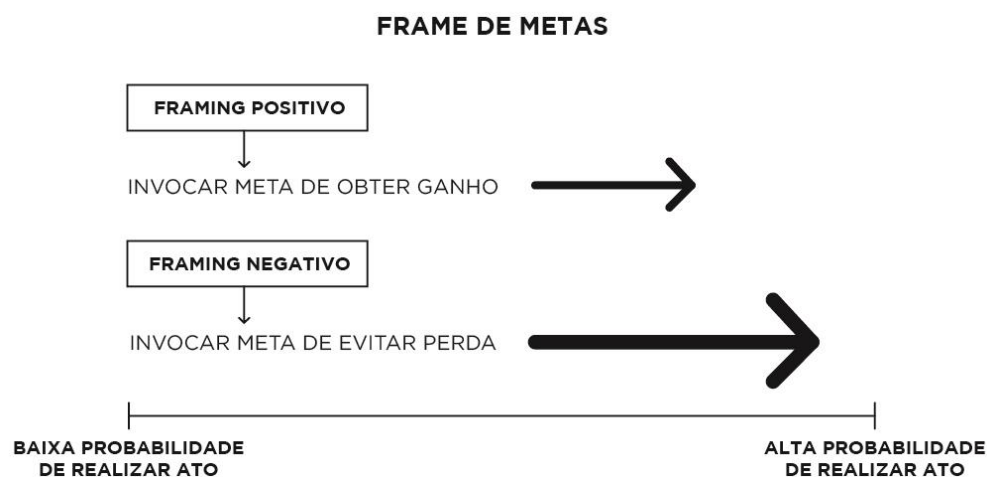
Em geral, os resultados apresentados em experimentos que medem *framing* de metas, assim como evidenciado no trabalho de Meyerowitz e Chaiken (1987), seguem as características apresentadas por Levin, Schneider e Gaeth (1998) (Figura 14), com resultados objetivos alcançados, e persuasão sobre os mesmos, mais positivamente correlacionados a *framing* negativos.

Tabela 03 – Resultados *Framing* de Metas

Panfleto - benefícios		
Atitude	-0,41	-0,34
Intenção	5,95	3,95
Comportamento	---	0,74
Panfleto - malefícios		
Atitude	0,86	1,22
Intenção	6,35	5,48
Comportamento	---	1,42
Panfleto - neutro		
Atitude	0,24	-0,32
Intenção	6,83	2,78
Comportamento	---	0,74
Sem panfleto/controle		
Atitude	-0,90	-0,87
Intenção	5,18	3,47
Comportamento	---	0,75

Fonte: Adaptado de Meyerowitz e Chaiken (1987)

Tendo em vista o referencial teórico, abrangente sobre campo da economia comportamental e mais aprofundado em relação às modalidades de *framing*, o presente trabalho realiza um estudo prático com o intuito de evidenciar a presença de seus efeitos em atuantes do mercado de trabalho.

Figura 17 - Análise de *Framing* de Metas

Fonte: Adaptado de Levin, Schneider e Gaeth (1998)

Elaborado a partir da ideia de Thaler (2015) a respeito das “Firmas Comportamentais”, este trabalho pretende abordar a racionalidade aplicada ao cenário profissional. Diferentemente do autor, que se focou na decisão tomada pela empresa como um todo, em Massey e Thaler (2005), o presente estudo pretende abordar a racionalidade dos indivíduos que a compõem de forma individual, e para determinar se o pressuposto de Bary Becker se sustenta (a divisão do trabalho elimina os efeitos causados pela racionalidade limitada), através da distinção entre “tomadores de decisão” e “não tomadores de decisão”, se utilizando do nível hierárquico como uma variável proxy para determinação do nível de liberdade para tomada de decisões.

Como indicador da racionalidade desses indivíduos, utilizou-se o nível de presença de efeitos de framing, entendendo que apenas esta dimensão não engloba todos os fatores de racionalidade, mas sua observação proporciona uma aproximação fidedigna do fenômeno. Para apuração desse indicador, a pesquisa se utiliza da exposição aos diferentes frames de equivalência, de acordo com a taxonomia de Levin, Schneider e Gaeth (1998), não utilizando o frame de ênfase devido às restrições metodológicas.

A seguir a metodologia de pesquisa utilizada será explicada em maior profundidade.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Esse capítulo tem como pretensão definir, justificar e apresentar a metodologia de pesquisa que foi utilizada na realização do projeto em questão. Ao se utilizar da definição de Vergara (2016), que qualifica o projeto de pesquisa em dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios cabe-se as definições.

3.1 Tipo de Pesquisa

Quanto aos fins, a pesquisa é de caráter descritiva, pois se pretende expor os resultados da tomada de decisão sobre o efeito de *frames* equivalentes distintos da amostra de profissionais atuantes no mercado de trabalho. Posteriormente, utiliza-se de análises estatísticas para definir a natureza e possível correlação que o nível administrativo que tal profissional ocupa com o efeito de *framing* apurado. Dessa forma, o presente estudo não se compromete a explicar o fenômeno em questão, mas o descreve e o apresenta em situações distintas.

Quanto aos meios, a pesquisa se define como experimental, embora tendo como sua formatação um *survey*, já que se utiliza da manipulação de uma variável independente para avaliar variações em variáveis dependentes.

O estudo se dá de forma transversal quanto ao tempo, já que de acordo com os conceitos de Babbie (1995), é realizado em apenas um dado momento, não seguindo os sujeitos da amostra de forma a realizar um acompanhamento cronológico.

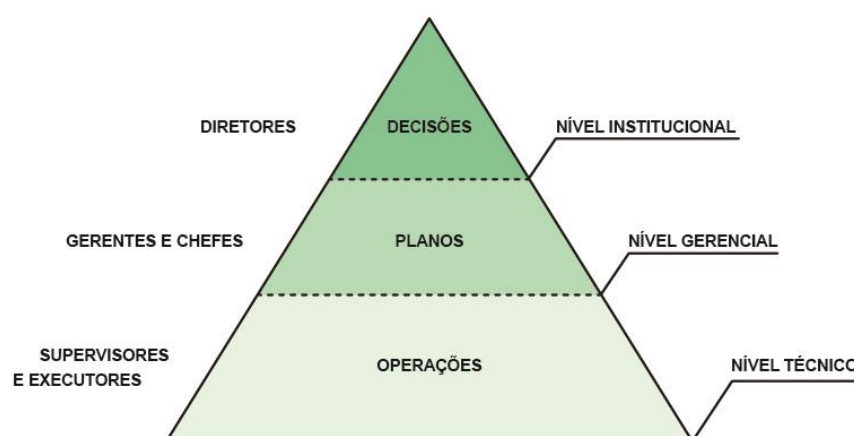
3.2 Universo e Amostra

O universo de sujeitos contemplados na pesquisa em questão é o de pessoas atuantes no mercado de trabalho, enquanto a amostra é composta por 308 pessoas alcançadas através de um *survey online* com distribuição inicial por comodidade e posteriormente por divulgação do questionário pelos próprios respondentes, criando assim um “efeito bola de neve”, sendo a primeira pergunta de tal ferramenta destinada à auto estratificação dos respondentes, que se dividiram de acordo com seu próprio

julgamento de suas situações empregatícias, de acordo com os níveis hierárquicos apresentados pela administração clássica: o estratégico, o tático e o operacional, sendo acrescido, para fins da pesquisa em questão, a classificação de empresário individual e de um grupo de “outros”, onde era obrigatória uma descrição por escrito de seu posicionamento.

De acordo com Parsons (1960), tais níveis se distinguem de acordo com a influência que possuem no planejamento da estrutura organizacional da empresa descrevendo tais grupos como estratégico o topo da pirâmide organizacional clássica (Figura 15), responsável pela definição de objetivos e estratégias organizacionais e tomada de decisão. Também cabe a esse grupo a responsabilização do agregado de atitudes tomadas pela empresa como um todo, sendo assim responsável pela tomada de decisão. O nível tático, posicionado como intermediário, é descrito pelo autor como sendo responsável pela ligação entre o grupo superior ao inferior, e por gerenciar e garantir a realização das diretrizes tomadas acima, transformando as decisões do grupo estratégico em planos a serem seguidos pelo grupo seguinte. Na parte inferior da pirâmide, se posiciona o grupo operacional ou técnico, responsável pela execução das atividades e ações traçadas nos grupos superiores. Como o caso particular de empresários individuais não se encaixa em nenhuma das definições explicitadas acima, o grupo foi excluído da pesquisa em questão.

Figura 18 – Pirâmide Hierárquica



Fonte: Adaptado de Chiavenato (2014)

Essa amostra de respondentes, uma vez tendo aceitado participar do estudo, era direcionada de forma aleatória a dois questionários distintos onde era aplicado o

tratamento negativista ou positivista. Posteriormente, os grupos mencionados acima eram qualificados entre “tomadores de decisão”, composto apenas de respondentes que se consideravam participar do nível hierárquico estratégico, e “não tomadores de decisão”, grupo composto das respostas de nível tático e operacional, sendo o restante da amostra descartado para os fins da pesquisa, já que a mesma se preocupa em avaliar uma correlação entre a diferença dos tomadores de decisão e os que ficam sujeitos a tais decisões e o nível de racionalidade dos grupos.

Ao final do tratamento amostral e exclusão de respostas inválidas dos questionários, o grupo de “tomadores de decisão” com tratamento negativista (TN) alcançou 48 respostas, o grupo “tomadores de decisão” com tratamento positivista (TP) 38, o grupo “não tomadores de decisão” com tratamento negativista (NN) com 74 e, por fim, o grupo “não tomadores de decisão” com tratamento positivista (NP) com 78 respostas.

Como a presente pesquisa é composta de um aglutinado de experimentos já realizados anteriormente, não se fez necessário a validação prévia do questionário para calibração com uma amostra de teste.

3.3 Ferramenta de Coleta de Dados

Conforme mencionado anteriormente, a ferramenta utilizada para a coleta de dados foi um *survey* online distribuído por comodidade através de um *hyperlink* divulgado através de redes sociais pelo próprio pesquisador e demais respondentes que o reencaminhavam para seus conhecidos, também por comodidade. Ao clicar em tal *link*, o respondente era direcionado para um site desenvolvido exclusivamente para o fim da pesquisa em questão, onde está disponível um texto de concepção própria no qual explicitava a identidade e contato do pesquisador; a destinação das respostas como tese de mestrado sobre o tema de tomada de decisão; e garantia o anonimato do respondente e explicava a não existência de respostas corretas e incorretas, sendo as demais características da pesquisa não detalhadas para evitar possíveis vieses. Ao clicar no botão de início da pesquisa, o respondente era então redirecionado de forma aleatória a um dos dois questionários mencionados anteriormente (negativista ou positivista) para que pudesse sofrer o tratamento estipulado.

A ferramenta em questão é uma extração e adaptação de perguntas utilizadas em diversos experimentos de referência no campo de economia comportamental, especificamente na área de efeito de *framing*. Tal coletânea de perguntas, mesmo que de maneira menos aprofundada, procura explorar as três áreas principais do fenômeno de *framing* de acordo a tipologia descrita por Levin, Schneider e Gaeth (1998), sendo essas o *frame* de escolhas arriscadas, o *frame* de atributo e o *frame* de metas. O questionário está dividido em sete seções que serão exploradas a fundo a seguir.

3.3.1 Seção 1

A primeira seção, igual nos dois tipos de questionário, é composta de duas perguntas, de autoria do pesquisador, para definição da amostra. A primeira solicita que o respondente se encaixe em um dos níveis hierárquicos mencionados acima (estratégico, tático, operacional, empresário individual ou outros). A segunda pede que o respondente avalie seu grau de autonomia no ambiente profissional, descrito como “liberdade de decisão”, em uma escala numérica de sete pontos, onde 1 é descrito como “nenhuma autonomia” e 7 como “completa autonomia”.

A segunda pergunta tem como objetivo a validação da resposta oferecida na pergunta um, usando como critério a auto qualificação respondente. Em caso de pertencer ao grupo “estratégico”, espera-se que tenha um grau de autonomia superior ou igual a 4.

3.3.2 Seção 2

A segunda seção do questionário é composta de apenas uma pergunta, igual para ambos os questionários, extraída do trabalho seminal de Kahneman e Tversky (1979), *Prospect Theory*, com a intenção de avaliar o *framing* sobre escolhas arriscadas. Nela, é solicitado que o sujeito da pesquisa escolha entre dois pares de opções, em posição aleatória. Uma das opções é de 45% de chance de ganho de R\$ 6.000,00 reais e 55% de chance de ganho R\$0,00, enquanto a outra é de 90% de chance de ganhar R\$ 3.000,00 e 10% de chance de ganhar R\$ 0,00.

Como de acordo com a teoria da utilidade esperada, já abordada anteriormente, ambas as alternativas provêm uma utilidade esperada igual, calculada multiplicando-se o valor de ganho esperado e a probabilidade de tal ganho. Sendo no caso $0,45 \times R\$ 6.000,00$ ou $0,90 \times R\$ 3.000,00$, ambas oferecem uma utilidade de R\$ 2.700,00. Dessa forma, tal pergunta intende definir a propensão ao risco dos respondentes para futura comparação com perguntas a seguir, sendo definido que, caso opte pela opção que prevê 45% de chance de ganho de R\$ 6.000,00, ele tem um perfil de propensão ao risco maior do que se tivesse optado pela opção que oferece um ganho R\$ 3.000,00 em 90% das vezes.

3.3.3 Seção 3

A terceira seção da pesquisa apresentada tem como intuito a averiguação sobre os efeitos do *framing* de atributos. Nela, é reproduzido o experimento detalhado por Levin (1987) em seu artigo *Associative effects of information framing*. Em ambos, a pesquisa e o experimento na qual ela se baseia, a amostra já dividida em dois é apresentada com a descrição de um produto definido como “bandeja de carne moída”, no qual para o tratamento positivista é descrita como “75% carne magra” e no negativista “25% gordura”, gerando assim *frames* equivalentes sobre o mesmo item, partindo do princípio que uma bandeja de carne moída poderia ser composta apenas de carne magra e gordura.

Após a apresentação do produto, é solicitado que os respondentes posicionem suas percepções, em quatro pares distribuídos em escalas numéricas de 7 pontos, sendo esses: “Gosto Bom – Gosto Ruim”, “Gordurosa – Sem Gordura”, “Alta Qualidade – Baixa Qualidade” e “Gorda – Magra”, com alteração entre pontos positivos e negativos para identificar possíveis problemas de validade das respostas.

Tal pergunta tem como objetivo averiguar se a diferença na descrição equivalente de cada produto afeta de forma significativa a percepção dos respondentes. Assim como evidenciado no experimento realizado por Levin (1987), espera-se que a percepção do grupo que sofreu o tratamento positivista seja mais favorável ao produto em todos os critérios avaliados do que aos submetidos ao tratamento negativista. Partindo da hipótese nula da atual pesquisa, que diz não haver diferenças significativas de efeitos de *framing* de acordo com o grupo em questão, espera-se encontrar subsídios para realização de tal teste, que, em caso de sua existência, implicaria em o grupo de “tomadores de decisão”,

tendo uma variação de médias significativamente menor do que o de “não tomadores de decisão”.

3.3.4 Seção 4

A quarta seção apresentada retoma o trabalho de Kahneman e Tversky (1979), oferecendo uma pergunta, igual em ambos os questionários, similar a anterior, porém alterando de forma proporcional a probabilidade de sucesso das alternativas. Nela, os respondentes também devem apontar sua preferência entre dois pares, sendo esses: 0,1% de chance de ganhar R\$ 6.000,00 e 99,9% de chance de ganhar R\$ 0,00 ou 0,2% de chance de ganhar R\$ 3.000,00 e 99,8% de chance de ganhar R\$ 0,00.

Como já determinado o grau de propensão a risco das amostras em questão, a teoria clássica da administração, acreditando na ideia que o homem racional tem plenos conhecimentos de suas preferências, pressupõe-se que tais preferências deveriam se manter as mesmas, não havendo diferença significativa entre as respostas apuradas na seção 2 e 4. Entretanto, como provado pelos autores do experimento, acredita-se que os seres humanos violam tal princípio ao serem afetados pelo que chamam de “efeito de certeza”, onde pessoas tendem a supervalorizar resultados tidos como “certos”.

A diferença entre perguntas em questão é que, embora ambos os pares produzam o mesmo retorno esperado, a primeira pergunta possuiu opções que podem ser diferenciadas por provável, no caso de 90% de chance de sucesso, e possível, no caso de 45% de chance, o que leva a preferência esperada da primeira a ser maior devido à supervalorização mencionada acima. Na segunda pergunta, ambas as opções são tidas como possíveis, mas muito pouco prováveis (1% ou 2% de chance), não sendo assim sujeitas ao “efeito de certeza”, o que de acordo com resultados apurados em 1979 faz com que haja uma alteração na propensão de risco dos respondentes, o que iria contra os modelos de tomada de decisão utilizados até então.

Nessa pergunta, espera-se um resultado similar aos retratados por Kahneman e Tversky (1979), onde devido à pouca diferença final de probabilidade, apenas 1%, as pessoas tendem a procurar o maior ganho, muito embora, assim como anteriormente, a variação relativa seja de 100% entre as opções oferecidas. Em relação à comparação entre

grupos, espera-se a comprovação de diferença significativa entre a variação de frequências dos grupos amostrais.

3.3.5 Seção 5

A quinta seção é composta de uma adaptação do experimento realizado por Maheswaran (1990) com o intuito de verificar *framing* de metas, esse se diferenciando do de atributos, pois identifica claramente como uma opção sendo a correta e procura medir a diferença do alcance da sua percepção de importância.

Nesse trabalho, o pesquisador procura evidenciar se o envolvimento dos respondentes com o tipo de *framing* afeta as decisões dos envolvidos. Para tal, cria grupos com características de alto e baixo envolvimento e tratamentos positivistas e negativistas, sendo adaptado para a atual pesquisa de forma a desconsiderar o nível de envolvimento, já que não faz parte do escopo da pesquisa em questão.

Em ambos trabalhos, são apresentados aos participantes dos dois tipos de tratamento (de alto envolvimento no trabalho original e a todos na pesquisa atual) um texto fictício a respeito de uma recente descoberta médica de uma fonte confiável (Harvard Medical School), que aponta a alta possibilidade de desenvolvimento de problemas coronários, simplificados nessa pesquisa como “de artérias que irrigam o coração” em mesmo pessoas de idade inferior a 25 anos, também apresentando a possibilidade de testes que possam identificar possíveis problemas a partir dos 20 anos (idade esperada de respondentes atuantes no mercado de trabalho).

Após o texto introdutório, igual em todos os questionários, os respondentes são apresentados com quatro afirmações a respeito do teste em questão, sendo o tratamento de *framing* aplicado no cenário positivista, listando os pontos positivos de realizar tal exame, e o tratamento negativista elencando os pontos negativos em deixar de realizar tal exame. O respondente é então apresentado a quatro pares de percepção distribuídos em escalas numéricas de 7 pontos sobre a realização do teste em questão. Esses pares são: “Nada Útil – Extremamente Útil”, “ Altamente Desfavorável – Altamente Favorável”, “Excelente Ideia – Péssima Ideia” e “Muito Importante – Pouco importante”, novamente com alterações entre pontos positivos e negativos para identificar possíveis problemas de validade das respostas.

Assim como no trabalho original (para grupos de alto envolvimento), espera-se que o grupo submetido ao *framing* negativista seja mais afetado do que o positivista, já que, como determinado por Kahneman e Tversky (1979), os seres humanos têm aversão a perdas maiores do que propensão a ganhos, ou seja, a possibilidade de perda de informação crítica à saúde deverá ser mais significativa do que os benefícios de ganho de tal informação. Também espera-se uma menor variação de médias entre o grupo “tomadores de decisão” do que o “não tomadores de decisão”.

3.3.6 Seção 6

A sexta seção, assim como a terceira, procura evidenciar efeitos de *framing* de atributos. Para tal, utilizou-se a adaptação de um dos estudos realizados por Dunegan (1993). Nele, o pesquisador aplicou de forma digital um questionário a um grupo de profissionais de uma empresa internacional engajada na produção de engenharia de alta tecnologia.

Nessa ferramenta, o pesquisador solicitava que todos os respondentes se colocassem na posição de gerente da área de pesquisa e desenvolvimento da empresa, e se deparassem com uma situação na qual uma das equipes gerenciada por ele fizesse a solicitação de uma verba adicional de 100.000,00 dólares a um projeto instituído pelo próprio, meses atrás. O projeto em questão é descrito como “atrasado” e “acima do orçamento”, embora seja afirmado que a equipe que o está desenvolvendo acredita que ainda possa concluí-lo com sucesso. O valor solicitado é apontado como correspondente a um quinto do valor disponível em seu orçamento (500.000,00 dólares) e que tal deverá ser carregado até o final do ano fiscal, portanto a má alocação da verba solicitada poderia acarretar em falta de flexibilidade para responder a futuras oportunidades. Além das descrições listadas acima, é dito que o próprio respondente, após avaliação, “acredita que há uma boa chance de o projeto não ter sucesso”, embora caso bem-sucedido tal investimento seria bem gasto.

Tendo sido apresentado o mesmo texto, até então, a todos os respondentes, o autor usa de manipulação de tratamento, na última frase, no que diz respeito ao índice de sucessos da equipe, afirmando no cenário positivista que tal obteve sucesso nos 30 dos últimos 50 projetos que realizou, e afirmando no cenário negativista que 20 dos últimos

50 projetos realizados foram malsucedidos, se utilizando assim de *frames* equivalentes, nos quais a taxa de sucesso da equipe foi de 60%.

A seguir os sujeitos foram submetidos a uma série de oito perguntas e afirmações a respeito de suas percepções do problema abordado a serem medidos em escalas de cinco ou sete pontos. Tal perguntas e afirmações não foram reproduzidas na atual pesquisa por não fazerem parte do seu escopo, já que pretendiam medir variáveis além da atuação do *framing* (como o nível de controle e responsabilidade do respondente em questão) e por uma questão de extensão do questionário, já que o mesmo se tornaria muito longo e, portanto, poderia ter sua taxa de respostas prejudicada. Ao fim do estudo, e da pergunta da pesquisa atual, é disponibilizado um espaço em branco e solicitado que o respondente indicasse o quanto de verba disponibilizaria para fundear tal projeto, solicitando utilizar um valor numérico.

Espera-se que, assim como no experimento original, exista uma variação significativa entre as médias de valores disponibilizados, tendo o questionário negativista uma média inferior ao positivista. Também é esperado que sejam fornecidos subsídios para a aceitação da hipótese alternativa da pesquisa em questão, sendo evidenciada variação significativa entre variâncias de médias extra grupos.

3.3.7 Seção 7

A última seção do questionário foi também extraída do trabalho realizado por Kahneman e Tversky (1979) com o intuito de analisar os efeitos de *framing* de escolhas arriscadas. Nesse caso são oferecidos, a todos respondentes, pares de opções iguais aos da segunda seção. Entretanto, ao invés de produzirem uma probabilidade de ganho, são apresentados como cenários de perda, sendo esses: 45% de chance de perder R\$ 6.000,00 e 55% de chance de perder R\$ 0,00 ou 90% de chance de perder R\$ 3.000,00 e 10% de chance de perder R\$ 0,00.

Essa inversão de opções é propositalmente oferecida com o intuito de submeter os respondentes ao que foi chamado pelos pesquisadores de “efeito de reflexão”. Esse fenômeno implica em inversões das preferências em relação a risco, quando o objetivo é evitar perdas do que quando para garantir ganhos, ou seja, uma pessoa que tenha aversão a risco para possíveis ganhos (optando por 90% de chance de ganhar R\$ 3.000,00 na

pesquisa em questão) tende a tomar atitudes a procurar riscos, quando para evitar uma perda (optando por 45% de chance de perder R\$ 6.000,00).

Tal alteração de preferências vai novamente contra os paradigmas definidos na teoria da utilidade esperada da administração clássica, sendo, portanto, teorizada pelos autores uma nova função de valor diferente da de Bernoulli (1738), onde a partir do ponto zero é côncava para ganhos e convexa para perdas, com uma inclinação maior para perdas do que ganhos, como já justificado no referencial teórico.

Dessa forma, a pesquisa atual prevê uma variação significativa de posicionamento perante o risco de acordo com o desenvolvido por Kahneman e Tversky (1979), evidenciando assim uma maior propensão a risco para evitar perdas do que para garantir ganhos equivalentes. Novamente, também se espera uma menor variação de médias entre o grupo “tomadores de decisão” do que o “não tomadores de decisão”.

3.4 Tratamento de Dados

Como a presente pesquisa é composta de um aglutinado de experimentos já validados anteriormente, foram utilizadas as mesmas ferramentas estatísticas que nos trabalhos originais, adicionados de um teste para validação da diferença de variações entre grupos, se pretendendo a determinar qual das amostras foi mais afetada pela alteração de *framing*.

A seguir serão apresentadas as manipulações de dados e os testes estatísticos realizados para validação de resultados encontrados e, por fim, será descrito o modelo de comparação do efeito do *framing* em cada grupo amostral.

3.4.1 Validação da Amostra

Como mencionado anteriormente, a amostra de grupos para comparação foi estratificada pelos próprios respondentes. Desta forma, se fez necessária uma validação de interpretação dos conceitos para tal. Portanto, foi estabelecido que, para aceitação do questionário como válido, o respondente que se classificou como fazendo parte do grupo estratégico e, assim como apresentado pelos conceitos de Parsons (1960) “tomador de

decisão”, o respondente deveria possuir um nível de autonomia ao menos intermediário, sendo representado na escala numérica como 4. Caso inferior a esse ponto de corte, o questionário em questão é desconsiderado, sendo tal medida tomada em apenas duas ocasiões.

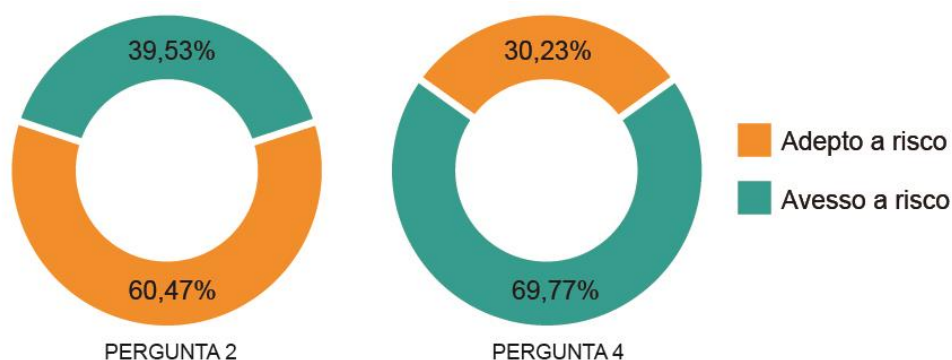
3.4.2 Validação Resultados Seções 2, 4 e 7

As seções 2, 4 e 7 foram extraídas do mesmo estudo, *Prospect Theory*, de Kahneman e Tversky (1979) e são pretendidas para comparação entre pares, portanto se faz necessário que tal validação seja feita de forma conjunta. Para tal, foram comparadas as variações de proporções dos pares, 2 – 4 e 2 – 7 de cada grupo, realizando um teste qui-quadrado de Pearson, pois o mesmo é indicado para comparação de dados categóricos e indicam o quão provável é a variância entre médias.

No grupo de “tomadores de decisão”, a distribuição de frequência na pergunta 2 foi de 52 respondentes optando pelo par com maior probabilidade de sucesso e 34 optando pela alternativa mais arriscada, representando respectivamente 60,47% e 39,54% das respostas. No mesmo grupo, a pergunta 4 teve distribuição de 26 respondentes optando pela alternativa mais segura e 60 pela mais arriscada, representando respectivamente 30,23% e 69,77% das respostas (Gráfico 06), sendo assim a variação de preferências entre pares foi de 30,23% em função da escolha mais arriscada, valor atribuído ao efeito de certeza. Após realizado o teste qui-quadrado de Pearson, percebeu-se diferença de variâncias estatisticamente significativas abaixo de 0,00%.

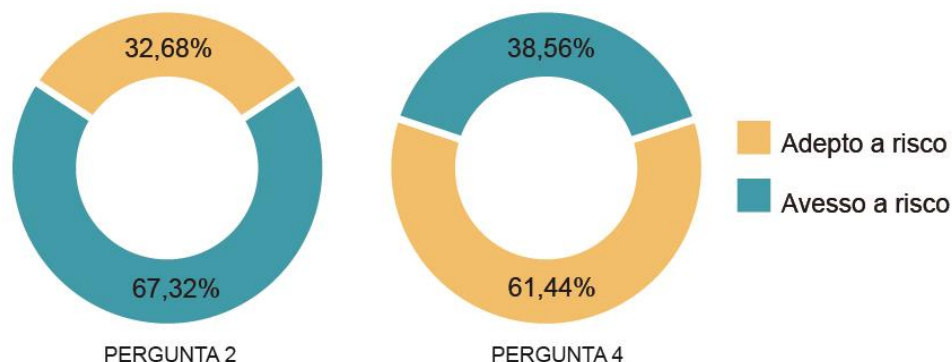
No grupo de “não tomadores de decisão”, a distribuição de frequência da pergunta 2 foi de 103 optantes pela opção mais segura e 50 pela mais arriscada, representando, respectivamente, 67,32% e 32,68% das respostas. O mesmo grupo apresentou frequências de 59 respondentes optando pela opção com menor risco e 94 optando pela mais arriscada na pergunta 4, respectivamente 38,56% e 61,44% da amostra (Gráfico 07). Tal diferença de 28,76%, proveniente do efeito de certeza e das respostas entre pares, mantém significância estatística medida pelo teste qui-quadrado de Pearson também abaixo de 0,00%.

Gráfico 06 – Comparação Resultados Grupo “Tomador de Decisão”:
Perguntas 2 e 4



Fonte: Elaboração própria

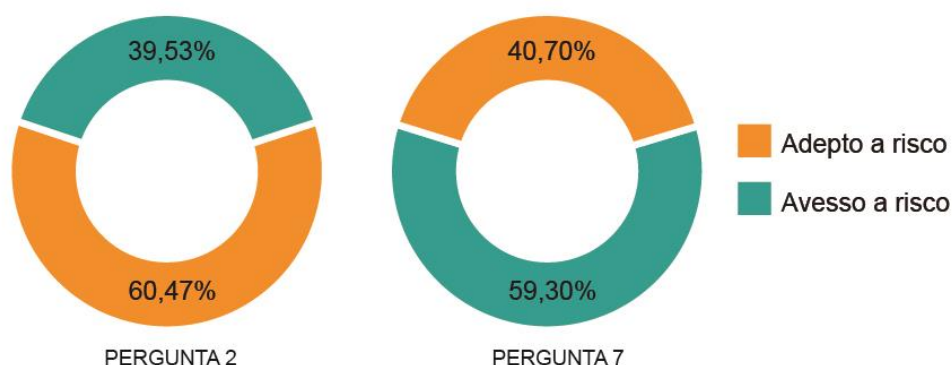
Gráfico 07 – Comparação Resultados Grupo “Não Tomador de Decisão”:
Perguntas 2 e 4



Fonte: Elaboração própria

Novamente analisando os resultados do grupo “tomador de decisão”, é percebida variação de frequência quando comparada à distribuição das respostas da pergunta 2 e 7, com a última tendo uma distribuição de 35 respondentes optando pela escolha mais segura e 51 pela mais arriscada, representando proporcionalmente 40,7% e 59,3%, respectivamente (Gráfico 08). Quando realizada a comparação percebe-se uma variação de 19,77% em função da escolha mais arriscada devido ao efeito de inversão, variação essa que se mantém significativa a 0,01%.

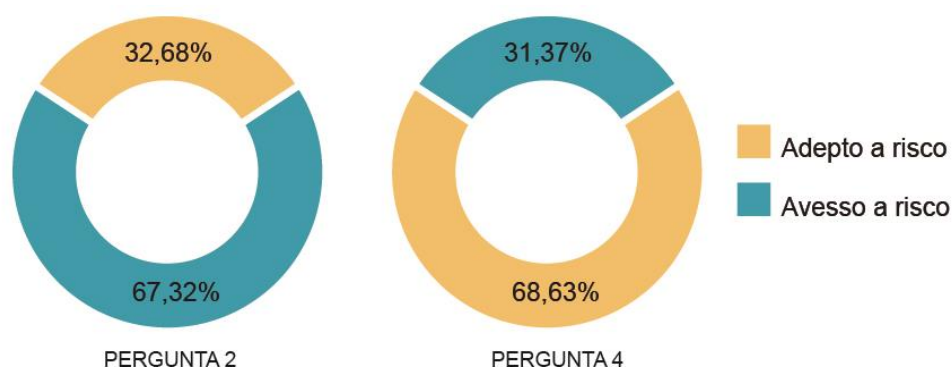
Gráfico 08 – Comparação Resultados Grupo “Tomador de Decisão”:
Perguntas 2 e 7



Fonte: Elaboração própria

Quando o efeito de inversão é analisado para o outro grupo, também podemos perceber uma variação de resultados, com uma frequência na pergunta 7 de 48 dos respondentes optando pela opção mais segura e 105 dos questionados, representando 31,37% e 68,63% da amostra respectivamente (Gráfico 09). Quando comparado com a pergunta 2, é percebida uma variação de 35,95%, diferença essa significativa a 0,00%

Gráfico 09 – Comparação Resultados Grupo “Não Tomador de Decisão”:
Perguntas 2 e 7



Fonte: Elaboração própria

3.4.3 Validação Resultados Seção 3

A terceira seção do questionário em questão foi avaliada em duas etapas. Primeiramente, foi realizado um Teste T de Student com duas amostras presumindo variâncias diferentes. Isto foi possível, pois a amostra segue uma distribuição normal, com o intuito de comparar as médias encontradas devido aos tratamentos dentro dos grupos. Em seguida, foi realizada uma regressão linear simples, cujo formula é $[Y = Ax + b]$, com as diferentes médias e tratamentos no mesmo grupo, procurando definir o coeficiente de determinação do modelo contemplado apenas pelo tratamento, ou seja, o quanto o valor da variável dependente, a média, acontece devido à diferença de tratamentos aplicado a ela.

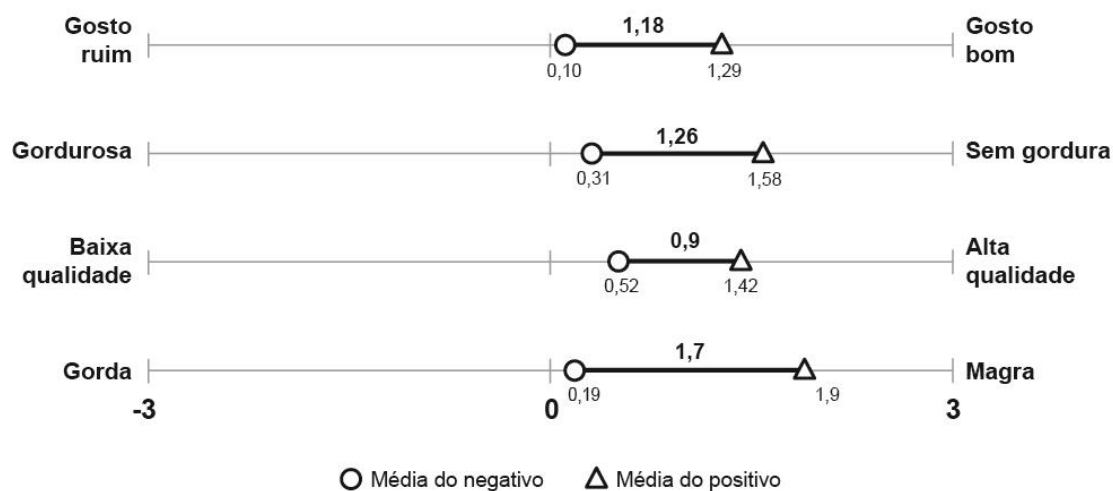
Para melhor apresentação dos dados, a escala de 7 pontos foi normalizada pelo ponto médio. Dessa forma, os valores variam entre -3 e 3, sendo 3 atributos positivos e -3 negativos (sendo necessária a inversão dos pares 1 e 3).

No grupo “tomadores de decisão”, os resultados foram como esperado, com a percepção dos respondentes que foram atribuídos à descrição de “75% carne magra” mais favorável ao produto em todos os aspectos analisados do que os respondentes com a descrição “25% gordura”. Todas as diferenças cumprem a significância estatística mínima de $p < 0,05$, sendo a maior diferença no par “Gorda - Magra”, cujo as médias foram 0,19 para o *frame* negativo e 1,90 para o positivo, produzindo uma diferença de médias de 1,71 e $[t(83) = 4,95]$. Subsequentemente, o par “Gordurosa - Sem Gordura” apresentou médias de 0,31 e 1,58 com diferenças de média favorecendo o *frame* positivista de 1,27 e um $[t(83) = 3,35]$, o par “Gosto Ruim - Gosto Bom” apresentou médias de 0,10 e 1,29, com diferença de 1,19 ao grupo positivo e $[t(77) = 3,15]$ e, por fim, o par “Baixa Qualidade - Alta Qualidade” teve médias de 0,52 e 1,42 entre *frame* negativo e positivo respectivamente, com uma diferença de 0,90 e $[t(83) = 2,40]$ (Gráfico 10).

Após as análises das diferenças de médias, os dados foram submetidos a uma regressão linear com o intuito de explicar o quanto a variável *frame* é responsável pela concepção da nota atribuída aos pares de atributos em um modelo que faça apenas tal distinção. Para tal, foi criada uma variável binária para representação de dados nominais

(variável “*Dummy*”), onde o tratamento negativista assumiu o valor de 0 e o positivista o valor de 1.

Gráfico 10 – Comparação Resultados *Framing* Positivo e Negativo
“Tomadores de Decisão”



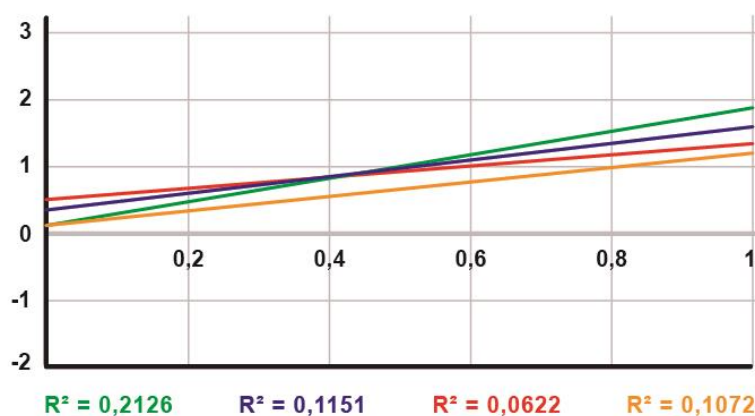
Fonte: Elaboração própria

Os resultados encontrados apresentam coeficientes de determinação (r^2) relevantes para o modelo, composto apenas da variação de *frame*, em todas as variáveis, sendo esses ordenados de maior para menor: “Gorda - Magra” com [$r^2 = 0,2126$], “Gordurosa - Sem Gordura” com [$r^2 = 0,1150$], “Gosto Ruim - Gosto Bom ” com [$r^2 = 0,1071$] e por fim “Baixa Qualidade - Alta Qualidade” com [$r^2 = 0,0621$] (Gráfico 11). Enfim, podemos determinar que em média os modelos utilizados representam 12,43% da nota em questão (variando de 6,21% no menor caso e 21,26% no maior), e como o modelo usado tem como sua única variável o *frame*, podemos dizer que tal mudança é responsável pela variação.

No grupo “não tomadores de decisão”, os resultados se mantiveram constantes em relação ao anterior, com variações significativas $p < 0,05$ em todos atributos, favorecendo sempre o *frame* positivo ao negativo. Com diferenças maiores no par “Gorda - Magra”, cujas médias foram de -0,31 no *frame* negativo e 1,61 no positivo, resultando em uma diferença de 1,92 e [$t(143) = 7,22$], seguido pelo par “Gordurosa – Sem Gordura”, com médias de -0,27 e 1,39 com diferença entre médias de 1,66 favorecendo o *frame* positivo

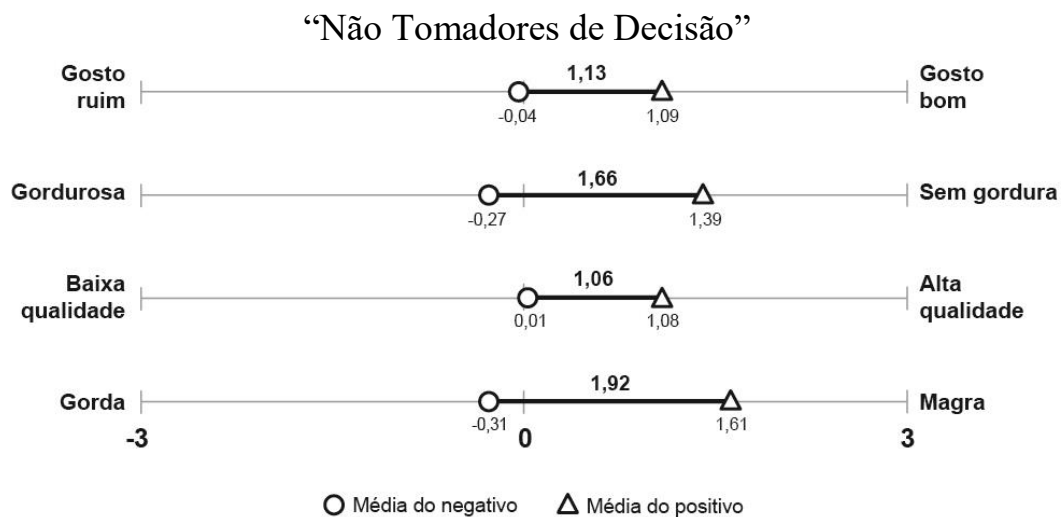
e $[t(146) = 6,11]$, em seguida o par “Gosto Ruim – Gosto Bom” com médias de -0,04 e 1,09 produzindo diferenças de 1,13 e $[t(151) = 4,04]$. Por fim, o par “Baixa Qualidade - Alta Qualidade” obteve médias 0,01 no *frame* negativo e 1,08 no positivo, com diferenças de 1,06 e $[t(148) = 3,89]$ (Gráfico 12).

Gráfico 11 – Linhas de Regressão “Tomadores de Decisão”



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 12 – Comparação Resultados *Framing* Positivo e Negativo

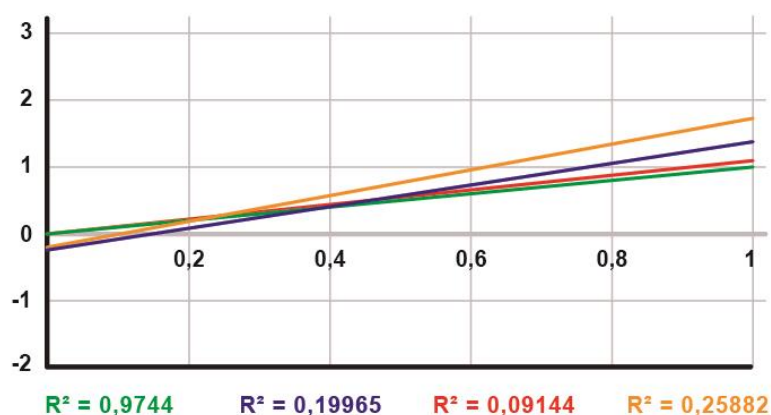


Fonte: Elaboração própria

As regressões do grupo observado também forneceram coeficientes de determinação (r^2) semelhantes com o do grupo anterior, sendo esses: “Gorda - Magra” com $[r^2 = 0,2589]$, “Gordurosa – Sem Gordura” com $[r^2 = 0,1996]$, “Gosto Ruim - Gosto

Bom” com $[r^2 = 0,0974]$ e por fim “Baixa Qualidade - Alta Qualidade ” com $[r^2 = 0,0914]$ (Gráfico 13). Pode então ser inferido que a diferença de *frame* é em média responsável por 16,18% (variando entre 25,88% e 9,14%) da nota em questão.

Gráfico 13 – Linhas de Regressão “Não Tomadores de Decisão”



Fonte: Elaboração própria

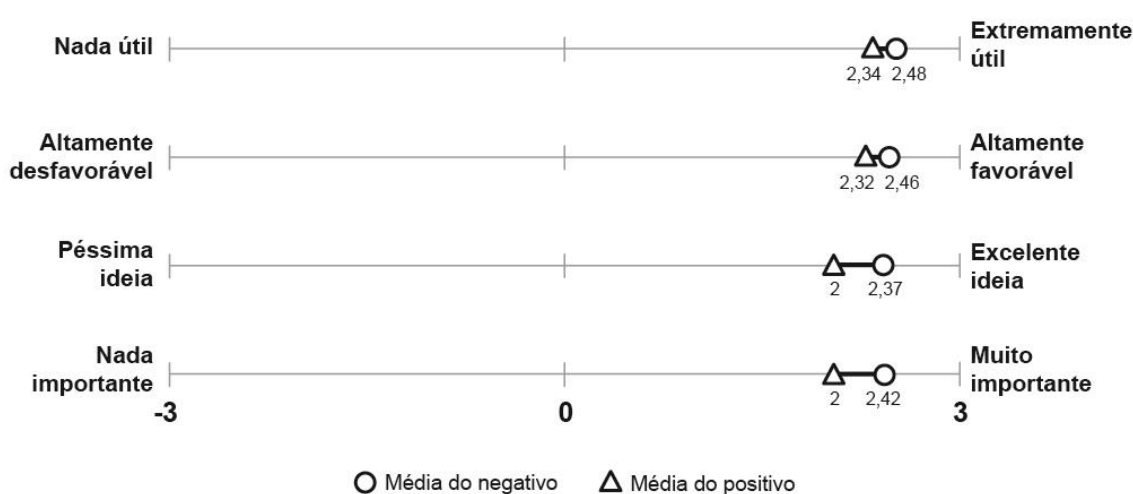
3.4.4 Validação Resultados Seção 5

Devido às características semelhantes entre as seções 3 e 5, as mesmas tratativas serão utilizadas para tal análise, sendo elas o teste T de Student para comparação de médias e regressão linear para averiguação do coeficiente de determinação (r^2). Novamente, os dados apresentados em escala de 7 pontos foram normalizados a partir do ponto médio com os valores variando entre -3 e 3, sendo 3 atributos positivos e -3 negativos (sendo necessária a inversão dos pares 3 e 4).

Embora existam diferenças numéricas entre médias dos *frames* no grupo “tomadores de decisão”, sendo essas: 2,48 para o *frame* negativo e 2,34 positivo (diferença de 0,14) para o par de opções “Nada Útil – Extremamente Útil”, 2,46 para o *frame* negativo e 2,32 para o positivo (diferença de 0,14) no par “Altamente Desfavorável – Altamente Favorável”, 2,37 no *frame* negativo e 2,00 no positivo (diferença de 0,37) no par “Péssima Ideia – Excelente Ideia” e por fim 2,42 no *frame* negativo e 2,00 no *frame* positivo (diferença de 0,42) no par “Nada Importante – Muito Importante”, tais diferenças não possuem significância estatística ($p > 0,05$).

Dessa forma, os resultados se comportam de maneira diferente dos apurados por Maheswaran e Levy (1990), não sendo percebida presença do efeito de *framing*, de acordo com o teste T de Student para apurar variação entre médias, já que não é possível identificar variação significativa entre elas. Igualmente, as análises de regressão não apresentam modelos significantes ($p > 0,05$), inferindo a falta de presença do efeito em questão.

Gráfico 14 – Comparação Resultados *Framing* Positivo e Negativo
“Tomadores de Decisão” 2

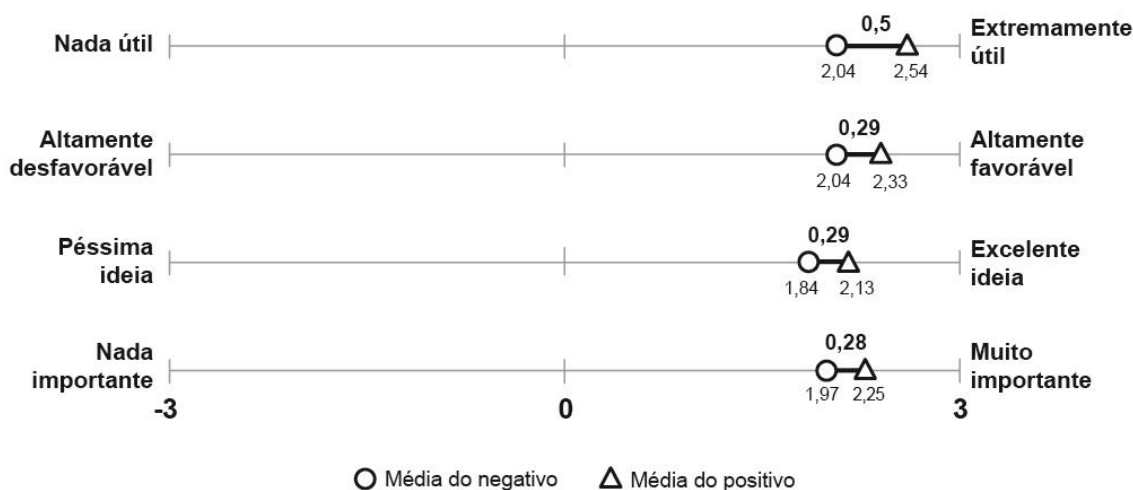


Fonte: Elaboração própria

No grupo “não tomadores de decisão”, houve também diferenças numéricas sem significância estatística entre as médias dos pares: “Altamente Desfavorável – Altamente Favorável”, com médias de 2,04 no *frame* negativo e 2,33 no positivo (diferença de 0,29), “Péssima Ideia – Excelente Ideia” com médias 1,84 e 2,13 no tratamento negativo e positivo respectivamente (diferença de 0,29) e “Nada Importante – Muito Importante” com médias de 1,97 no caso negativo e 2,25 no positivo (diferença de 0,28). O único par onde foi possível identificar o efeito de *framing* foi o “Nada Útil – Extremamente Útil”, no qual a média do *frame* negativo foi de 2,04 e do positivo de 2,54, produzindo assim uma diferença de 0,54 e um $t(112) = 2,70$.

Quando realizada a regressão, também só foi possível encontrar significância no par “Nada Útil – Extremamente Útil”, possuindo um coeficiente de determinação (r^2) de 0,0475, podendo ser aferido assim que o único modelo significativo tem o efeito do tratamento responsável por apenas 4,75% da nota designada ao atributo.

Gráfico 15 – Comparação Resultados *Framing* Positivo e Negativo
 “Não Tomadores de Decisão” 2



Fonte: Elaboração própria

Portanto, podemos assegurar que não foi possível a determinação de efeitos de *framing* de metas no presente estudo, e mesmo na única diferenciação significativa não seguiu a expectativa de maior aderência ao efeito negativo sobre o positivo.

3.4.5 Validação Resultados Seção 6

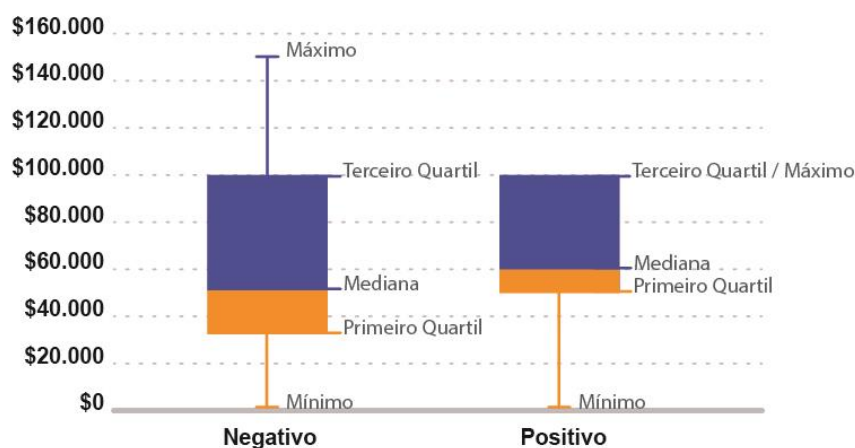
Na sexta seção, utilizou-se as mesmas ferramentas estatísticas que nas duas anteriores (teste T de Student e regressão linear), entretanto, como os dados foram apresentados em campo aberto, ao invés de escala de 7 pontos, foi necessária uma adequação das respostas em uma formatação numérica padronizada (embora tivesse sido solicitado que tal campo fosse preenchido de forma numérica), sendo excluídas respostas onde tal formatação não fosse possível ou não fosse claro ao pesquisador qual verba o respondente teria se proposto a disponibilizar. Para que a análise fornecesse o cenário mais representativo da realidade possível, também foram excluídas da análise pontos *outliers*, sendo adotado como critério três desvios padrões para sua determinação.

No total, as amostras válidas dessa questão foram de 44 “tomadores de decisão” com tratamento negativista, apresentando a equipe como tendo fracassado em 20 de seus

últimos 50 projetos (TN), sendo 36 “tomadores de decisão” com tratamento positivista, onde a mesma equipe é apresentada como tendo obtido sucesso em 30 de seus 50 últimos projetos (TP), 69 “não tomadores de decisão” com tratamento negativista (NN) e 77 “não tomadores de decisão” com tratamento positivista (NP).

O resultado do teste T de Student para comparação entre variação de médias do grupo “tomadores de decisão” (R\$ 63.750,00 no positivista e R\$ 57.045,45 no caso negativista, com uma diferença de R\$ 6.704,54) não apresentou significância estatística ($p > 0,05$), permitindo a afirmação que tal grupo não foi afetado pelo tratamento.

Gráfico 16 – Demonstração de Resultados *Framing* Positivo e Negativo
“Tomadores de Decisão”

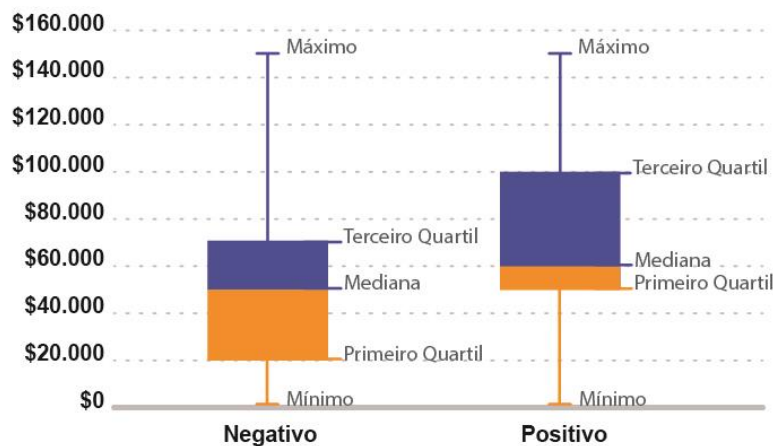


Fonte: Elaboração própria

No grupo “não tomadores de decisão”, a variação de médias evidenciadas pelo teste T (R\$ 67.142,86 no questionário positivista e R\$ 50.434,78 no questionário negativista, com uma diferença de R\$ 16.708,07 a favor do tratamento positivo) é considerada significativa, possuindo um valor de $t(128) = 2,88$, demonstrando que tal grupo é de fato afetado pelo efeito de *framing* de atributos.

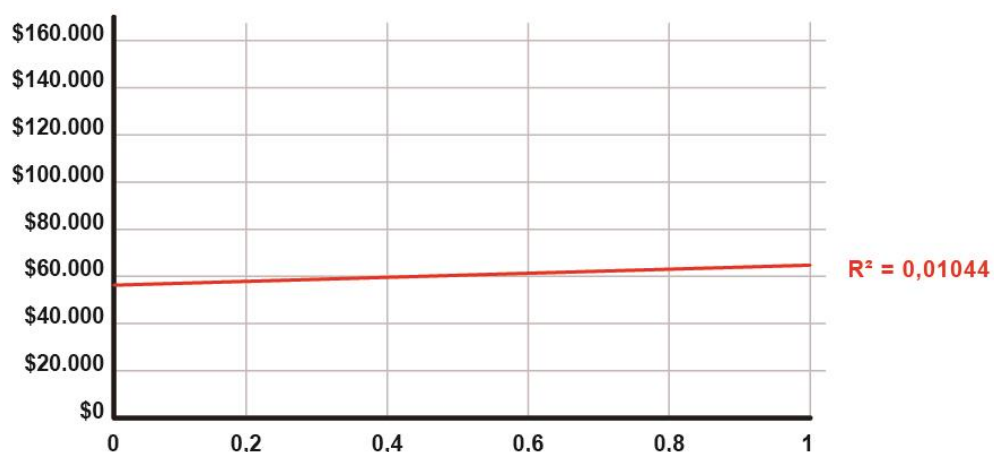
Com a regressão linear dos dados desse grupo, é possível afirmar que o modelo composto apenas da variação do tratamento tem um coeficiente de determinação (r^2) de 0,0560, sendo responsável por 5,60% da decisão do montante a ser disponibilizado para a equipe fictícia.

Gráfico 17 – Demonstração de Resultados *Framing* Positivo e Negativo
“Não Tomadores de Decisão”



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 18 – Linha de Tendência “Não Tomadores de Decisão”



Fonte: Elaboração própria

3.4.6 Comparação entre Grupos

Como um dos objetivos da pesquisa em questão é determinar se existe alguma diferença significativa do efeito de *framing* entre os grupos de “tomadores de decisão” e “não tomadores de decisão”, com a expectativa de que o primeiro seja menos suscetível a tal erro cognitivo do que o segundo, se faz necessária a apuração do efeito que o grupo amostral tem sobre a variável tratamento. Sendo uma comparação não matemática

possível, se utilizados os resultados apresentados na seção 6, onde apenas o segundo grupo se demonstrou suscetível ao efeito de tratamento.

De maneira matemática, tal efeito foi medido utilizando-se uma regressão linear multivariada para determinação do efeito de moderação, ou seja, o quanto o grupo, representado em tal regressão por uma variável binária para representação nominal (variável “*dummy*”) onde 0 representa os “tomadores de decisão” e 1 os “não tomadores de decisão”, afeta os coeficientes das variáveis independentes identificados nos modelos de regressão já calculados anteriormente. Como a única variável independente nos modelos expostos até então é binária, seus coeficientes são iguais à diferença entre médias.

Tal análise só pode ser realizada na pergunta apresentada na seção 3, pois é a única questão onde é possível a identificação significativa do efeito de *framing* em ambos os grupos. Embora seja evidenciado um constante favorecimento do grupo “não tomador de decisão”, em uma diferença numérica entre os fatores apresentados nos testes T de Student de cada par de respostas nos grupos tomadores e não tomadores de decisão respectivamente: 4,94 e 7,22 no par “Magra – Gorda”; 3,35 e 6,11 no par “Gordurosa – Sem Gordura”; 3,15 e 4,04 no par “Gosto Ruim – Gosto Bom” e 2,40 e 3,89 no par “Baixa Qualidade – Alta Qualidade”, o que poderia implicar que é mais afetado pelo efeito de *framing* do que sua contraparte não é possível determinar um efeito significativo de moderação entre as variáveis ($p > 0,05$) em nenhum dos atributos analisados (Tabela 04). Os dados levam à interpretação de que o efeito é presente nos dois grupos de forma estatisticamente igual, sendo impossível rejeitar a hipótese que sugere uma igual resistência ao efeito no grupo “tomadores de decisão”.

Aos resultados encontrados na comparação de preferências sobre risco apresentados nas seções 2, 4 e 7, é necessária uma tratativa de comparação diferente da anterior, devido à natureza não numérica das respostas, que medem as variações das escolhas devido aos efeitos de certeza e inversão, de acordo com Kahneman e Tversky (1979).

Tabela 04 – Efeito Moderação

“Gosto Ruim - Gosto Bom”	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	Valor-P
Interseção	0,1042	0,2490	0,4183	0,6761
TRATAMENTO	1,1853	0,3746	3,1639	0,0018
GRUPO	-0,1447	0,3198	-0,4525	0,6513
T X G	-0,0562	0,4672	-0,1202	0,9044

“Gordurosa - Sem Gordura”	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	Valor-P
Interseção	0,3125	0,2464	1,2681	0,2060
TRATAMENTO	1,2664	0,3707	3,4161	0,0007
GRUPO	-0,5828	0,3164	-1,8418	0,0668
T X G	0,3962	0,4623	0,8571	0,3923

“Baixa qualidade - Alta qualidade”	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	Valor-P
Interseção	0,5208	0,2469	2,1093	0,0360
TRATAMENTO	0,9002	0,3715	2,4234	0,0161
GRUPO	-0,5073	0,3171	-1,6001	0,1109
T X G	0,1622	0,4632	0,3502	0,7265

“Magra - Gorda”	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	Valor-P
Interseção	0,1875	0,2366	0,7924	0,4289
TRATAMENTO	1,7072	0,3560	4,7960	2,8754 E-06
GRUPO	-0,4983	0,3038	-1,6401	0,1023
T X G	0,2112	0,4439	0,4757	0,6347

Fonte: Elaboração própria

Como visto anteriormente, o efeito de certeza foi responsável por uma variação de 30,23% no grupo “tomadores de decisão” e 28,76% no grupo “não tomadores de decisão”, enquanto o efeito de inversão foi responsável por uma variação de 19,77% no grupo “tomadores de decisão” e 35,95% no grupo “não tomadores de decisão”

No intuito de averiguar se tais diferenças são estatisticamente significantes foram utilizados dois testes de hipóteses comparando as proporções das duas populações, iguais para os dois efeitos, que se apresenta da seguinte forma:

$$H_0 : p_1 = p_2 \quad H_a : p_1 \neq p_2$$

Onde p_1 representa a proporção populacional de alteração de preferências do grupo “tomadores de decisão” e p_2 “não tomadores de decisão”. Para sua comprovação, foi utilizado um teste Z de formato:

$$z = \frac{(\bar{p}_1 - \bar{p}_2) - (p_1 - p_2)}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n_1} + \frac{p(1-p)}{n_2}}}$$

Onde n_1 e n_2 representam o tamanho das amostras analisadas, \hat{p}_1 e \hat{p}_2 as proporções amostrais de alteração e \hat{p} uma estimativa amostral agrupada, calculada utilizando a equação:

$$\bar{p} = \frac{n_1 \bar{p}_1 + n_2 \bar{p}_2}{n_1 + n_2}$$

De tal forma foi possível determinar que a diferença amostral das proporções de variação entre os grupos, devido ao efeito de certeza (comparação entre seções 2 e 4), não tem significância estatística com um intervalo de confiança de 95%, pois seu valor de Z (0,24) é inferior a seu Z crítico (1,96), ou seja, $P(z \geq 0,24) = 0,81 = 81\% = \text{valor}_p$, é muito superior à margem de erro aceitável de 5%, sendo impossível rejeitar a hipótese nula.

No entanto, se utilizando dos mesmos cálculos, é possível determinar que os resultados são positivos para a diferença de proporções dos grupos devido ao efeito de inversão (comparação entre seções 2 e 7). Nesse caso, o valor de Z (2,62) é superior ao Z crítico (1,96) e, portanto, $P(z \geq 2,62) = 0,0088 = 0,88\% = \text{valor}_p$, inferior ao erro aceitável de 5%, possibilitando a rejeição da hipótese nula e a inferência que o grupo “tomador de decisão” é menos afetado pelo efeito de inversão do que o “não tomador de decisão”.

3.4.7 Consolidação de resultados

Diante dos tratamentos de dados expostos (Tabela 5), apresentam-se os resultados das análises de acordo com as seções do questionário apresentado.

Tabela 05 – Consolidação de Resultados

Seção	Objetivo de evidenciar	Presença de <i>framing</i>		Comparação dos resultados
		Tomador de decisão	Não tomador de decisão	
3	Presença de <i>framing</i> de atributo de acordo com percepção de atributos de um produto	Sim	Sim	Sem diferença significativa
4	Presença de Efeito de Certeza quando comparado a atitude anterior (perguntas 2 e 4)	Sim	Sim	Sem diferença significativa
5	Presença de <i>framing</i> de metas através da percepção da importância de um teste sanguíneo	Não	Não	Não passível de medição, pois efeito não foi observado
6	Presença de <i>framing</i> de atributo de acordo com a alocação de recursos para uma equipe	Não	Sim	Como tal efeito foi comprovado apenas no segundo grupo, pode-se afirmar que o primeiro obteve resultados superiores de racionalidade
7	Presença de efeito de Inversão quando comparado à atitude anterior (perguntas 2 e 7)	Sim	Sim	Comprovado que o primeiro grupo foi menos afetado pela manipulação de <i>frame</i> do que o segundo

Fonte: Elaboração própria

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Dado os resultados apresentados, é possível afirmar que, consoante ao referencial teórico apresentado, as pessoas não tomam decisões de maneira plenamente racional, de acordo com as definições Bernoulli (1738) e John von Neumann e Oskar Morgenstern (1944).

Ao longo dessa pesquisa foram evidenciadas, de forma teórica e prática, que os economistas comportamentais (embora muitas vezes psicólogos de formação) aparentem ter maior entendimento sobre a tomada de decisão dos indivíduos do que seus colegas mais tradicionais. Ao menos, no que diz respeito às falhas dos modelos criados para contemplar está tomada de decisão.

Evidentemente que a “ascendência” não se deve a uma excepcionalidade dos teóricos do campo ou, muito menos, a qualquer falta de capacidade dos economistas tradicionais, alguns dos quais foram retratados nesse trabalho (e muitos outros não) são indiscutivelmente algumas das pessoas mais brilhantes do mundo.

O que determina a diferença entre os dois grupos de acadêmicos é a liberdade para criticar os grandes pressupostos do campo do saber. A aceitação de que os modelos-base da economia, já desenvolvidos há muitos anos, podem estar equivocados, sem que se descredencie as contribuições do campo. Essa liberdade de opinião permite a esses pesquisadores irem além do já estabelecido, fazendo contribuições essenciais para o autoconhecimento do racional humano.

Esse trabalho procura demonstrar, de forma ampla, os vieses inerentes do ser humano, mas de forma quase metalinguística pode ser percebido que, na própria economia, existe a presença de erros abordados pela economia comportamental, sendo os mais notáveis o de confiança excessiva e de racionalidade motivada.

Ao presumir que os indivíduos vão agir sempre de forma racional, os modelos supervalorizam a capacidade cognitiva das pessoas ao ponto de criarem uma espécie ainda não existente na cadeia evolutiva, o *homo economicus*. Em conjunto com a racionalidade motivada de muitos, que se mantém resistentes às evidências de que tal espécie não é real e que o *homo sapiens* não respeitam tais regras de conduta perfeita. O último é vítima não apenas de erros cognitivos, mas sofre sistematicamente de vieses há

muito explorados. Ao não abraçar os conceitos aqui explorados, alguns pesquisadores restringem sua evolução, e com ela o do campo da economia.

Em 1999 Thaler publicou um artigo intitulado *The End of Behavioral Finance* (o fim das finanças comportamentais, em português), no qual discorre sobre a resistência que seu trabalho com De Bondt (1985) encontrou no meio acadêmico e sobre o que acredita ser o futuro do campo da economia comportamental. Ao apontar uma falha sistêmica do mercado, embora considere não ser uma novidade para os seus praticantes, foi bombardeado pela descrença dos financistas acadêmicos. Esses acreditavam que deveria ser algum erro de cálculo, afinal de contas os resultados iam contra os princípios de racionalidade dos agentes do mercado.

De acordo com o autor, muitos dos acadêmicos tradicionais da época acreditavam que a economia/finanças comportamentais tinham seu fim prescrito, e que certamente com maior exposição e análise mais profunda dos dados, os resultados se provariam insuficientes para comprovar falhas nos modelos econômicos vigentes. Após citar diversas falhas nas hipóteses do mercado perfeito, Thaler concluiu seu artigo concordando com os céticos, dizendo também acreditar que o fim da economia comportamental é eminente, mas não por falta de validação, mas por acreditar que o termo se tornará redundante, sendo os descobrimentos do campo assimilados pelas concepções regulares da economia.

Embora ainda acreditando que tal previsão irá se mostrar verdadeira, a estimativa de tempo do pesquisador se mostrou otimista. Vinte anos se passaram desde a publicação da sua previsão, e 35 desde seus resultados originais, porém essa realidade do fim ainda não ocorreu. É indiscutível que o campo teve grande reconhecimento nesse período. Nos últimos vinte anos, cinco prêmios Nobel em economia foram concedidos a acadêmicos que podem ser considerados economistas comportamentais (inclusive o próprio), mas ainda há um longo caminho a ser percorrido, e através de questionamentos como o aqui exposto tentamos nos aproximar um pouco mais do nosso próprio entendimento.

Esse trabalho tenta evidenciar que os erros cognitivos de percepção são inerentes ao ser humano, seja ele uma pessoa média ou um profissional no topo de sua respectiva organização, obtendo sucesso em tal preposição ao demonstrar a presença de diversos tipos de efeito de *framing*, em ambos grupos abordados.

Tal efeito só não foi evidenciado em nenhum dos grupos na seção 5, onde se faz a suposição que a ineficácia de presença do efeito é decorrente da falta de devida exposição (ressaltando que a maioria dos trabalhos que abordam essa modalidade de *framing* se utiliza de cortes verticais de tempo) e a fraqueza do mesmo, causada pela falta de emoção provocada por tal e as atitudes prévias dos respondentes, como exposto por Busby, Flynn e Druckman (2018). Acredita-se que lhes dando o devido destaque, inviável no presente trabalho pelas restrições de escopo e demais, os resultados se aproximariam dos encontrados por Meyerowitz e Chaiken (1987) e Maheswaran e Levy (1990).

Os erros de compreensão sobre alternativas podem fazer com que diversos equívocos sejam cometidos, o que por sua vez podem acarretar em impactos diretos aos indivíduos presentes nas organizações e de forma indireta no restante da sociedade. Assim, é previsto que aqueles que tem maior poder de decisão o façam da melhor maneira possível, maximizando o resultado e minimizando os erros, de forma a guiar o restante da força de trabalho e supervisionar as decisões tomadas por ela.

Além da expectativa oriunda da responsabilidade dos tomadores de decisão, também é cabível a suposição que a capacidade analítica de interpretação de alternativas (servindo nesse trabalho como indicador de racionalidade) seja algo a ser desenvolvido e aperfeiçoado com treinamentos e, principalmente, exposição. Assim, essa pesquisa, após comprovar a presença dos efeitos de *framing*, se pretende a comparar a intensidade do mesmo nos grupos habituados ou não a tomar decisões.

Ao fazer essa comparação, é possível evidenciar uma parcial superioridade dos tomadores de decisão sobre o outro grupo, já que em um dos casos, este não é afetado pelo efeito proposto (seção 6) e, em outro, sofre de maneira menos intensa (seção 7). Entretanto, a hipótese nula H3, que sugere “não haver diferença significativa de intensidade do efeito de *framing* entre os tomadores de decisão e os demais funcionários das organizações”, não pode ser completamente recusada, pois em outras duas seções (3 e 4) não foi percebida diferença entre grupos, sendo metade dos efeitos de manipulação válidos a qual os grupos foram expostos.

Nesse estudo não foi possível indicar uma diferença de resultados devido ao tipo de efeito de *framing*, já que uma das modalidades analisadas não apresentou efeito de manipulação em ambos os grupos, enquanto nas duas demais apenas um de dois testes tiveram uma diferença entre grupos confirmadas.

Tendo recorrido sobre tais resultados, evidencia-se que, de fato, os tomadores de decisão, assim como todos os demais, são alvos de vieses e, portanto, não se pode esperar deles uma plena racionalidade, preposição essa que seria quase injusta, já que, como ironizado por diversos pesquisadores, seria esperar que “fossem de uma espécie mais evoluída”.

Embora os resultados desse trabalho não forneçam indicações de como evitar tais erros e vieses, evidenciam erros de racionalidade na tomada de decisão mesmo daqueles que mais deveriam ser proficientes nisso. Com tal informação é possível concluir que existe sempre a necessidade de revisão das alternativas e profunda ponderação sobre as decisões tomadas, tanto próprias como de terceiros.

Ao indicar que a suposição de que os superiores devem estar corretos em suas decisões está equivocada, esse trabalho procura diminuir a complacência daqueles que são submetidos a essas, os estimulando a sinalizar e questionar caso algo não esteja conforme o esperado. Ao mesmo tempo a pesquisa procura despertar os próprios tomadores de decisão sobre os possíveis erros que podem estar cometendo, de forma a tentar torna-los mais cuidadosos e mais solícitos a ajudas e outras opiniões.

É importante ressaltar que os resultados encontrados nesse trabalho são positivos mesmo sendo frutos de uma manipulação de *frames* equivalentes, onde o pesquisador não se beneficia diretamente do resultado da manipulação. Infelizmente, em grande parte dos casos práticos de tomada de decisão em ambientes empresariais a situação se apresenta de maneira diferente, com o interlocutor tentando de forma efetiva manipular o tomador de decisão. Dessa forma, esse trabalho também procura demonstrar a fragilidade da capacidade de tomada de decisão e, portanto, procura atentar os tomadores para que levem em consideração quem está apresentando as informações e enunciados e, principalmente, quais são os intencões desse ao fazê-lo.

Evidentemente que a consistência de preferências (e como a manipulação de alternativas afetam a percepção sobre elas), é apenas um aspecto da noção de comportamento racional. Portanto, para estudos futuros recomenda-se que sejam exploradas mais diferenças entre os grupos.

Outro aspecto a ser desenvolvido é a categorização dos grupos em si. Nesse trabalho, não foram determinadas as qualificações dos grupos, tendo sido segmentados apenas pelas posições que ocupam em suas respectivas organizações. Assim, sugere-se

uma futura apuração em profundidade da amostra, com tomadores de decisão de alto impacto e qualificações notórias.

Por fim, indica-se que sejam desenvolvidos trabalhos em profundidade sobre o tema, com maior exposição em situações reais e em recortes temporais verticais, para que seja determinada não somente a presença dos efeitos aqui reportados, mas o impacto desses no dia-a-dia das organizações.

REFERÊNCIAS

AARØE, L. Investigating Frame Strength: The Case of Episodic and Thematic Frames. **Political Communication**, v. 28, n. 2, 2011.

AJZEN, I.; FISHBEIN, M. Scaling and Testing Multiplicative Combinations in the Expectancy – Value Model of Attitudes. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 38, n. 9, p. 2222–2247, 2008.

ALLAIS, M. Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. **Econometrica**, v. 21, n. 4, p. 503–546, 1953.

ARCENEUX, K. Cognitive Biases and the Strength of Political Arguments Cognitive Biases and the Strength of Political Arguments The normative prescription underlying most em. **American Journal of Political Science**, v. 56, n. 2, p. 271–285, 2012.

ARCENEUX, K.; JOHNSON, M. **Changing Minds or Changing Channels? Partisan News in an Age of Choice**. Chicago: The University of Chicago Press, 2013.

ARIELY, D. **Predictably Irrational**. New York: 2008.

BABBIE, E. R. **The practice of social research**. Belmont: 1995.

BERNOULLI, D. Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. **Papers of the Imperial Academy of Sciences in Petersburg**, v. V, p. 23–36, 1738.

BUSBY, E.; FLYNN, D. J.; JAMES N. DRUCKMAN. Studying Framing Effects: Existing Research and Lingering Questions. In: **Doing News Framing Analysis II**. p. 67–90.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração: Edição compacta**. Barueri: 2014.

CHONG, D.; DRUCKMAN, J. N. Framing Theory. **Annual Review of Political Science**, v. 10, p. 103–126, 2007.

DRUCKMAN, J. N.; LEEPER, T. J. Is Public Opinion Stable ? Resolving the Micro / Macro Disconnect in Studies of Public Opinion. **Dædalus, the Journal of the American Academy of Arts & Sciences**, v. 141, n. 4, p. 50–68, 2012.

DRUCKMAN, J. N.; NELSON, K. R. Framing and Deliberation : How Citizens ' Conversations Limit Elite Influence. **Druckman, James N. Nelson, Kjersten R.**, v. 47, n. 4, p. 729–745, 2003.

DUNEGAN, K. J. Framing , Cognitive Modes , and Image Theory : Toward an Understanding of a Glass Half Full. **Journal of Applied Psychology**, v. 78, n. 3, p. 491–503, 1993.

ECONPORT. Von Neumann-Morganstern Expected Utility Theory. Disponível em: <<http://www.econport.org/content/handbook/decisions-uncertainty/basic/von.html> >. Acesso em: 17 nov. 2019

FAMA, E. American Finance Association Efficient Capital Markets : A Review of Theory and Empirical Work. **The journal of finance**, v. 25, n. 2, p. 383–417, 1970.

GREWAL, D. *et al.* Risk Relationship The Moderating Effects of Message Framing and Source Credibility on the Price-perceived Risk Relationship. **Journal of Consumer Research**, v. 21, n. 1, p. 145–153, 1994.

IBGE. Demografia das Empresas e Estatísticas de Empreendedorismo. 2016. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101612.pdf> >. Acesso em: 17 nov. 2019

KAHNEMAN, D. **Thinking, Fast and Slow**. New York: 2011.

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

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect Theory : an Analysis of Decision Under Risk. **ECONOMETRICA**, v. 47, n. 2, p. 263–291, 1979.

KLAR, S. Identity and Engagement among Political Independents in America. **Political Psychology**, v. 35, n. 4, p. 577–591, 2014.

KUNDA, Z. The Case for Motivated Reasoning. **Psychological Bulletin**, v. 108, n. 3, p. 480–498, 1990.

LAIBSON, D. Golden Eggs and Hyperbolic Discounting The Harvard community has made this. **Quarterly Journal of Economics**, v. 112, n. 2, p. 443–477, 1997.

- LAMONT, O. A.; THALER, R. H. The Law of One Price in Financial Markets. **Journal of Economic Perspectives**, v. 17, n. 4, p. 191–202, 2003.
- LEE, C. M. C.; SHLEIFER, A.; THALER, R. H. Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle. **The journal of finance**, v. XLVI, n. 1, 1991.
- LEVIN, I. P. Associative effects of information framing. **Bulletin of the Psychonomic Society**, v. 25, n. 2, p. 85–86, 1987.
- LEVIN, I. P.; GARY J. GAETH. All Frames Are Not Created Equal : A Typology and Critical Analysis of Framing Effects. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 76, n. 2, p. 149–188, 1998.
- LOOMES, GRAHAM AND SUGDEN, R. Regret Theory : An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty Published by : Wiley on behalf of the Royal Economic Society Stable. **The Economic Journal**, v. 92, n. 368, p. 805–824, 1982.
- MAHESWARAN, D.; LEVY, J. M. The Influence of Message Framing and Issue Involvement. **Journal of Marketing Research**, v. 27, n. 3, p. 361–367, 1990.
- MASSEY, CADE AND THALER, R. H. Overconfidence vs. Market Efficiency in the National Football League **National Bureau of Economic Research**. 2005.
- MEYEROWITZ, B. E.; CHAIKEN, S. The Effect of Message Framing on Breast Self-Examination Attitudes , Intentions , and Behavior. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 52, n. 3, p. 500–510, 1987.
- NEUMANN, J., & MORGENSTERN, O. VON. **Theory of Games and Economic Behaviour**. New Jersey: Princeton University Press., 1994.
- ODEAN, T. Are investors reluctant to realize their losses? **Journal of Finance**, 1998.
- PARSONS, T. **Structure and Process in Modern Societies**. Glencoe: 1960.
- READ, D.; LOEWENSTEIN, G. Diversification Bias : Explaining the Discrepancy in Variety Seeking Between Combined and Separated Choices. **Journal of Experimental Psychology Applied**, v. 1, n. 1, p. 34–49, 1995.
- SAMSON, A. **The Behavioral Economics Guide 2014**. Disponível em: <<https://www.behavioraleconomics.com/the-be-guide/the-behavioral-economics-guide-2014/>>. Acesso em: 17 novembro. 2019

SIMON, H. A. . A Behavioral Model of Rational Choice. **The Quarterly Journal, The MIT Press**, v. 69, n. 1, p. 99–118, 1995.

SLOTHUUS, R.; VREESE, C. H. DE. Political Parties, Motivated Reasoning, and Issue Framing Effects. **The Journal of Politics**, v. 72, n. 3, p. 630–645, 2010.

SMITH, A. **The Theory of Moral Sentiments**. London: 1759.

____. A Riqueza Das Nações. **a Riqueza Das Nações**, v. I, p. 17–54, 1776.

STEWART, S. A. Can behavioral economics save us from ourselves? The University of Chicago Magazine, Chicago, v.97, n.3, 2005. Disponível em:
<<https://magazine.uchicago.edu/0502/features/economics.shtml>>. Acesso em: 17 nov. 2019

THALER, R. H., SUNSTEIN, C. R. **Nudge**. New Heaven: 2008.

THALER, RICHARD H. BERNARTZI, S. Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving. **Journal of Political Economy**, v. 112, n. February, p. 164–187, 2004.

THALER, R. H. Mental accounting Matters. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 12, p. 183–206, 1999.

____. Mental Accounting and Consumer Choice. **Marketing Science**, v. 4, n. 3, p. 199–214, 2010.

____. The End of Behavioral Finance: Why Behavioral Finance Cannot Be Dismissed. **Financial Analysts Journal**, v. 55, n. 6, p. 12–17, 1999.

____. **MISBEHAVING**. New York: 2015.

____. From Cashews to Nudges : The Evolution of Behavioral Economics †. **American Economic Review**, v. 108, n. 6, p. 1265–1287, 2018.

THALER, R. H.; JOHNSON, E. J. Gambling With the House Money and Trying to Break Even : The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice. **Management Science**, v. 36, n. 6, 1990.

THALER, R. H.; SHEFRIN, H. An Economic Theory of Self-Control. **The journal of political economy**, v. 89, n. 2, p. 392–406, 1981.

THALER, R. H.; SHEFRIN, H. M. The Behavioral Life-Cycle Hypothesis. *In: Economic Inquiry*. v. 26p. 609–643.

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

____. The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, v. 211, 1981.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: 2016.

WALRAS, L.; JAFF, W. **Elements of pure economics**. [s.l.] Routledge Taylor & Francis Group, 1874.

WANSINK, B.; KENT, R. J. An Anchoring and Adjustment Model of Purchase Quantity Decisions. *Journal of Marketing Research*, v. xxxv, n. April, p. 71–81, 1998.

WERNER F . M . DE BONDT AND RICHARD THALER. Does the Stock Market Overreact ? *The Journal of Finance*, v. 40, n. 3, p. 793–805, 1984.

WILLIAM J. QUALLS AND CHRISTOPHER P. PUTO. Organizational Climate and Decision Framing : An Integrated Approach to Analyzing Industrial Buying Decisions. *Journal of Marketing Research*, v. 26, n. 2, p. 179–192, 1989.

WILSON, D. K.; KAPLAN, M. Framing of Decisions and Selections of Alternatives in Health Care. *Social Behaviour*, v. 2, n. 1987, p. 51–59, 1987.

Gordurosa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sem Gordura
Alta Qualidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Baixa Qualidade
Gorda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Magra

Seção 4

- Qual das alternativas você prefere?

- 0,1% de chance de ganhar R\$ 6.000,00 e 99,9% de chance de ganhar R\$ 0,00
- 0,2% de chance de ganhar R\$ 3.000,00 e 99,8% de chance de ganhar R\$ 0,00

Seção 5

- De acordo com estudos recentes da Harvard Medical School, mesmo pessoas com menos de 25 anos possuem uma alta chance desenvolver doenças coronarianas (em artérias que irrigam o coração), sendo descoberto que indícios de possíveis problemas cardíacos podem ser identificados com um teste sanguíneo a partir dos 20 anos de idade.

- Ao deixar de fazer este exame de sangue diagnóstico, você pode deixar de descobrir seu nível atual de colesterol.
- Ao não fazer este teste, você deixará de adquirir informações importantes pertinentes a um sério fator de risco que leva a ataques cardíacos.
- Já que seu atual nível de colesterol pode afetar significativamente sua saúde hoje e mais tarde na vida, você deixará de obter informações importantes sobre o estado de sua saúde se não aproveitar esta oportunidade para descobrir qual é seu nível de colesterol.
- Lembre-se de que você deixa de ter benefícios importantes para a saúde se deixar de tomar a iniciativa de saber qual é a sua atual contagem de colesterol.

Você será apresentado com pares de possíveis associados. Em cada par é necessário que indique, preenchendo um dos círculos, que item você está mais apto a associar com a realização de um exame de sangue para medição de seu nível de colesterol.

	1	2	3	4	5	6	7	
Nada Útil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Extremamente Útil
Altamente Desfavorável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Altamente Favorável
Excelente Ideia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Péssima Ideia
Muito Importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nada Importante

Seção 6

- Supondo que você seja um gerente de Pesquisa e Desenvolvimento, uma de suas equipes de projeto veio até você solicitando R\$100.000,00 adicionais em fundos para um projeto que você instituiu meses atrás.

O projeto já está atrasado e acima do orçamento, mas a equipe ainda acredita que pode concluí-lo com sucesso. Atualmente você tem R\$500.000,00 restantes não alocados em seu orçamento, mas deve levá-los para o resto do ano fiscal. Reduzir o saldo em mais R\$100.000,00 pode colocar em risco a flexibilidade para responder a outras oportunidades.

Avaliando a situação, você acredita que há uma boa chance do projeto não ter sucesso, no qual o financiamento adicional estaria perdido; se bem sucedido, no entanto, o dinheiro seria bem gasto.

- 20 dos últimos 50 projetos realizados por essa equipe foram malsucedidos.

O quanto você ofereceria para fundear tal projeto? (Favor responder com um valor numérico)

= _____

Seção 7

- Qual das alternativas você prefere?

- 45% de chance de perder R\$ 6.000,00 e 55% de chance de perder R\$ 0,00
- 90% de chance de perder R\$ 3.000,00 e 10% de chance de perder R\$ 0,00

Gordurosa	O	O	O	O	O	O	O	Sem Gordura
Alta Qualidade	O	O	O	O	O	O	O	Baixa Qualidade
Gorda	O	O	O	O	O	O	O	Magra

Seção 4

- Qual das alternativas você prefere?

- 0,1% de chance de ganhar R\$ 6.000,00 e 99,9% de chance de ganhar R\$ 0,00
- 0,2% de chance de ganhar R\$ 3.000,00 e 99,8% de chance de ganhar R\$ 0,00

Seção 5

- De acordo com estudos recentes da Harvard Medical School, mesmo pessoas com menos de 25 anos possuem uma alta chance desenvolver doenças coronarianas (em artérias que irrigam o coração), sendo descoberto que indícios de possíveis problemas cardíacos podem ser identificados com um teste sanguíneo a partir dos 20 anos de idade.

- Ao fazer este exame de sangue diagnóstico, você pode descobrir seu nível atual de colesterol
- Ao fazer este teste, você adquirirá informações importantes pertinentes a um sério fator de risco que leva a ataques cardíacos.
- Já que seu atual nível de colesterol pode afetar significativamente sua saúde hoje e mais tarde na vida, você obterá informações importantes sobre o estado de sua saúde se aproveitar esta oportunidade para descobrir qual é seu nível de colesterol.
- Lembre-se de que você tem benefícios importantes para a saúde se tomar a iniciativa de saber qual é sua atual contagem de colesterol. Você será apresentado com pares de possíveis associados. Em cada par é necessário que indique, preenchendo um dos círculos, que item você está mais apto a associar com a realização de um exame de sangue para medição de seu nível de colesterol.

[illegible]

Altamente Desfavorável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Altamente Favorável
Excelente Ideia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Péssima Ideia
Muito Importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nada Importante

Seção 6

- Supondo que você seja um gerente de Pesquisa e Desenvolvimento, uma de suas equipes de projeto veio até você solicitando R\$100.000,00 adicionais em fundos para um projeto que você instituiu meses atrás.

O projeto já está atrasado e acima do orçamento, mas a equipe ainda acredita que pode concluí-lo com sucesso. Atualmente você tem R\$500.000,00 restantes não alocados em seu orçamento, mas deve levá-los para o resto do ano fiscal. Reduzir o saldo em mais R\$100.000,00 pode colocar em risco a flexibilidade para responder a outras oportunidades.

Avaliando a situação, você acredita que há uma boa chance do projeto não ter sucesso, no qual o financiamento adicional estaria perdido; se bem sucedido, no entanto, o dinheiro seria bem gasto.

- 30 dos últimos 50 projetos realizados por essa equipe foram bem-sucedidos.

O quanto você ofereceria para fundear tal projeto? (Favor responder com um valor numérico)

= _____

Seção 7

- Qual das alternativas você prefere?

- 45% de chance de perder R\$ 6.000,00 e 55% de chance de perder R\$ 0,00
- 90% de chance de perder R\$ 3.000,00 e 10% de chance de perder R\$ 0,00