



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – FACE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA

**O PROCESSO DECISÓRIO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E OS EFEITOS
DE *FRAMING*: UM ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL**

YEDDA BEATRIZ GOMES DE ALMEIDA DYSMAN DA CRUZ SEIXAS

BRASÍLIA – DF
2015

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – FACE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA

YEDDA BEATRIZ GOMES DE ALMEIDA DYSMAN DA CRUZ SEIXAS

O PROCESSO DECISÓRIO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E OS EFEITOS DE
FRAMING: UM ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (PPGA/UnB), COMO PARTE
DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE.

ORIENTADOR: PROF. DR. FRANCISCO ANTÔNIO COELHO JUNIOR,
PPGA/UnB

Brasília
2015

Yedda Beatriz Gomes de Almeida Dysman da Cruz Seixas

O processo decisório em políticas públicas e os efeitos de *framing*: um estudo
quase-experimental

Esta dissertação foi avaliada pela seguinte banca examinadora:

Professor Dr. FRANCISCO ANTÔNIO COELHO JÚNIOR

Universidade de Brasília (UnB)

Professor Dr. RICARDO CORRÊA GOMES

Universidade de Brasília (UnB)

Professor Dr. LUIZ ALBERTO ESTEVES

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Brasília

2015

Dedicatória

A meus pais, Fátima e Marcus Vinicius.

Agradecimentos

Agradeço à minha mãe, Fátima, minha maior apoiadora e incentivadora, nas atividades acadêmicas e na vida. Agradeço por toda a sua dedicação para que eu tivesse uma boa formação, sem o que esse mestrado não seria possível. Agradeço também seu suporte, contribuições e carinho durante todo o curso e especialmente durante a elaboração dessa dissertação.

Agradeço a meu pai, Marcus Vinicius, pelo exemplo que sempre foi de dedicação às atividades acadêmicas e por todas as vezes em que vibrou mesmo com minha menor conquista. Agradeço por seu apoio incondicional e por sua compreensão quanto às minhas ausências durante o tempo em que me dediquei ao mestrado.

Agradeço ao meu orientador Francisco, por seu apoio em todos os momentos em que precisei e pelos ensinamentos e conhecimentos compartilhados durante a orientação.

Agradeço aos Professores Luiz Alberto Esteves e Ricardo Corrêa pela participação na banca de defesa dessa dissertação, bem como por suas importantes contribuições.

Agradeço à equipe da Secretaria do PPGA, e em especial à Sonária, pela presteza e carinho com que sempre me atendeu – e a todos os alunos.

Agradeço aos Diretores e a toda a equipe da Associação Nacional dos Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental (ANESP), nas pessoas do Diretor Presidente, João Aurélio, do Diretor de Comunicação e Divulgação, Matheus Azevedo, e do Coordenador Executivo, Paulo Brunet, pelo apoio fundamental na coleta de dados e pela dedicação em apoiar e divulgar os estudos acadêmicos de seus associados.

Agradeço a todos os colegas gestores que, mesmo em meio a atribuladas rotinas profissionais, dedicaram seu tempo a responder o

questionário que fez parte deste trabalho. Da mesma forma, agradeço a todos os alunos que participaram da pesquisa.

Agradeço a meus chefes e colegas do CADE, que entenderam minhas ausências durante o período de aulas do mestrado e me apoiaram durante este trajeto, em especial Ricardo Castro e Marcelo Nunes. Agradeço também ao colega Luiz Ros pelo apoio na coleta de dados.

Agradeço aos estagiários do CADE Jorge, Mylena e Isabela, e aos PinCadistas Eduardo e Ana por terem aberto caminho para a aplicação do questionário em suas turmas de graduação.

Epígrafe

“Toda a ciência, comparada com a realidade, é primitiva e infantil – e, no entanto, é a coisa mais preciosa que temos”.

Albert Einstein

SUMÁRIO

Lista de figuras	xi
Lista de Tabelas	xii
Lista de Siglas.....	xiv
RESUMO	xv
ABSTRACT	xvi
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Contextualização.....	2
1.2. Formulação do Problema	8
1.3. Objetivo Geral.....	8
1.4. Objetivos Específicos	9
1.5. Justificativa	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3. MODELO TEÓRICO HIPOTETIZADO	24
3.1. Variáveis componentes do modelo	24
3.1.1. Variável explicativa (independente).....	24
3.1.2. Variável critério (dependente).....	24
3.2. Hipóteses.....	25
3.2.1. <i>Efeitos unidirecionais de framing</i>	25
3.2.2. Efeitos bidirecionais de <i>framing</i>	27
3.2.2. Efeito preditivo do <i>framing</i> sobre a preferência.....	29
4. MÉTODO	32
4.1. Tipo e descrição geral da pesquisa	33
4.2. População e Amostra	34
4.3. Desenho experimental e coleta de dados	35
4.4. Estudo 1	39
4.5. Estudo 2	43
4.6. Estudo 3	46
5. RESULTADOS: RELATO E DISCUSSÃO.....	50
5.1. ESTUDO 1.....	50
5.1.1. Hipótese 1.....	51
5.1.1.1. Problema: doença asiática.....	51
5.1.1.1.1. Amostra: alunos	51
5.1.1.1.2. Amostra: gestores	53
5.1.1.2. Problema: câncer	54
5.1.1.2.1. Amostra: alunos	54
5.1.1.2.2. Amostra: gestores	55
5.1.1.3. Problema: investimento	57

5.1.1.3.1. Amostra: alunos	57
5.1.1.3.2. Amostra: gestores	58
5.1.2. Resumo dos resultados da Hipótese 1	60
5.1.3. Hipótese 2.....	61
5.1.3.1. Problema: doença asiática.....	61
5.1.3.2. Problema: câncer	61
5.1.3.3. Problema: investimento	62
5.1.4. Resumo dos resultados da Hipótese 2	63
5.1.5. Discussão dos Resultados do Estudo 1	64
5.2. ESTUDO 2.....	71
5.2.1. Hipótese 3.....	72
5.2.1.1. Problema: doença asiática.....	72
5.2.1.1.1. Amostra: alunos	72
5.2.1.1.2. Amostra: gestores	73
5.2.1.2. Problema: câncer	73
5.2.1.2.1. Amostra: alunos	73
5.2.1.2.2. Amostra: gestores	74
5.2.1.3. Problema: investimento	74
5.2.1.3.1. Amostra: alunos	74
5.2.1.3.2. Amostra: gestores	75
5.2.2. Hipótese 4.....	75
5.2.2.1. Problema: doença asiática.....	75
5.2.2.1.1. Amostra: alunos	75
5.2.2.1.2. Amostra: gestores	76
5.2.2.2. Problema: câncer	76
5.2.2.2.1. Amostra: alunos	76
5.2.2.2.2. Amostra: gestores	77
5.2.2.3. Problema: investimento	77
5.2.2.3.1. Amostra: alunos	77
5.2.2.3.2. Amostra: gestores	78
5.2.3. Hipótese 5.....	78
5.2.3.1. Problema: doença asiática.....	78
5.2.3.1.1. Amostra: alunos	78
5.2.3.1.2. Amostra: gestores	79
5.2.3.2. Problema: câncer	79
5.2.3.2.1. Amostra: alunos	79
5.2.3.2.2. Amostra: gestores	80
5.2.3.3. Problema: investimento	80
5.2.3.3.1. Amostra: alunos	80
5.2.3.3.2. Amostra: gestores	81
5.2.3.4. Resumo dos Resultados do Estudo 2	81
5.2.4. Discussão dos Resultados do Estudo 2	83
5.3. ESTUDO 3.....	86
5.3.1. Hipóteses 6 e 7 - gestores	87

5.3.1.1. Problema: doença asiática.....	87
5.3.1.1.1. Amostra: alunos	87
5.3.1.1.2. Amostra: gestores	89
5.3.1.2. Problema: câncer	92
5.3.1.2.1. Amostra: alunos	92
5.3.1.2.2. Amostra: gestores	94
5.3.1.3. Problema: investimento	97
5.3.1.3.1. Amostra: alunos	97
5.3.1.3.2. Amostra: gestores	99
5.3.2. Resumo das Hipóteses 6 e 7	102
5.3.3. Hipótese 8.....	102
5.3.3.1. Problema: doença asiática.....	103
5.3.3.2. Problema: câncer	105
5.3.3.3. Problema: investimento	107
5.3.3.4. Resumo dos resultados da Hipótese 8	109
5.3.4. Discussão dos Resultados do Estudo 3	110
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
6.1. Recomendações práticas	113
6.2. Limitações.....	114
6.3. Agenda de pesquisa	116
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
8. ANEXOS	125
Anexo A	125
Anexo B	127
Anexo C	129
Anexo D.....	132

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo simplificado de um sistema político.....	6
Figura 2 - Representação Gráfica das Hipóteses 3, 4 e 5	29
Figura 3 - Representação Gráfica da Hipótese 6	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo das diferenças metodológicas nos <i>framings</i> de escolha arriscada, atributo e objetivo.....	18
Tabela 2 - Definições operacionais das Variáveis.....	25
Tabela 3 - Desenho do Quase Experimento	37
Tabela 4 - Tabulação Cruzada – Doença Asiática - Alunos.....	51
Tabela 5 - Qui-quadrado – Doença Asiática - Alunos.....	52
Tabela 6 - Tabulação Cruzada – Doença Asiática – Gestores.....	53
Tabela 7 - Qui-quadrado – Doença Asiática - Gestores	54
Tabela 8 - Tabulação Cruzada – Câncer – Alunos	54
Tabela 9 - Qui-quadrado – Câncer – Alunos	55
Tabela 10 - Tabulação Cruzada – Câncer – Gestores.....	56
Tabela 11 - Qui-quadrado – Câncer – Gestores	57
Tabela 12 - Tabulação Cruzada – Investimento – Alunos.....	57
Tabela 13 - Qui-quadrado – Investimento – Alunos	58
Tabela 14 - Tabulação Cruzada – Investimento – Gestores	59
Tabela 15 - Qui-quadrado – Investimento – Gestores.....	60
Tabela 16 - Resumo dos Resultados da Hipótese 1.....	60
Tabela 17 - Medidas Simétricas – Doença Asiática	61
Tabela 18 - Medidas Simétricas – Câncer	62
Tabela 19 - Medidas Simétricas – Investimento	63
Tabela 20 - Resumo dos Resultados da Hipótese 2.....	64
Tabela 21 - Resultados do teste de adequação de ajuste de qui-quadrado	72
Tabela 22 - Resumo dos resultados do Estudo 2 – hipóteses 3 e 4	82
Tabela 23 - Resumo dos resultados do Estudo 2 – hipótese 5.....	82
Tabela 24 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema da doença asiática – alunos	88
Tabela 25 - Resumo das estatísticas da <i>VI frame</i> no problema da doença asiática – alunos	88
Tabela 26 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema da doença asiática – gestores.....	90
Tabela 27 - Resumo das estatísticas da <i>VI frame</i> no problema da doença asiática – gestores.....	91
Tabela 28 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema do câncer – alunos	93
Tabela 29 - Resumo das estatísticas da <i>VI frame</i> no problema do câncer– alunos.....	94
Tabela 30 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema do câncer – gestores.....	95
Tabela 31 - Resumo das estatísticas da <i>VI frame</i> no problema do câncer – gestores	96
Tabela 32 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema do investimento – alunos	98
Tabela 33 - Resumo das estatísticas da <i>VI frame</i> no problema do investimento – alunos	98
Tabela 34 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema do investimento – gestores.....	100
Tabela 35 - Resumo das estatísticas da <i>VI frame</i> no problema do investimento – gestores.....	101
Tabela 36 - Resumo dos Resultados das Hipóteses 6 e 7.....	102

Tabela 37 - Comparação das estatísticas do modelo e da <i>VI frame</i> entre as amostras de gestores e alunos no problema da doença asiática	105
Tabela 38 - Comparação das estatísticas do modelo e da <i>VI frame</i> entre as amostras de gestores e alunos no problema do câncer	107
Tabela 39 - Comparação das estatísticas do modelo e da <i>VI frame</i> entre as amostras de gestores e alunos no problema do investimento.....	109
Tabela 40 - Resumo dos Resultados da Hipótese 8.....	110

LISTA DE SIGLAS

ANESP – Associação Nacional dos Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental

BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

DAS – Cargos de Direção e Assessoramento Superior

EPPGG – Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental

IDP – Instituto Brasiliense de Direito Público

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

JCR – Journal Citation Report

JSTOR – Journal Storage

SEGEP – Secretária de Gestão Pública do Ministério do Planejamento

TEP – Teoria da Escolha Pública

UFPR - Universidade Federal do Paraná

UnB – Universidade de Brasília

USP - Universidade de São Paulo

RESUMO

A presente dissertação tem como objetivo geral testar, empiricamente, em que medida as preferências dos decisores em políticas públicas são afetadas pelo *framing*, entendido como diferentes formas de apresentar problemas decisórios equivalentes, verificando se gestores públicos e indivíduos que não participam de processos decisórios em políticas públicas são afetados de formas distintas pelo *framing*. Para tanto, foram selecionadas duas amostras, uma de especialistas em políticas públicas e gestão governamental, composta por 114 participantes, e uma de alunos de graduação, composta por 134 participantes. Para o alcance do objetivo principal foram desenvolvidos três estudos, de natureza quantitativa, em que foram aplicados três problemas decisórios para cada uma das amostras, do tipo *risky choice*: o problema da doença asiática, o problema do câncer e o problema do investimento. O Estudo 1 buscou testar os efeitos unidirecionais de *framing*, associados a mudanças na preferência quanto ao risco manifestada pelos indivíduos. Foram verificados efeitos unidirecionais de *framing* em todos os problemas, para ambas as amostras. O Estudo 2 buscou testar os efeitos bidirecionais de *framing*, associados a uma reversão da decisão, ou seja, relacionados à aversão ao risco no *frame* positivo e à propensão ao risco no *frame* negativo. Foram verificados efeitos bidirecionais apenas na amostra de gestores, nos problemas da doença asiática e do câncer. O Estudo 3 busca testar o efeito preditivo do *framing* sobre a preferência. Foi verificado efeito preditivo estatisticamente significativo do *framing* em todos os problemas, para as duas amostras. Ademais, verificou-se que os gestores apresentaram efeitos de *framing* de maior magnitude que os alunos nos problemas da doença asiática e do câncer. As implicações teóricas e práticas e as limitações do estudo são apresentadas, bem como uma agenda de pesquisa.

Palavras-Chave: *Framing*, efeitos de *framing*, políticas públicas, processo decisório, especialista em políticas públicas e gestão governamental.

ABSTRACT

The aim of this research is to examine empirically if, and to what extent, preferences manifested by public policy decision-makers are affected by *framing*, defined as different ways to present equivalent decision problems. This study also examines if public managers and individuals not directly involved in public decision processes are affected by *framing* in different ways. To achieve the main objective, two samples were selected: the first was composed by 114 specialists in public policy and government management, and the second was composed by 134 undergraduate law students. Three quantitative studies were developed, in which three risky choice decision problems were presented to each sample: asian disease problem, cancer problem and investment problem. Study I tested for unidirectional *framing effects*, associated with risk preference shifts. Unidirectional *effects* were verified in all the problems, for both samples. Study 2 tested for bidirectional *framing effects*, associated with preference reversals (risk aversion in positive *frame* and risk propensity in negative *frame*). Bidirectional *effects* were verified in the asian disease problem and in the cancer problem, only in specialists in public policy and government management sample. Study 3 tested the predictive effect of *framing* on preferences. Statistically significant *framing effects* were verified in all the problems, for both samples. Besides, results showed that specialists in public policy and government management presented stronger *effects* than undergraduate students in the asian disease problem and in the cancer problem. The theoretical and practical implications and limitations of the study and a research agenda are presented.

Keywords: Framing, framing effects, public policy, decision process, specialists in public policy and government management.

1. INTRODUÇÃO

Um dos processos definidores do ciclo de políticas públicas é a tomada de decisão. É através da tomada de decisão e de sua implementação que um governo democrático materializa as demandas dos cidadãos em ações concretas para lidar com um determinado problema. Nesse contexto, políticas públicas podem ser entendidas como a totalidade de processos decisórios através dos quais um governo decide intervir ou não em um problema ou questão (Shafritz, Layne & Borick, 2004).

Assim, a qualidade da decisão é um dos fatores determinantes da qualidade das políticas públicas e, em última instância, da consecução dos resultados de tais políticas. Uma política mal formulada ou baseada num problema apreendido erroneamente, ainda que bem implementada, não será capaz de solucionar as demandas para a qual se destina.

Considerando os aspectos cognitivo e subjetivo envolvidos em qualquer decisão, é necessário considerar que as decisões tomadas pelas pessoas não são determinadas apenas pelos objetivos do decisor e pelo contexto em que são tomadas. As decisões dependem, também, de outros fatores, tais como o conhecimento do tomador de decisão sobre o assunto, a possibilidade de que sejam vislumbradas as consequências das possíveis ações vinculadas a cada decisão, a forma com que se lida com a incerteza, dentre outros fatores (Simon, 2000). Assim, a racionalidade do processo decisório não é absoluta, cenário em que visaria apenas maximizar a utilidade esperada com determinada decisão. Ao contrário, pode-se dizer que é característica do processo decisório a racionalidade limitada. Assim, o modelo de racionalidade limitada passa a questionar os alicerces das teorias racionais da decisão, especialmente a teoria da utilidade esperada, originalmente proposta por Bernoulli (1954), segundo a qual o decisor escolhe a opção que possa maximizar sua utilidade.

Dentro deste contexto de racionalidade limitada, Daniel Kahneman e Amos Tversky desenvolveram, a partir da década de 70, pesquisas experimentais em psicologia cognitiva sobre processos decisórios e a racionalidade da decisão (Tversky & Kahneman, 1974).

Nesse contexto, surgiram os trabalhos seminais desses autores sobre os efeitos de *framing*¹ (Kahneman & Tversky, 1979, Tversky & Kahneman, 1981; Kahneman & Tversky, 1984), que se referem a mudanças nas preferências do decisor em função de como as escolhas são descritas, ou enquadradas (Wang, 1996). Dito de outra forma, os efeitos de *framing* referem-se à verificação de que as pessoas respondem de formas diferentes a distintas descrições de um mesmo problema (Frisch, 1993).

Portanto, considerando a importância dos processos decisórios em todas as etapas do ciclo de políticas públicas, é relevante estudar a existência de vieses cognitivos decorrentes de diferentes enquadramentos dentre decisores de políticas públicas, consubstanciados nos efeitos de *framing*.

1.1. Contextualização

No campo de estudos de políticas públicas, a contraposição entre modelos racionais e de racionalidade limitada encontra campo fértil. A depender de escolhas teórico-metodológicas, uma das maneiras de descrever o processo decisório em políticas públicas é com base em teorias que partem do pressuposto de que os atores envolvidos são racionais, que conhecem o contexto da decisão, suas preferências e as consequências derivadas de cada decisão possível.

Dentre essas opções teóricas encontram-se, por exemplo, a teoria da escolha pública e teoria agente-principal. Na teoria da escolha pública (TEP) há a transposição da lógica da economia para política. Afirma-se que os indivíduos se comportam na esfera política de forma semelhante a como se comportam no campo econômico, buscando maximizar seus interesses e minimizar seus custos. Assim, a TEP baseia-se em três fundamentos principais: o pressuposto do autointeresse, a concepção de interações sociais como trocas no mercado e o individualismo metodológico. Fica patente, portanto, o caráter racional que é dado aos comportamentos e decisões manifestados no âmbito político. Outra teoria baseada na racionalidade econômica é a teoria agente-principal, tendo em vista que pressupõe a existência de contratos entre agentes e principais.

¹ Como ressaltam Tonetto, Brust & Stein (2010), no campo da Administração normalmente utiliza-se o termo em inglês, *framing*, no estudo do fenômeno objeto deste por essa razão, optou-se por não traduzir o termo.

Assim, é comum a essas teorias o fato de que elas estão fundadas sobre as premissas de modelos racionais de tomada de decisão, ou no modelo do ator racional, que assume que os indivíduos adotam comportamentos estratégicos visando maximizar o seu bem-estar.

Segundo esse padrão de racionalidade, as decisões em situação de incerteza podem ser descritas com base no modelo da utilidade esperada (Tversky & Kahneman, 1981). Segundo esse modelo, o indivíduo toma decisões com base nas utilidades esperadas de cada uma das decisões, ou seja, na comparação da utilidade de cada um dos resultados possíveis com as suas respectivas probabilidades (Tversky & Kahneman, 1981).

Esse modelo presume, como mencionado, que o processo de tomada de decisão seja necessariamente racional, e pressupõe uma situação em que o tomador de decisão não só conheça os resultados de cada escolha, mas também sua probabilidade. É evidente que situações como essas não são comuns no mundo real. Além disso, ainda que o decisor conheça as consequências e as probabilidades de cada decisão, o modelo vai além, assumindo que o tomador de decisão conhece também suas preferências, de forma que escolhas racionais satisfaçam requisitos de coerência e consistência. Nesse contexto, um requisito básico da escolha racional é que preferências entre opções não se alterem, ou seja, que seja respeitado o princípio da invariância (Tversky & Kahneman, 1986).

Apesar disso, principalmente no campo da psicologia cognitiva e da economia comportamental, estudos experimentais relatam que as decisões dos indivíduos frequentemente violam os requisitos de consistência e coerência necessários à validade dos modelos racionais de decisão.

Para enfrentar essas questões, foi desenvolvido o modelo de racionalidade limitada, inicialmente articulado por Simon no livro “Administrative Behavior”, lançado originalmente em 1947 (Simon, 1997). Esse modelo estabelece que a racionalidade limitada é “a idéia de que as escolhas que as pessoas fazem são determinadas não apenas por objetivos consistentes e pelas características do mundo exterior, mas também pelo conhecimento que os decisores têm ou não do mundo, sua habilidade ou falta de habilidade de evocar esse conhecimento quando é necessário, de avaliar as consequências de suas ações, (...), de lidar com a incerteza (...)”. Dessa forma, “a racionalidade é limitada porque essas habilidades são severamente limitadas”

(Simon, 2000, p. 25). Assim, deve-se considerar que a racionalidade é limitada por diversos fatores, tais como riscos, incertezas, informação incompleta ou complexidade (Simon, 1972).

Nesse contexto, podem ser identificados quatro princípios subjacentes ao paradigma da racionalidade limitada: (i) princípio da racionalidade intencional, segundo o qual o comportamento dos indivíduos é orientado por metas, cuja consecução é limitada por questões cognitivas e contextuais (ambientais); (ii) princípio da adaptação, segundo o qual o pensamento humano adapta-se ao meio e à tarefa a ser executada; (iii) princípio da incerteza, segundo o qual a incerteza permeia o processo decisório, e é mais complexa do que o simples cálculo de probabilidades; e, (iv) princípio dos *trade-offs*, segundo o qual os indivíduos têm dificuldades cognitivas de decidir quando há diversas metas envolvidas (Jones, 2003).

Esse modelo foi sendo incorporado no estudo das políticas públicas, a partir de perspectivas analíticas que superam os pressupostos do modelo racional, fundadas, portanto, no paradigma da racionalidade limitada, que passou a ter grande influência nos estudos sobre administração pública e políticas públicas (Calmon & Marchesini, 2007).

A incorporação das premissas do modelo da racionalidade limitada no estudo das políticas públicas se reveste de grande importância para os estudos sobre formulação e implementação de políticas, considerando que se aproximam mais do contexto fático no qual as decisões são efetivamente tomadas, de caráter multidimensional e complexo.

Podemos citar, dentre as perspectivas analíticas no estudo de políticas públicas cujos pressupostos estão fundados na racionalidade limitada, ainda que sigam abordagens distintas, o modelo de *multiple streams* de Kingdon (1995), o modelo do equilíbrio interrompido (também chamado de equilíbrio pontilhado), proposto por Baumgartner e Jones (1991; 1993) e o modelo de coalizões de defesa, elaborado por Sabatier e Jenkins-Smith (1993a; 1993b; 1999).

No caso do modelo do equilíbrio interrompido, sua análise se dá no nível micro, em um modelo de decisão baseado na racionalidade limitada, rejeitando a concepção de que os indivíduos conhecem e comparam custos e benefícios, escolhendo então o melhor curso de ação. Ao contrário, os indivíduos decidem com base na sua arquitetura cognitiva e emocional, e estão sujeitos à déficits de atenção e à atuação da emoção, que

por sua vez governa a alocação da atenção (Jones & Baumgartner, 2012). Nesse sentido, o modelo de escolha comportamental estabelece que aspectos relacionados à cognição devem ser incorporados na análise da escolha humana. Assim, esse modelo estabelece que em uma situação de decisão, a emoção é o principal mecanismo para comparar a relevância dos estímulos (Jones, 2003).

De maneira geral, no que concerne ao processo de tomada de decisão, pesquisadores que preconizam o modelo de racionalidade limitada demonstram que o julgamento que orienta a decisão não é baseado todo o tempo em probabilidades e consequências. Ao contrário, os indivíduos se utilizam de estratégias simplificadoras, de “atalhos” para tomar decisões, chamados de heurísticas. Entretanto, ainda que as heurísticas sejam úteis e simplifiquem o processo de julgamento, elas podem levar a erros sistemáticos, conhecidos como vieses (Tversky & Kahneman, 1974).

Nesse contexto, um dos experimentos mais divulgados e replicados dentre aqueles que demonstram violações ao modelo de escolha racional consiste na constatação empírica de Tversky e Kahneman (1981) de que existem mudanças previsíveis de preferências quando um mesmo problema é apresentado de formas diferentes, ou seja, está sujeito a diferentes *frames*.

Dessa forma, um efeito de *framing* ocorre quando duas formas equivalentes de expressar um mesmo problema levam tomadores de decisão a escolherem opções diferentes (Rabin, 1998), ou seja, a manifestarem uma mudança de preferências.

Do ponto de vista da teoria democrática e das políticas públicas, a possibilidade de que preferências sejam revertidas ou modificadas em função da maneira como as informações referentes às escolhas são apresentadas é de importância crucial.

Esse fato tem implicações, por exemplo, nos princípios da democracia representativa, uma vez que sugere que a manipulação da forma como a informação é apresentada poderia fazer com que os eleitores modificassem as preferências que de outra forma manifestariam. Considerando que os eleitores recebem, seja durante o processo eleitoral ou fora dele, informações de diversas fontes, tais como dos meios de comunicação, partidos políticos e do próprio governo, a possibilidade de reversão de preferências do eleitorado significa que os emissores de informação poderiam, intencionalmente, comunicar determinado fato buscando apoio ou rejeição a determinada proposta ou política. Pode se supor, evidentemente, que o contrário também poderia ocorrer, ou seja, a medida em que emissores de informação possam não

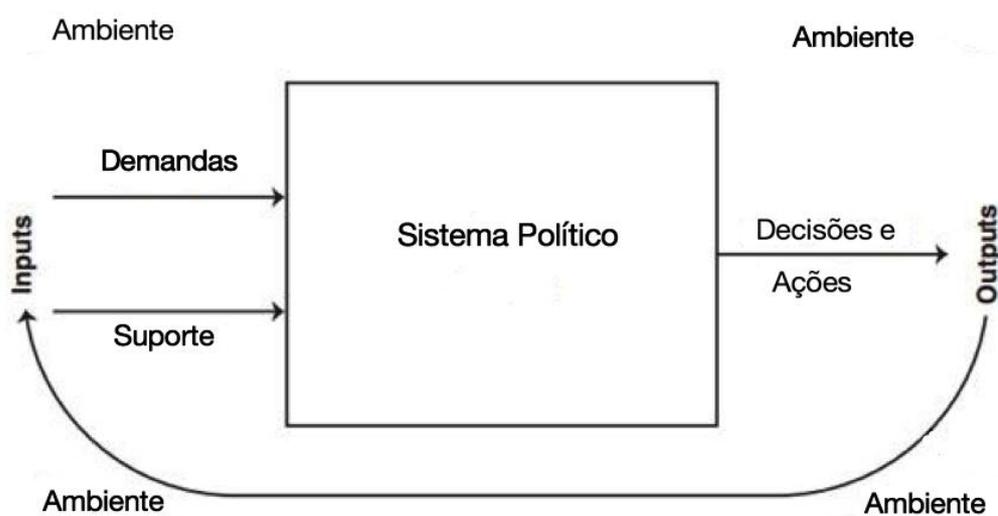
perceber que estão utilizando determinados *frames*, e acabarem por impactar a percepção sobre o tema.

Portanto, uma das aplicações que se pode vislumbrar para o uso intencional do *framing*, por exemplo, é angariar ou reduzir o apoio a determinada política ou proposta. Sabendo-se como, empiricamente, as pessoas, ou grupos específicos, costumam reagir a determinado *frame*, como por exemplo a formulação de um problema de forma positiva ou negativa, os emissores de informação poderiam formulá-lo da forma que pudesse aumentar as probabilidades de que os indivíduos manifestassem preferência de acordo com o resultado final esperado. É evidente que as implicações práticas, políticas e éticas de tal uso, bem como a sua efetividade, precisam ser avaliadas.

Assim, a constatação acerca da importância do fenômeno de *framing* para a teoria democrática e as políticas públicas é facilmente percebida ao avaliarmos, em linhas gerais, o funcionamento de um sistema político democrático. De acordo com Easton (1965), as demandas advindas da população são manifestadas ao sistema político através do voto e do suporte a determinados temas. Uma vez que tais *inputs* são processados pelo sistema político, através da produção de leis, por exemplo, a administração atua no sentido de produzir os *outputs* necessários, por meio de decisões e ações.

Esse ciclo é expresso de forma simplificada na Figura a seguir.

Figura 1 - Modelo simplificado de um sistema político



Fonte: Easton, 1965

Fica evidente, ao observarmos o modelo proposto por Easton (1965), que se as preferências que geram as demandas e constituem os *inputs* do sistema político forem afetadas por um determinado enquadramento, elas podem não representar as preferências legítimas da população, de forma que as decisões que constituem os *outputs* do sistema estarão baseados em premissas erradas.

Essa questão é recorrentemente tratada pela literatura que estuda o papel dos cidadãos na formulação das políticas públicas. Aventa-se a hipótese de que, se as preferências dos cidadãos refletem mudanças arbitrárias no enquadramento da informação que é fornecida a eles, os agentes públicos não deveriam confiar tão fortemente na opinião pública, manifestada através de votos e referendos, por exemplo (Druckman, 2001b).

Nesse sentido, há autores que chegam a questionar a própria democracia, tendo em vista os problemas que a maleabilidade de preferências ou a suscetibilidade ao *frame* apresentadas pelos representados impõem à representação em si (Entman, 1993). Assim, a manifestação de efeitos de *framing* dentre eleitores e representados poderia ser uma ameaça à própria confiança na democracia representativa (Riker, 1995; Farr, 1993).

Dito de outra forma, estes estudos avaliam que os representantes e os decisores de políticas públicas não poderiam confiar integralmente nas preferências manifestadas pela população, tendo em vista a sua suscetibilidade ao *framing*. Dessa forma, a decorrência lógica dessa afirmação (que, entretanto, não é expressa) é que as decisões tomadas pelos políticos e gestores de políticas públicas poderiam ser mais válidas, já que não se baseariam em preferências manipuladas, ou sofreriam menos influência advinda da manipulação de diferentes enquadramentos.

Entretanto, na revisão de literatura realizada não foi encontrado nenhum estudo que propusesse avaliar se os decisores de políticas públicas estão, da mesma forma que a população em geral, e na mesma magnitude, sujeitos aos efeitos de *framing*. Essa pergunta é relevante porque, ainda que se assuma que o envolvimento direto com o processo decisório pode mitigar os efeitos do *framing*, todos os indivíduos estão sujeitos aos mecanismos cognitivos que favorecem a ocorrência de tais efeitos, inclusive decisores.

Outro motivo que torna essa avaliação relevante é que, se for verificado que o envolvimento direto em processos decisórios pode mitigar os efeitos de *framing*, pode ser hipotetizado que o envolvimento direto da população em decisões de políticas

públicas, através de mecanismos de democracia deliberativa e participativa, tais como conferências e conselhos, também poderia reduzir a magnitude desses efeitos na população (Price & Na, 2000). Assim, em que pese alguns autores avaliarem que a maleabilidade de preferências decorrente do *framing* poderia impor problemas à representação, por outro lado se poderia estudar se a participação direta e a deliberação poderiam reduzir a magnitude de tais efeitos.

Dessa forma, a presente pesquisa busca testar, empiricamente, a ocorrência de efeitos de *framing* dentre os decisores de políticas públicas, bem como verificar se decisores de políticas públicas são afetados com a mesma intensidade pelo *framing* que sujeitos que não participam diretamente de processos decisórios em políticas públicas.

1.2. Formulação do Problema

Considerando o contexto apresentado e a hipótese de que tomadores de decisão respondem de formas distintas a descrições diferentes mas objetivamente equivalentes do mesmo problema, a pergunta central de pesquisa é: em que medida os tomadores de decisão em políticas públicas são afetados pelo *framing*?

Essa pergunta pode ser expandida analiticamente nas seguintes questões:

1. As preferências dos tomadores de decisão em políticas públicas em contextos decisórios são afetadas pelo *framing*?
2. Qual a magnitude dos efeitos de *framing* nas preferências dos tomadores de decisão em políticas públicas em contextos decisórios?
3. Os decisores de políticas públicas são afetados pelo *framing* na mesma intensidade que indivíduos que não participam diretamente de processos decisórios em políticas públicas?

1.3. Objetivo Geral

Com base no exposto anteriormente, o objetivo dessa pesquisa consiste em testar, empiricamente, em que medida as preferências dos tomadores de decisão em políticas públicas são afetadas pelo *framing*, verificando se gestores públicos e

indivíduos que não participam de processos decisórios em políticas públicas são afetados de formas distintas pelo *framing*.

Operacionalizando: o objetivo desta pesquisa é, portanto, verificar empiricamente se a hipótese de que a mesma informação apresentada de formas diferentes pode levar a decisões diferentes é verdadeira dentre gestores de políticas públicas e em que magnitude, testando se gestores públicos e indivíduos que não participam diretamente de decisões em políticas públicas sofrem efeitos de *frame* de mesma magnitude.

Ressalta-se que, para testar se indivíduos que não participam de processos de políticas públicas são afetados de formas distintas pelo *framing* em contextos decisórios, utilizou-se uma amostra de alunos de graduação, considerando que esses alunos tendem a não ter experiência profissional direta em contextos de decisões públicas, dado que ainda estão no início de sua formação acadêmica. Para tanto, será realizado controle através de pergunta acerca da experiência profissional dos alunos. Já para testar a ocorrência de efeitos de *framing* dentre decisores de políticas públicas será estudada uma amostra de Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental (EPPGG).

1.4. Objetivos Específicos

Para o alcance do objetivo geral proposto, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) Testar se o *framing* está relacionado com **mudanças** nas preferências manifestadas por alunos e gestores em problemas decisórios, ou seja, se são verificados efeitos de *framing* unidirecionais;
- b) Testar se a magnitude dos efeitos de *framing* unidirecionais é distinta para gestores e alunos;
- c) Testar se o *framing* está relacionado com a **reversão** de preferências manifestadas por alunos e gestores em problemas decisórios, ou seja, se são verificados efeitos de *framing* bidirecionais;

- d) Testar o efeito preditivo do *framing* sobre a preferência de gestores e alunos;
- e) Testar se há diferenças na magnitude do efeito preditivo do *framing* sobre a preferência de alunos e gestores.

1.5. Justificativa

De acordo com Kahneman (2000), os efeitos de *framing* “são menos significativos por sua contribuição para a psicologia do que por sua importância no mundo real (...) e pelo desafio que eles impõem às bases de um modelo racional de decisão”.

A literatura sinaliza que maneiras distintas de apresentar a mesma informação em um contexto decisório podem acarretar preferências distintas, ainda que os autores diverjam sobre a magnitude desses efeitos (Chong & Druckman, 2007). Em outras palavras, a preferência entre as opções de escolha é dependente de como o problema é descrito (Tversky & Kahneman, 1986).

Muitas variáveis foram testadas na relação entre enquadramento e reversão de preferências, como por exemplo idade, gênero, tipo de problema, emoções (Tonetto, Burst & Stein, 2010), e valores (Shen & Edwards, 2005, Brewer, 2003, Brewer & Gross, 2005)). Entretanto, menos explorada é a relação entre *framing* e reversão da decisão entre grupos profissionais específicos – uma exceção é o estudo de Gächter, Orzen, Renner, & Starmer (2009), que testa se economistas comportamentais são sujeitos aos efeitos de *framing*.

Entretanto, é relevante o fato de que são realizados estudos sobre o fenômeno de *framing* em diversas áreas do conhecimento, tais como economia, psicologia, medicina, enfermagem, contabilidade, mas o campo da Administração ainda não dedicou a mesma atenção à relação entre *framing* e alterações de preferências (Tonetto, Burst & Stein, 2010), à exceção do campo de *marketing*, no estudo de preferências do consumidor.

Mais relevante ainda é a constatação, a partir da revisão de literatura empreendida neste trabalho, de que o tema é praticamente desconsiderado nos estudos de políticas públicas. Esse fato se torna mais importante à medida que o processo decisório é parte inerente ao ciclo de políticas públicas. Ademais, a relação entre

framing e reversão da decisão, no campo da teoria democrática, traz implicações importantes acerca de limites da representação e da participação, como já contextualizado. Também no campo da opinião pública estudos sobre *framing* sugerem que elites políticas podem manipular as preferências da população (Chong & Druckman, 2007).

Entretanto, há que se considerar, como mencionam Chong & Druckman (2007), que os efeitos de *framing* são inerentes à formação de atitudes e opiniões. Além disso, deve-se ponderar que os decisores de políticas públicas, como qualquer outro indivíduo, estão submetidos aos mesmos mecanismos cognitivos que levam à ocorrência dos efeitos de *framing*.

Assim, considera-se que a literatura científica sobre políticas públicas apresenta lacuna significativa no estudo empírico da influência do *framing* sobre a preferência dos tomadores de decisão em políticas públicas. Esta lacuna sugere que há um importante campo a ser aprofundado, que se refere à compreensão do efeito de diferentes enquadramentos nas preferências que o indivíduo manifesta no exercício de suas atribuições, especialmente o formulador e o gestor de políticas públicas. Portanto, dessa lacuna advém a relevância acadêmica do presente estudo.

Adicionalmente, deve-se considerar que, normalmente, o estudo de políticas públicas se dá em nível macro, especialmente no nível organizacional. Constitui um campo menos desenvolvido na literatura o estudo de variáveis micro, individuais, que influenciam o processo de tomada de decisão.

Nesse sentido, Jones (2003) aponta que a relação entre a tomada de decisão organizacional e a tomada de decisão individual é causal. Dessa forma, esse autor afirma que só é possível compreender como as organizações operam a partir de um entendimento mais profundo de como os indivíduos processam informações e tomam decisões.

A compreensão acerca de fatores que podem influenciar as preferências manifestadas em contextos decisórios é também relevante se considerarmos que os formuladores e gestores de políticas públicas recebem um sem-número de informações de diversas fontes, que impactam na priorização de determinadas ações em detrimento de outras (Jones & Baumgartner, 2005). Ao passo que os tomadores de decisão estão sujeitos à limitações cognitivas e de atenção, a maneira como os formuladores e

decisores de políticas públicas processam informações e tomam decisões tem impacto direto na implementação de políticas públicas e, portanto, em sua efetividade.

Espera-se, portanto, que os resultados obtidos com esse trabalho possam contribuir para avançar o entendimento acerca de como são formadas e manifestadas as preferências dos decisores, em nível individual, durante o processo de tomada de decisão em políticas públicas, clarificando a relação entre *framing* e formação de preferências no setor público.

Dessa forma, o presente trabalho está estruturado da seguinte forma: o Capítulo 2 será dedicado à apresentação da revisão de literatura sobre *framing* e seus efeitos. O Capítulo 3 descreverá o modelo teórico hipotetizado para esta pesquisa, apresentando as definições operacionais das variáveis componentes do modelo, juntamente com as hipóteses propostas. O Capítulo 4 apresentará o método utilizado para o atingimento dos objetivos da pesquisa, abordando aspectos atinentes à seleção dos participantes da pesquisa e aos procedimentos de coleta e análise dos dados. O Capítulo 5 apresenta os resultados da pesquisa e sua discussão. As considerações finais da pesquisa serão apresentadas no Capítulo 6, no qual serão discutidas as implicações práticas do estudo, suas limitações e a agenda de pesquisa sugerida. Por fim, o Capítulo 7 apresentará as referências bibliográficas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Em consonância com os objetivos desta pesquisa, foi realizada revisão de literatura sobre fenômeno de *framing* e sua relação com a mudança/reversão de preferências. O propósito é delimitar um breve cenário sobre os assuntos mais estudados, para fornecer um arcabouço capaz de sustentar as hipóteses propostas para esse estudo. Esse levantamento contemplou tanto os periódicos nacionais quanto internacionais.

Dessa forma, a revisão de literatura empreendida buscou revisar os estudos empíricos sobre *framing* no Brasil e no exterior, identificando as variáveis mais comumente utilizadas nesses estudos e as áreas de pesquisa mais comuns.

Foram realizadas buscas por artigos científicos nacionais e internacionais e por teses e dissertações nacionais. A busca por artigos científicos foi realizada, inicialmente, no Portal de Periódicos da CAPES, considerando o grande número de bases nacionais e internacionais cujo acesso é possibilitado pelo Portal. Dentre essas bases, destaca-se que há 147 bases na área de ciências sociais aplicadas, sendo 17 dessas no campo de administração de empresas, administração pública e contabilidade, e 24 na área de economia. Ademais, o Portal de Periódicos da CAPES também possibilita o acesso a 166 bases na área de ciências humanas, sendo 22 no campo da ciência política. Assim, considera-se que o Portal permite acesso a uma multiplicidade de bases/periódicos, de forma que pode prover um panorama compreensivo da produção nacional e internacional sobre o tema. Além disso, o Portal oferece acesso a bases das principais áreas de conhecimento envolvidas na pesquisa de *framing*, especialmente ciência política, economia e administração.

Desta forma, foram incluídos artigos de diversas bases de dados, tais como ScienceDirect/Elsevier, Wiley Online Library, SAGE Journals Online, Scielo, Academic Search Premier-ASP/EBSCO, Cambridge Journals Online, Oxford Journals, SCOPUS/Elsevier e JSTOR.

Ademais, com o fito de examinar a produção nacional recente na área de administração, contabilidade e turismo foi realizada pesquisa na base Scientific Periodicals Electronic Library (Spell), mantida pela Anpad, que concentra a produção a partir de 2008.

Os critérios de busca dos trabalhos foram definidos previamente. Foram buscadas as palavras-chave “*framing*”, “*framing effects*”, “enquadramento”, e “*risky*

choice”. Nas pesquisas realizadas em bases de dados nacionais foram utilizadas as palavras-chave em inglês e português, tendo em vista que muitos estudos utilizam os termos naquele idioma.

Já a busca por teses e dissertações foi empreendida por meio de pesquisas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Além das buscas parametrizadas, foram incluídos no referencial teórico os artigos seminais de Kahneman e/ou Tversky, essenciais à abordagem do tema e citados ao longo deste projeto.

Foram incluídos, também, artigos revisores nacionais e internacionais sobre *framing* e seus efeitos. Foram localizadas sete revisões internacionais (Piñon & Gambarra, 2005; McElroy & Seta, 2003; Levin, Gaeth, Schreiber & Lauriola, 2002; Küberger, 1998; Levin, Schneider & Gaeth, 1998; Wang, 1996; e Küberger, 1995) e uma revisão nacional (Tonetto, Brust & Stein, 2010).

O horizonte de tempo considerado para a seleção dos artigos foi o período de 2005 a 2014. Esse período de tempo estipulado permitiu uma melhor compreensão do estado da arte das variáveis utilizadas nessa pesquisa. É importante ressaltar que essa revisão é contínua e não pretendeu esgotar a literatura sobre os temas. Além disso, considerando que a última revisão internacional localizada foi de 2005, o período escolhido se justifica. Com relação à produção nacional, apesar de ter sido localizado artigo revisor de 2010, considerando o menor volume de artigos, decidiu-se por realizar a revisão de literatura iniciando em período anterior ao da última revisão.

Dada a importância da revisão para a pesquisa empreendida, cabe destacar suas limitações. O intuito é fornecer um panorama geral dos estudos que foram empreendidos sobre os efeitos de *framing* em processos decisórios, visando contribuir para a sustentação teórica das hipóteses que serão testadas nesse trabalho. Serão tratados aspectos relativos às variáveis que foram mais utilizadas para o estudo do problema objeto desta pesquisa, e dos resultados obtidos.

Por esse motivo, optou-se por analisar a produção empírica sobre o tema, e não empreender análises bibliométricas aprofundadas. Essa opção se justifica pelo fato de que o que se busca é conhecer o estado da arte da pesquisa sobre o tema, e não dados quantitativos sobre a produção, com o foco na sustentação das hipóteses propostas neste

estudo. Esclarecidos os critérios utilizados para o levantamento, será feita uma breve apresentação dos achados da revisão de literatura empreendida.

No âmbito da teoria da racionalidade limitada, Daniel Kahneman e Amos Tversky começaram a desenvolver, a partir da década de 70, pesquisas experimentais sobre processos decisórios e a racionalidade da decisão (Tversky & Kahneman, 1974). Nesse contexto, surgiram os trabalhos seminais desses autores sobre os efeitos de *framing* (Kahneman & Tversky, 1979, Tversky & Kahneman, 1981; Kahneman & Tversky, 1984), relativos a mudanças ou reversão das preferências do tomador de decisão devido a formas diferentes de descrever problemas equivalentes (Wang, 1996). Pesquisas sobre o tema logo começaram a se multiplicar, a partir de meados da década de 80 (Kühberger, 1998).

Dessa forma, um *frame* decisório

se refere às concepções que tem o tomador de decisão sobre os atos, consequências e contingências associadas com uma escolha em particular. O *frame* que o decisor adota é controlado em parte pela formulação do problema e em parte pelas normas, hábitos e características pessoais do decisor. (Tversky e Kahneman, 1981)

A definição acima, proposta pelos precursores dos estudos sobre o tema, não é a única encontrada na literatura. Nesse sentido, Nelson, Oxley e Clawson (1997), chegam a afirmar que falta clareza e consistência conceitual na definição de *framing*.

Além da definição proposta por Tversky e Kahneman (1981) apresentada acima, *frames* também podem ser definidos como “princípios de seleção, ênfase e apresentação compostos por teorizações tácitas sobre o que existe, o que acontece e o que importa” (Gitlin, 1980). Na mesma linha, Iyengar (1991), define *framing* como “alterações sutis na afirmação ou apresentação de problemas de julgamento e escolha”.

Nesse sentido, Druckman (2002) defende que os *frames* podem ser classificados como *frames* na comunicação ou no pensamento. *Frames* de comunicação, na linha das duas últimas definições citadas, referir-se-iam às palavras, imagens, e estilo utilizados por um falante ao apresentar informações para outras pessoas. Já *frames* em pensamento estariam em linha com a definição de Tversky e Kahneman (1981), e com a definição, por exemplo, de Goffman (1974), para quem *frames* se referem às “definições de uma situação construídas de acordo com princípios de organização que governam eventos

(...) e nosso envolvimento subjetivo com eles”, representando a compreensão cognitiva que um indivíduo tem de determinada situação (Druckman, 2002).

Diversos problemas decisórios foram criados, em desenhos experimentais, para testar os efeitos de *framing*. O problema mais clássico e mais replicado é o da doença asiática, originalmente proposto por Tversky e Kahneman (1981). Este desenho experimental pode ser considerado o desenho padrão, chamado de *framing* de escolha arriscada, no original *risky choice framing* (Kühberger, 1998). Neste exemplo, são propostos dois problemas envolvendo decisões em situações de risco que apresentam valores equivalentes em cada uma das alternativas, mas são apresentados de forma distinta, sendo que o primeiro problema apresenta uma situação de ganho (vidas salvas) e o segundo uma situação de perdas (mortes).

A primeira versão do problema, com o *frame* positivo referente a vidas salvas (ganho) é a seguinte:

Imagine que os EUA estejam se preparando para o ataque de uma doença asiática incomum, no qual se espera que 600 pessoas morram. Dois programas alternativos foram propostos. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses programas sejam as seguintes: se o programa A for adotado, 200 pessoas serão salvas; se o programa B for adotado, há a probabilidade de 1/3 de que 600 pessoas sejam salvas e de 2/3 de que ninguém seja salvo. Qual desses programas você prefere? (Tversky & Kahneman, 1981)

A segunda versão do problema, com o *frame* negativo referente a mortes (vidas perdidas) apresenta as seguintes opções, cuja descrição é diferente, mas representa as mesmas probabilidades (propensão ou aversão ao risco):

se o programa C for adotado, 400 pessoas irão morrer; se o programa D for adotado, existe a probabilidade de 1/3 de que ninguém morrerá e de 2/3 de que 600 pessoas irão morrer. Qual desses programas você prefere? (Tversky & Kahneman, 1981).

Considerando-se a regra da invariância, as duas representações do mesmo problema apresentadas acima deveriam levar a uma mesma escolha, ou seja, a preferência entre as diferentes opções deve se manter inalterada, independente da descrição do problema (Tversky & Kahneman, 1986). Entretanto, os resultados obtidos por Tversky e Kahneman (1981) demonstraram que as variações na apresentação desse problema levaram à violação da regra da invariância.

Nesse caso, os autores verificaram que na primeira formulação do problema (*frame* positivo), 72% dos participantes (n=152) preferiram a alternativa A (buscando a opção mais segura, indicando, portanto, aversão ao risco), enquanto apenas 28% optaram pela alternativa B. Entretanto, quando o mesmo problema foi apresentado com o *frame* de perdas (negativo), apenas 22% dos participantes escolheram a alternativa C (avessa ao risco), enquanto 78% preferiram a alternativa D (propensa ao risco). Vale ressaltar que as duas formulações representam essencialmente o mesmo problema, sendo que as alternativas A e D são semelhantes, indicando que 200 pessoas sobreviverão, e portanto 400 pessoas vão morrer, enquanto as alternativas B e C indicam que há 1/3 de chances de que 600 pessoas sejam salvas (e portanto ninguém morra) e 2/3 de chances de que ninguém seja salvo (e portanto 600 pessoas morram). A única diferença entre os dois conjuntos de opções é que as opções A e B indicam a probabilidade de sobrevivência, enquanto as alternativas C e D estão formuladas de forma a representar a probabilidade de morte.

Este exemplo demonstra que o *framing*, ao realçar um aspecto da realidade em detrimento de outro (Entman, 1993), são induzidas alterações nos julgamentos (preferências), em função de pequenas mudanças na forma de descrever o mesmo problema (Iyengar, 1987).

Outro problema de estrutura semelhante ao apresentado anteriormente, e também bastante replicado, é o proposto por Fagley & Miller (1987), que buscaram avaliar se o treinamento formal em análise de decisão tem influência na robustez dos efeitos de *framing*, sendo capaz de reduzir os vieses cognitivos envolvidos no processo decisório, comparando seus resultados com aqueles obtidos por Tversky & Kahneman (1981). O problema apresentado no estudo de Fagley & Miller (1987), também se baseia em duas formas de apresentação de opções equivalentes. A primeira versão do problema, com *frame* positivo, é a que segue:

Imagine que o Instituto Nacional do Câncer tem dois tratamentos alternativos para o câncer, que podem se tornar tratamentos padrão no País: se o tratamento 1 for adotado, de cada 1000 pessoas que desenvolvem câncer 400 pessoas serão salvas; se o programa 2 for adotado, há 2/5 de probabilidade de que em 1000 pessoas que desenvolvem câncer todas sejam salvas e 3/5 de possibilidade de que ninguém seja salvo. Há recursos apenas para a implementação de um programa de tratamento. Qual dos dois programas você prefere que seja implementado? (Fagley & Miller, 1987)

Já em sua formulação negativa, as opções para o problema são apresentadas da seguinte forma:

Se o tratamento 1 for adotado, de cada 1000 pessoas que desenvolvem câncer, 600 pessoas morrerão; se o programa 2 for adotado há 2/5 de probabilidade de que em mil pessoas que desenvolvem câncer ninguém morra, e 3/5 de probabilidade de que todos morram (Fagley & Miller, 1987).

Entretanto, após a realização do experimento com estudantes que passaram antes por um curso de análise de decisão (n=45), Fagley & Miller (1981) verificaram que os resultados obtidos foram diferentes daqueles encontrados na experiência de Tversky & Kahneman (1981). No experimento de Fagley & Miller (1987) relatado acima, a maioria dos estudantes preferiu o tratamento 1 em ambos os *frames*.

Esse tipo de problema, como já mencionado, representa o tipo de *frame* denominado *risky choice framing*, ou *framing* de escolha arriscada. Tversky e Kahneman (1979, 1984), explicam tais efeitos a partir da teoria dos prospectos. Segundo essa teoria, os resultados das opções de decisão são codificados de acordo com um ponto de referência, que depende da forma como o problema é formulado. Assim, em problemas do tipo *risky choice*, as pessoas tendem a assumir mais riscos quando a opção envolve evitar perdas, do que quando a opção envolve obter ganhos (Levin, Schneider e Gaeth, 1998).

A partir do aprofundamento das pesquisas sobre *framing*, foram desenvolvidos outros tipos de problemas, que foram classificados por Levin, Schneider & Gaeth (1998), em três grupos: além do *risky choice framing*, os autores identificaram o *attribute framing* (*framing* de atributo) e o *goal framing* (*framing* de objetivo). A tabela abaixo apresenta as diferenças metodológicas entre os três tipos de *frames* mencionados.

Tabela 1 - Resumo das diferenças metodológicas nos *framings* de escolha arriscada, atributo e objetivo

Tipo de <i>Frame</i>	O que é enquadrado	O que o <i>frame</i> afeta	Como os efeitos do <i>frame</i> são medidos
Escolha arriscada	Conjunto de opções com diferentes níveis de risco	Preferência de risco	Comparação de escolhas para opções arriscadas
Atributo	Características ou atributos de objetos ou eventos	Avaliação de um aspecto do objeto ou acontecimento	Comparação das avaliações da atratividade de um único aspecto

Objetivo	Consequência ou objetivo implícito de um comportamento	Impacto da persuasão	Comparação das taxas de adoção do comportamento proposto
----------	--	----------------------	--

Fonte: adaptado de Levin, Schneider & Gaeth (1998).

O *frame* de atributo representa o caso mais simples de *framing*, em que apenas um atributo em determinado contexto é manipulado, e é especialmente útil para entender como a valência de descritores influencia o processamento de informações (Levin, Schneider & Gaeth, 1998).

Um exemplo deste tipo de *frame* é apresentado por Levin et al (2002), no qual participantes deveriam imaginar que convidariam um amigo para o jantar, e preparariam um prato de lasanha com carne. No *frame* positivo, os participantes foram informados que a carne era 80% magra. Já no *frame* negativo, os participantes foram informados de que a carne era 20% gorda. Em seguida, os participantes deveriam classificar a carne em uma medida bipolar, por exemplo magra-gorda, qualidade alta – qualidade baixa. Por fim, os participantes deveriam responder quanto aceitariam pagar por um pacote de 1 Kg de carne, após receber a informação balizadora que os preços recentes de carne na região variavam entre \$1,50 e \$2,50. Os autores verificaram, nesse caso, que as pessoas estavam dispostas a pagar significativamente mais pela carne descrita como 20% magra.

Outros exemplo desse tipo de *frame* é descrever, com base em percentual de sucesso ou de insucesso, questões como programas de emprego (Davis & Bobko, 1986) ou tratamentos médicos (Wilson, Kaplan & Schneiderman, 1987)

Já no *frame* de objetivo a manipulação é feita visando influenciar a visão que o indivíduo tem do resultado de realizar ou não determinada ação, podendo ressaltar os ganhos obtidos com a ação em questão, no *frame* positivo, ou focar nas perdas associadas com a não realização do mesmo ato (Levin, Schneider & Gaeth, 1998).

Segundo Levin, Schneider & Gaeth (1998) usualmente os resultados das pesquisas apontam que os *frames* negativos, no caso de *frame* de objetivo, têm maior impacto que o *frame* positivo. Um exemplo de *framing* de objetivo apresentado por esses autores é imaginar que ao se pagar uma compra em dinheiro o cliente receberá um desconto, enquanto que se não pagar em dinheiro terá que pagar uma taxa adicional.

Este tipo de *framing* tem grande aplicação em marketing, apesar de ser menos utilizado que o *risky choice framing*. Um exemplo de *framing* de objetivo aplicado ao marketing diz respeito aos benefícios da utilização de um enxaguatório bucal (*frame*

positivo) e aos problemas derivados da não utilização de um enxaguatório bucal (Homer & Yoon, 1992).

Outro ponto importante, ressaltado por Kühberger (1998), é que há diversos desenhos experimentais utilizados nos estudos sobre *framing*, e que esses estudos mostram resultados heterogêneos quanto à verificação dos efeitos de *framing* e sua magnitude. Dentre os tipos de desenho experimental citados por esse autor encontram-se, por exemplo, problemas referentes à doença asiática, já comentado, evasão de impostos, loterias e terapias clínicas.

A partir da revisão empreendida, verificou-se que a literatura científica brasileira sobre *framing* e seus efeitos tem ênfase nas áreas de comportamento do consumidor e marketing. Já a literatura científica estrangeira, principalmente anglo-saxã, envolve áreas de conhecimento mais variados, com muitos artigos publicados na área de economia, psicologia, medicina, contabilidade, dentre outras.

Com relação às variáveis mais comumente estudadas, percebe-se que, dentre as variáveis demográficas o gênero é a mais estudada, mas apresenta resultados variados. Já a variável idade tem sido pouco estudada, ainda que possa se hipotetizar que ela modere a relação entre *framing* e preferência.

Com relação ao desenho das pesquisas, constatou-se que a maioria dos artigos revisados realizou a pesquisa *between-subjects*, e não *within-subjects* (Kühberger, 1998; Levin, Schneider e Gaeth, 1998), ou seja, apenas um *frame* foi apresentado uma única vez a um participante, não tendo o mesmo participante sido apresentado aos dois *frames* (ganhos e perdas). Além disso, notou-se que o tratamento apresentado aos participantes da pesquisa consistiu, em sua maioria, em *frames* do tipo ganho/perda (positivo/negativo), replicando problemas do tipo *risky choice framing* (Kühberger, 1998, Wang, 1996).

Além disso, há estudos que demonstram que os efeitos de *framing* dependem de diversos fatores, como a reiteração do *frame*, a credibilidade da fonte, motivações pessoais ou valores (Chong e Druckman, 2007).

Outra variável que costuma ser estudada nas pesquisas sobre *framing* é a experiência ou conhecimento do decisor no tema a que se refere a discussão e no processo decisório em si, mas os resultados encontrados são contraditórios. Enquanto algumas pesquisas sugerem que os efeitos de *framing* são mais intensos em indivíduos com pouco conhecimento do tema a que se refere a decisão (por exemplo, Haider-

Markel e Joslyn, 2001), outros estudos indicam que pessoas com mais experiência ou conhecimentos são mais afetadas pelo *framing* (Miller e Krosnick, 2000; Chong e Druckman, 2007; Nelson, Oxley e Clawson, 1997).

Ainda com relação à experiência, há estudos que consideram a experiência prática na área de conhecimento na qual está sendo tomada a decisão, com resultados muitas vezes distintos. Um desses estudos testa se a experiência em economia comportamental, por exemplo, anularia os efeitos de *framing*, como o de Gächter, Orzen, Renner & Starmer (2009), que realizaram um experimento natural, constatando que economistas comportamentais com menos tempo de experiência prática eram suscetíveis aos efeitos de *framing*, o mesmo não ocorrendo com economistas comportamentais experientes.

Outro estudo que busca verificar os efeitos da experiência nos efeitos de *framing*, dessa vez na área de comportamento do consumidor, é aquele realizado por Serpa & Avila (2004). Esse estudo testou o conceito e determinantes do preço de referência em decisões de compra, avaliando o poder da variável experiência em marketing em mediar a influência dos fatores que determinam esse preço, concluindo que a experiência gerencial na área de marketing teve impacto parcial na redução da relação entre as variáveis estudadas e a percepção de preço por parte dos participantes.

Um estudo que também é ilustrativo da testagem da influência da experiência na relação entre *framing* e reversão de preferências é aquele realizado por Roszkowski & Snelbecker (1990), que concluiu que os planejadores financeiros não são imunes aos efeitos de *framing* em medidas de risco.

No contexto das políticas públicas, em que gestores públicos precisam tomar decisões cotidianamente, sejam tais decisões de caráter estratégico ou operacional, entender a relação entre preferências e enquadramento da informação a subsidiar a decisão no âmbito das políticas públicas é fundamental. No entanto, não foram localizados estudos que busquem testar empiricamente essa relação dentro esta população. Há estudos realizados com outras populações, como economistas comportamentais (Gächter, Orzen, Renner, & Starmer, 2009), profissionais do setor financeiro (Roszkowski & Snelbecker, 1990) e contabilistas (Carvalho Júnior, Rocha & Bruni, 2010; Pereira et al, 2011).

Com relação às populações estudadas, verifica-se que a maior parte dos estudos utilizam amostras de alunos universitários (Kühberger, 1998; Druckman, 2001). Esse

costuma ser, inclusive, um dos principais argumentos contra a possibilidade de generalização dos estudos sobre *framing* (ver, por exemplo, Druckman, 2001a). Alega-se que diferenças motivacionais ou cognitivas poderiam fazer com que os resultados encontrados nos experimentos com estudantes não pudessem ser replicados em contextos reais, com amostras compostas por *experts*, por exemplo (Kühberger, 1998). Entretanto, quando comparados, muitos dos estudos não indicam diferenças consistentes na magnitude dos efeitos de *framing* para essas amostras (Druckman, 2001).

Conforme verificado em diferentes estudos revisores (Kühberger, 1995; Kühberger, 1998; Levin, Schneider & Gaeth, 1998; Wang, 1996), são comumente utilizadas duas abordagens para o estudo dos efeitos de *framing* em situações de risco: a abordagem unidirecional e a abordagem bidirecional.

A abordagem unidirecional busca comparar as proporções dos participantes que escolhem a alternativa de aversão ao risco (ou de propensão ao risco) no formato de ganhos com aqueles que escolhem a mesma opção (avessa ou propensa ao risco) no *frame* de perdas. Assim, a abordagem unidirecional denota quão diferentes podem ser as preferências quanto ao risco quando é utilizado enquadramentos distintos mas objetivamente equivalentes (ganho ou perda).

Já a abordagem bidirecional envolve verificar, além dos percentuais escolhidos para cada preferência de risco (aversão ou propensão), se as preferências seguem os padrões indicados pela teoria, com a aversão ao risco predominando no *frame* positivo (ganho) e a propensão ao risco se sobressaindo no *frame* negativo (perdas). Assim, deve-se avaliar se um percentual significativamente superior a 50% dos participantes optou pelo escolha segura (avessa ao risco), em um enquadramento de ganhos, enquanto que um percentual significativamente inferior a 50% dos participantes escolhe a opção segura (avessa ao risco), no enquadramento de perdas. Esse tipo de abordagem pode verificar se um tipo de *frame* (ganho ou perdas) pode não só causar uma mudança na decisão, como também uma reversão no padrão de preferências quanto ao risco (aversão ou propensão ao risco). Ou seja, com a abordagem bidirecional é possível verificar se o *frame* pode induzir a postura dos participantes quanto ao risco (Wang, 1996).

Entretanto, Kühberger (1998) verificou que os resultados de pesquisas que utilizam a abordagem unidirecional e a abordagem bidirecional não raro são distintos, levando a diferentes conclusões quanto à ocorrência e à magnitude dos efeitos de *framing*. Além disso, nenhuma das duas abordagens é capaz de responder uma outra

pergunta: qual o impacto de determinado *frame* em preferências inadulteradas, ou seja, não afetadas por um *frame* específico (Druckman, 2001a). Dito de outra forma, nenhuma das duas abordagens é capaz de responder se a decisão baseada em reversão de preferências devido à determinado *frame* seria distinta das preferências não afetadas por enquadramentos, e em que magnitude.

Dessa forma, em que pese os estudos revisados, de um modo geral, verificarem efeitos de *framing* unidirecionais associados com mudanças na forma de apresentação de um problema, nem sempre os efeitos encontrados são de mesma magnitude. Assim, foi constatado na revisão empreendida, bem como em extensivos estudos revisores (por exemplo, Levin, Schneider e Gaeth, 1998; Kühberger, 1998), que replicações de estudos empíricos que aplicam problemas decisórios já testados nem sempre encontraram efeitos semelhantes.

Considerando a discrepância entre os resultados de diversos estudos empíricos empreendidos (comparar, por exemplo, Fagley e Miller, 1987, e Tversky e Kahneman, 1981), a relativa carência de estudos empíricos sobre o tema no Brasil, especialmente se comparada à produção internacional, bem como a lacuna verificada em relação a estudos de efeitos de *framing* dentre decisores de políticas públicas, considera-se que o estudo que ora se realiza é dotado de relevância. Assim, no próximo capítulo será apresentado o modelo teórico hipotetizado da pesquisa.

3. MODELO TEÓRICO HIPOTETIZADO

Este capítulo se dedicará à apresentação do modelo teórico hipotetizado para o estudo proposto no objetivo deste trabalho. Será feita uma breve apresentação das variáveis pertencentes ao modelo, apresentando as definições constitutiva e operacional de cada uma, elaboradas com base nas discussões feitas no capítulo anterior. Adicionalmente, serão apresentadas e justificadas as hipóteses de pesquisa.

3.1. Variáveis componentes do modelo

Visando a compreensão do modelo teórico hipotetizado, serão apresentadas nesta seção as definições constitutivas e operacionais das variáveis componentes do modelo. Optou-se por utilizar as definições constitutivas das variáveis explicativa e critério propostas pela literatura, enquanto as definições operacionais foram elaboradas com base nos instrumentos utilizados para medir os construtos.

3.1.1. Variável explicativa (independente)

A variável explicativa do modelo é o *framing*, ou enquadramento da informação, e o conceito utilizado neste trabalho é o que segue:

a) *Framing*

Definição constitutiva: “concepção do tomador da decisão sobre os atos, consequências e contingências associadas à uma escolha específica. (...) *Frames* alternativos para um problema decisório podem ser comparados a perspectivas diferentes de uma cena visual” (Tversky & Kahneman, 1981).

Definição operacional: formas alternativas de apresentar opções de escolha semelhantes.

3.1.2. Variável critério (dependente)

A variável critério do modelo é a preferência, ou seja, a opção escolhida em dado problema decisório. A preferência a ser analisada na pesquisa é a preferência quanto ao risco, e os conceitos utilizados neste trabalho são os seguintes:

b) *Preferência*

Definição constitutiva: opção escolhida por um indivíduo em determinado problema decisório, com base na utilidade percebida (Tversky & Kahneman, 1981).

Definição operacional: opção escolhida com relação ao risco (aversão ou propensão).

A tabela a seguir resume as definições operacionais das variáveis do modelo, descritas acima.

Tabela 2 - Definições operacionais das Variáveis

Variável	Definição Operacional	Medida
<i>Frame</i>	formas alternativas de apresentar opções de escolha semelhantes.	<i>Dicotômica</i> (0 = <i>frame</i> positivo; 1 = <i>frame</i> negativo)
Preferência	opção escolhida com relação ao risco	Dicotômica (0 = aversão ao risco, 1 = propensão ao risco)

Fonte: elaborada pela autora.

3.2. Hipóteses

Esta seção apresentará as hipóteses propostas em função da relação verificada entre as variáveis apresentadas.

3.2.1. *Efeitos unidirecionais de framing*

Conforme visto anteriormente, a existência da relação entre diferentes formas de apresentar uma mesma informação para subsidiar uma decisão e a decisão tomada é vastamente relatada na literatura internacional, em diversos contextos (Fagley & Miller, 1987, 1990; Frisch, 1993; Kühberger, 1995, 1998; Bohm & Lind, 1992, Levin et al,

2002). Na literatura nacional, especialmente na literatura sobre administração, o tema não foi tão exaustivamente trabalhado (Tonetto, Brust & Stein, 2010), justificando assim a testagem da relação direta entre essas duas variáveis.

Assim, na esteira da literatura revisada, pode-se concluir que o *framing*, ou a ocorrência de enquadramentos distintos da mesma informação, está associado com a preferência manifestada pelos indivíduos. Essa hipótese concerne aos efeitos unidirecionais de *frame*, ou seja, a uma mudança na preferência manifestada, sem a preocupação de como as variáveis se relacionam, ou seja, se *frame* positivo ou negativo está relacionado com aversão ou propensão ao risco. Ou seja, basta haver uma mudança na proporção entre indivíduos avessos e propensos ao risco, em cada *frame*.

Portanto, essa hipótese está relacionada com o primeiro objetivo específico proposto nesse trabalho, ou seja, testar se o *framing* está relacionado com mudanças nas preferências manifestadas por alunos e gestores em problemas decisórios.

Assim, a primeira hipótese a ser testada neste estudo é:

H1: O *frame* estará significativamente relacionado com a preferência manifestada.

A Hipótese 1, portanto, se baseia na assunção de que se os indivíduos forem submetidos a *frames* diferentes, eles poderão manifestar preferências distintas, para um mesmo problema. A hipótese nula, portanto, é de que a variável *frame* é independente da variável preferência. Assim, a hipótese nula é formulada da seguinte forma:

H1₀: A variável *frame* é independente da variável preferência.

Ainda com relação à verificação dos efeitos unilaterais do *framing*, o segundo objetivo específico dessa pesquisa é testar se a magnitude desses efeitos é distinta para gestores e alunos. Essa objetivo foi formulado porque, ao se avaliar se decisores de políticas públicas são ou não influenciados pelo *framing*, é importante ter um parâmetro de comparação.

Isso ocorre porque verificar apenas se gestores são afetados ou não pelo *framing*, e em que magnitude, não diz nada sobre a sua propensão ao *framing*, de forma relativa.

Dito de outra forma, ainda que se verifique que os gestores sofrem efeitos de *framing*, eles poderiam ser menos afetados pelo *framing* que pessoas que não participam diretamente de processos decisórios em políticas públicas. Isso quer dizer que, nesse caso, ainda que os gestores não fossem imunes ao *framing*, as características dessa população fariam com que os efeitos de *framing* fossem minimizados.

Assim, a testagem da hipótese com alunos, que não participam diretamente de processos decisórios em políticas públicas, e a comparação dos efeitos de *framing* da amostra dessa população com a amostra da população de gestores é capaz de fornecer um controle para os efeitos verificados.

Dessa forma, a segunda hipótese a ser testada pelo estudo, e a respectiva hipótese nula são:

H2: A magnitude da relação entre *frame* e preferência será distinta entre alunos e gestores.

H₂₀: Alunos e gestores apresentarão efeitos de *framing* de mesma magnitude.

3.2.2. Efeitos bidirecionais de *framing*

Na esteira da literatura revisada, há que se considerar que, além da abordagem unidirecional dos efeitos de *framing*, testados na hipótese 1 e 2, também deve-se considerar que o *framing* pode apresentar efeitos bidirecionais. Isso quer dizer que além do *framing* poder estar associado com mudanças nas preferências, ele também pode estar associado com a reversão da preferência.

A reversão da preferência diz respeito à constatação de que, no *frame* positivo, as pessoas tendem a ser avessas ao risco, enquanto que no *frame* negativo as pessoas tendem a ser propensas ao risco. Há, portanto, uma reversão da aversão ao risco para a propensão ao risco, quando se muda de um *frame* decisório positivo para um *frame* decisório negativo.

Considerando que as opções, no *frame* negativo e no *frame* positivo são probabilisticamente equivalentes, poderia ser esperado que os indivíduos fossem indiferentes a uma opção ou outra, já que a utilidade de ambas seria a mesma (Kahneman & Tversky, 1981). Entretanto, se efeitos bidirecionais de *frame* ocorrerem,

o que se verificaria é que, no *frame* positivo, uma proporção significativamente superior a 50% dos indivíduos seria avessa ao risco, enquanto que no *frame* negativo o oposto ocorreria, ou seja, uma proporção significativamente superior a 50% dos indivíduos seria propensa ao risco.

Foram formuladas, para testar os efeitos bidirecionais de *framing*, três hipóteses, expressas abaixo com suas respectivas hipóteses nulas:

H3: O *frame* positivo está significativamente relacionado com aversão ao risco, de forma que a distribuição de indivíduos avessos ao risco será significativamente superior a 50%.

H3₀: A distribuição de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo é igual a 50%, ou inferior.

H4: O *frame* negativo está significativamente relacionado com propensão ao risco, de forma que a distribuição de indivíduos propensos ao risco será significativamente superior a 50%.

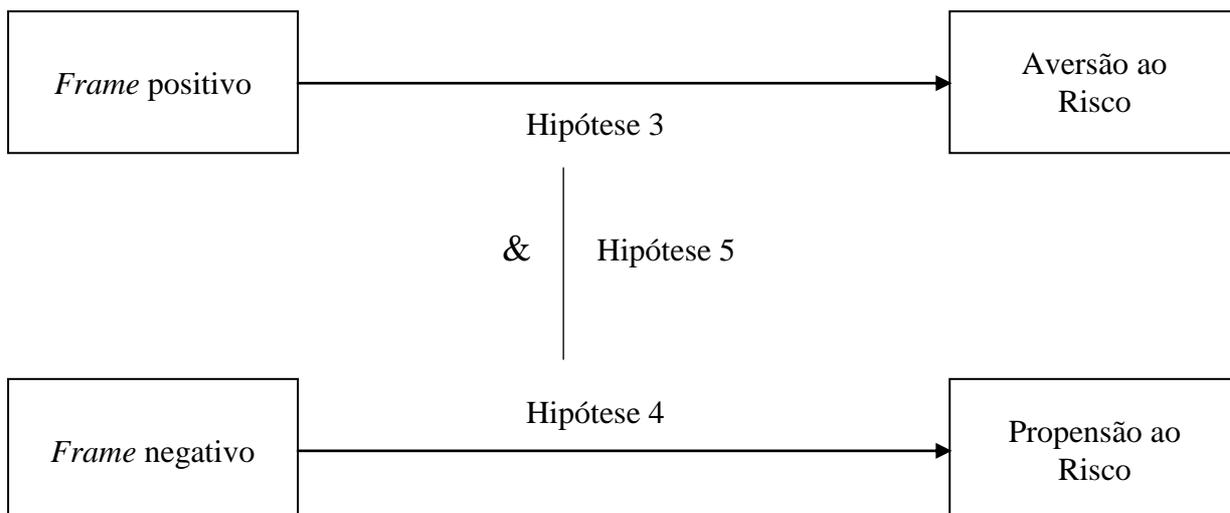
H4₀: A distribuição de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo é igual a 50%, ou inferior.

H5: Num dado problema decisório, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo.

H5₀: Num dado problema decisório, a distribuição de preferências não será, concomitantemente, superior a 50% de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo.

Essas hipóteses estão diretamente relacionadas com o terceiro objetivo específico, que é testar se o *framing* está relacionado com a reversão de preferências manifestadas por alunos e gestores em problemas decisórios, ou seja, se são verificados efeitos de *framing* bidirecionais. A Figura a seguir expressa graficamente as hipóteses 3, 4 e 5.

Figura 2 - Representação Gráfica das Hipóteses 3, 4 e 5



Fonte: Elaborado pela autora.

3.2.2. Efeito preditivo do *framing* sobre a preferência

Além da associação entre *frame* e preferência, é importante testar se essas variáveis não apenas estão associadas, como também se o *frame* prediz a preferência dos indivíduos em determinado problema decisório, ou seja, se há uma relação de predição entre as variáveis *frame* e preferência.

Assim, hipotetiza-se que o fenômeno do *framing* pode gerar efeitos na preferência manifestada. Essa hipótese diz respeito ao quarto objetivo específico desta pesquisa, que é testar o efeito preditivo do *framing* sobre a preferência de gestores e alunos.

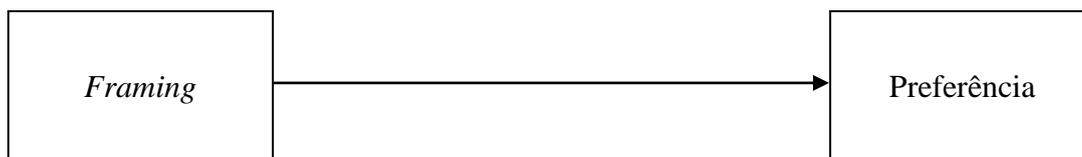
Formulou-se, para tanto, a sexta hipótese de pesquisa:

H6 – *Framing* gera efeitos na preferência manifestada pelos indivíduos.

H6₀ – *Framing* não gera efeitos na preferência manifestada pelos indivíduos.

A Figura abaixo representa graficamente essa hipótese:

Figura 3 - Representação Gráfica da Hipótese 6



Fonte: Elaborada pela autora.

Ademais, com base na literatura, será testada a hipótese de que o *frame* negativo aumenta a probabilidade de que um participante manifeste propensão ao risco, se comparado ao *frame* positivo. Essa hipótese também está relacionada com o quarto objetivo específico da pesquisa, qual seja, testar o efeito preditivo do *framing* sobre a preferência.

Esta hipótese se baseia na teoria dos prospectos (Kahneman & Tversky, 1979), que prevê que o *frame* negativo está associado à propensão ao risco, e está formulada como segue:

H7 – A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco é maior no *frame* negativo do que no *frame* positivo.

H7₀ – A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco no *frame* negativo é equivalente a probabilidade de manifestar propensão ao risco no *frame* positivo.

Por fim, será testada a hipótese de que a probabilidade de que um indivíduo seja propenso ao risco no *frame* negativo serão distintas para as amostras de alunos e gestores. Essa hipótese se relaciona com o fato de que os efeitos de *framing* podem ter magnitudes diferentes para as duas amostras, ou seja, que gestores e alunos podem ser afetados pelo *framing* com maior ou menor intensidade. Dito de outra forma, hipotetiza-se que o *framing* pode responder por percentuais diferentes da variância da preferência para as amostras de gestores e de alunos.

Esta hipótese busca atender ao quinto objetivo específico desta pesquisa, qual seja, testar se há diferenças na magnitude do efeito preditivo do *framing* sobre a preferência de alunos e gestores, e está formulada como segue:

H8 – A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco no *frame* negativo será diferente para gestores e alunos.

H8₀ . A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco no *frame* negativo será equivalente para gestores e alunos.

Diante disso, no próximo capítulo será descrito o método empregado para testar as oito hipóteses apresentadas nesta seção.

4. MÉTODO

O presente capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que serão utilizados para a realização da pesquisa. Cabe mencionar que o trabalho foi desenvolvido em três estudos distintos, considerando os seus objetivos específicos.

O Estudo 1 se refere aos efeitos unidirecionais de *frame*, e tem como foco os dois primeiros objetivos específicos do trabalho, quais sejam, testar se o *framing* está relacionado com mudanças nas preferências manifestadas por alunos e gestores em problemas decisórios, ou seja, se são verificados efeitos de *framing* unidirecionais, e se a magnitude desses efeitos é distinta para alunos e gestores. Assim, esse estudo foca em testar a associação entre *frame* e preferência para as amostras das duas populações. Serão testadas no primeiro estudo, portanto, as hipóteses 1 e 2, descritas no Capítulo 3.

Já o Estudo 2 busca testar os efeitos bidirecionais de *framing*, e busca cumprir com o terceiro objetivo específico da pesquisa, qual seja, testar se o *framing* está relacionado com a reversão de preferências manifestadas por alunos e gestores em problemas decisórios, ou seja, se são verificados efeitos de *framing* bidirecionais. Assim, esse estudo foca em testar a associação entre *frame* positivo e aversão ao risco e *frame* negativo e propensão ao risco, e verificar se tais associações ocorrem concomitantemente, para cada amostra. Para tanto, serão testadas nesse estudo as hipóteses 3, 4 e 5 descritas no modelo teórico apresentado no capítulo anterior.

Por fim, o Estudo 3 busca testar o efeito preditivo do fenômeno de *framing* sobre as preferências manifestadas pelas amostras das duas populações, além de verificar se a intensidade com que alunos e gestores são afetados pelo *framing* é distinta. Esse estudo busca, assim atender aos objetivos específicos quatro e cinco desta pesquisa, quais sejam, testar o efeito preditivo do *framing* sobre a preferência de gestores e alunos e se há diferença na magnitude desse efeito para as amostras das duas populações. Serão testadas, neste estudo, as hipóteses 6, 7 e 8.

Primeiramente, trata-se do tipo e descrição geral da pesquisa. A subseção seguinte discorre sobre a população e amostra da pesquisa. Em seguida, discorrer-se-á sobre o desenho experimental e a coleta de dados. Por fim, são apresentados os três estudos nos quais a pesquisa foi dividida, considerando seus objetivos e os procedimentos de análise de dados para cada um dos três estudos. Vale ressaltar que os instrumentos utilizados na pesquisa são apresentados ao final, como anexos.

4.1. Tipo e descrição geral da pesquisa

Esta pesquisa utiliza o método experimental, adotando delineamento quase experimental, com a manipulação da variável independente *framing*, ou enquadramento do problema (tratamento), para medir o comportamento da variável preferência. Em outras palavras, busca-se testar a ocorrência de efeitos de *framing*, entendidos como os efeitos cognitivos de diferentes formas de apresentação de um problema decisório, que podem acarretar mudanças nas preferências manifestadas.

Considerando a impossibilidade de selecionar aleatoriamente os participantes do estudo, bem como de controlar plenamente as variáveis incidentes no estímulo experimental, a pesquisa consistirá em um quase-experimento.

Trata-se de estudo exploratório, descritivo e explicativo. É um estudo exploratório porque trata de um tema pouco trabalhado na literatura no lócus proposto nesse estudo, ou seja, os efeitos de *framing* nos processos decisórios em políticas públicas. É descritivo porque pretende descrever como se manifestam os efeitos de *framing* nessa arena decisória. Por fim, é explicativo porque busca estabelecer causas para o fenômeno observado, ou seja, a mudança de preferências.

A natureza da pesquisa é quantitativa, ou seja, “caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas” (Richardson, 1999, p. 70). Portanto, os três estudos são de natureza quantitativa, permitindo a identificação da existência de relação entre as variáveis de estudo e a mensuração da intensidade dessa relação.

O recorte da pesquisa é transversal, visto que a coleta de dados ocorreu exclusivamente em um momento no tempo. Dessa forma, foi realizada apenas uma medição de indivíduos divididos em grupos de características distintas. O estudo contrapõe-se, portanto, ao recorte longitudinal, no qual se busca estudar características de uma amostra fixa de indivíduos em mais de um momento (Newman, 2007). Assim, foi realizada apenas uma medição para cada indivíduo participante.

Quanto à origem, os dados utilizados são primários, visto que os participantes da pesquisa foram submetidos a uma situação de decisão, consistente no tratamento experimental, ou na manipulação da variável independente (*framing*), ocasião em que os dados foram coletados.

4.2. População e Amostra

Considerando que a pesquisa a ser desenvolvida consiste em um quase-experimento, como explicitado na seção anterior, cabe descrever a população alvo do estudo, bem como a sua divisão nos diferentes grupos experimentais.

A população alvo do estudo é a de Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental, que atuam, segundo as atribuições legais do cargo, com processos decisórios em políticas públicas. Portanto, a conceitualização da população alvo está baseada em características profissionais.

Essa população foi escolhida porque o estudo tem como objetivo examinar as escolhas de decisores de políticas públicas na presença de *framing* e, segundo atribuições legais, as atividades de EPPGG envolvem a atuação em processos decisórios em políticas públicas.

A carreira de EPPGG foi criada em outubro de 1989, por meio da Lei no 7.834 e regulamentada pelo Decreto nº 5.176, de 10 de agosto de 2004, para atender às demandas de profissionalização da Administração Pública Federal. As atribuições legais da carreira são: a execução de atividades de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, bem como de direção e assessoramento em escalões superiores da Administração Direta e Autárquica.

A população disponível consiste nos EPPGG associados à Associação Nacional dos Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental (ANESP), que representa quase 900 associados. A amostra foi baseada, portanto, em critério de conveniência, ou seja, da acessibilidade por meio da ANESP, de forma que se trata de amostragem não aleatória. É ressaltado que todos os gestores associados à ANESP receberam o questionário. Assim, a amostra de EPPGG é não-probabilística intencional, ou seja, não abrange toda a população de gestores, mas apenas aqueles que são associados à ANESP.

O grupo de controle do estudo será composto de uma amostra da população de estudantes universitários de cursos de direito de quatro Universidades, sendo três públicas e uma privada: Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade de São Paulo (USP), e Instituto Brasiliense de Direito Público (IDP).

Optou-se pela aplicação dos questionários e realização dos testes também com alunos, para verificar se há diferenças nos efeitos de *framing* em amostras de população que participa diretamente de processos decisórios em políticas públicas e de população que não tem familiaridade com tais processos. Escolheu-se utilizar uma amostra de alunos considerando que, por suas características demográficas e profissionais, é pequena a probabilidade de que tenham experiência em processos decisórios em políticas públicas, o que os desqualificaria como participantes do grupo de controle.

Assim, foram escolhidos alunos do curso de Direito porque nas grades curriculares dos cursos das Universidades mencionadas não há disciplinas obrigatórias relacionadas à Teoria da Decisão ou à Teoria da Probabilidade, o que poderia fazer com que os alunos conhecessem o problema estudado.

Novamente, o processo de amostragem será não-aleatório, tendo em vista que a amostra será composta por alunos que cursem disciplinas com professores que permitam a distribuição dos questionários durante suas aulas, além de turmas de alunos que se consiga contatar por meio eletrônico, para envio do questionário *on line*.

Cabe ressaltar que o grupo de alunos foi chamado de controle já que a testagem dos alunos busca estabelecer um parâmetro para a avaliação da magnitude dos efeitos de *frame*, através da comparação dos grupos. Por essa razão, não se trata de um grupo de controle experimental clássico, uma vez que esse grupo recebeu o mesmo tratamento a que foi submetido a amostra da população alvo, ou seja, *frames* positivo e negativo. Trata-se, na verdade, de amostras de populações distintas.

4.3. Desenho experimental e coleta de dados

Como mencionado, a pesquisa foi dividida em três estudos, tendo o primeiro como foco a testagem de efeitos unidirecionais de *framing*, o segundo de efeitos bidirecionais de *framing*, e o terceiro do efeito preditivo do *frame* sobre a preferência.

Para tanto, os instrumentos aplicados foram dois questionários distintos para cada uma das amostras, cada um contendo os mesmos três problemas decisórios, do tipo *risky choice framing* (Kühberger, 1998). Cada um dos problemas foi formulado de duas maneiras distintas, uma apresentada em cada questionário, de forma que as alternativas em cada formulação são equivalentes, mas o primeiro apresenta uma situação de ganho (*frame* positivo) e o segundo uma situação de perdas (*frame* negativo).

Os três problemas selecionados foram: o problema da doença asiática, o problema do câncer e o problema do investimento. O problema da doença asiática foi descrito no referencial teórico.

Já o problema do câncer é uma replicação exata do problema original proposto por Fagley e Miller (1987), e consiste na seguinte pergunta: Imagine que o Instituto Nacional do Câncer tem dois tratamentos alternativos para o câncer, que podem se tornar tratamentos padrão no País. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses tratamentos sejam as expressas nas opções abaixo. Como decisor de políticas públicas, qual desses tratamentos você escolheria para se tornar o tratamento padrão?

No *frame* positivo, as opções avessa e propensa ao risco consistem, respectivamente, nos tratamentos A e B, com a seguinte formulação: (i) Tratamento A – Em cada 1000 pessoas que desenvolvem câncer, 400 pessoas serão salvas; (ii) Tratamento B – Há $2/5$ de probabilidade de que, em cada 1000 pessoas que desenvolvam câncer, 1000 pessoas sejam salvas, e $3/5$ de probabilidade de que ninguém seja salvo.

Já no *frame* negativo, as opções avessa e propensa ao risco são apresentadas, respectivamente, com a seguinte formulação: (i) Tratamento A – Em cada 1000 pessoas que desenvolvem câncer, 600 pessoas morrerão; (ii) Tratamento B – Há $2/5$ de probabilidade de que, em cada 1000 pessoas que desenvolvam câncer, ninguém morra, e $3/5$ de probabilidade de que 1000 pessoas morram.

Como se verifica, as probabilidades de morte/vida são as mesmas no *frame* negativo e no *frame* positivo, de forma que as opções são equivalentes. O que difere, em cada uma das formas de apresentação, é apenas que uma está formulada como vidas salvas, e a outra como vidas perdidas.

O terceiro problema, do investimento, foi formulado da seguintes forma: Imagine que você têm R\$ 15.000,00 investidos em ações. A economia está passando por uma recessão. Você pode adotar duas estratégias distintas para tentar preservar o seu capital, representadas pelas opções abaixo. Qual delas você escolheria?

No *frame* positivo, as opções avessa e propensa ao risco consistem, respectivamente, nas estratégias A e B, com a seguinte formulação: (i) Estratégia A - Serão preservados R\$ 5.000,00 do total investido; (ii) Estratégia B - Há $1/3$ de

probabilidade de que todo o valor investido seja preservado, e $2/3$ de probabilidade de que nenhuma parcela do valor investido seja preservada.

Já no *frame* negativo, as opções avessa e propensa ao risco são apresentadas, respectivamente, com a seguinte formulação: (i) Estratégia A - Serão perdidos R\$ 10.000,00 do total investido; (ii) Estratégia B - Há $1/3$ de probabilidade de que nenhuma parcela do valor investido seja perdida, e $2/3$ de probabilidade de que R\$ 15.000,00 sejam perdidos.

Cabe ressaltar que o problema do investimento proposto neste estudo consiste numa variação do problema proposto por Roszkowski e Snelbecker (1990), com alterações nos valores, mantidas as proporções (USD 6.000 e USD 2.000 no problema original, e R\$ 15.000 e R\$ 5.000 no problema adaptado utilizado neste estudo).

Considerando os objetivos de cada um dos estudos, os grupos experimentais foram os mesmos, de forma que o desenho do quase-experimento realizado está resumido na Tabela abaixo, que apresenta as seguintes codificações: a – população alvo; c – população controle; X_1 – tratamento – *frame* positivo; X_2 – tratamento – *frame* negativo; O – observação; n – tamanho da amostra.

Tabela 3 - Desenho do Quase Experimento

Amostras	Grupos Experimentais	
	1	2
População Alvo (EPPGG)	a X_1 O n=50	a X_2 O n=64
População controle (Alunos)	c X_1 O n=71	c X_2 O n=63

Fonte: elaborado pela autora

Como se depreende da tabela, cada amostra foi dividida em dois grupos experimentais de tratamento, que receberam questionários com diferentes *frames* (o grupo 1 receberá o *frame* positivo, enquanto o grupo 2 receberá o *frame* negativo).

Portanto, o desenho do experimento foi do tipo pós-teste, ou seja, foi aplicado o tratamento a cada uma das amostras, de forma que cada grupo recebeu um tratamento distinto, sem a realização de pré-teste, e após o tratamento foi realizado um pós-teste, consistindo na resposta aos problemas formulados. O estímulo é, portanto, a situação decisória apresentada.

Ademais, o quase-experimento a ser realizado neste estudo é do tipo de laboratório, considerando que os participantes encontram-se fora do ambiente natural de decisão, ou seja, estão submetidos a um contexto decisório hipotético, com incentivos distintos daqueles encontrados numa decisão real. Assim, os participantes estão fora “do ambiente em que deveriam ocorrer as influências da variável que se quer manipular” (Moreira, 2002, p. 14). Portanto, condições artificiais (de laboratório) simulam uma situação natural de decisão.

Com relação à coleta de dados, foram utilizadas formas distintas de coleta, para cada uma das amostras populacionais. No caso da amostra da população de gestores, o questionário foi aplicado de forma não presencial, utilizando-se a plataforma Survey Monkey. Foram construídos os dois instrumentos distintos (*frame* positivo e negativo), de forma que os gestores associados a ANESP foram divididos em dois grupos, tendo o primeiro recebido o *frame* positivo e o segundo o *frame* negativo.

Foi obtido um total de 132 respostas para a amostra de gestores ($N_{\text{total}}=132$), sendo 114 respostas válidas ($N_{\text{válidas}}=114$). Nos 18 questionários restantes não houve resposta dos problemas decisórios, de forma que esses questionários foram excluídos da análise. Das 114 respostas válidas, para a amostra de gestores, 50 foram no *frame* positivo ($N_{\text{positivo}}=50$) e 64 foram no *frame* negativo ($N_{\text{negativo}}=64$).

Para a amostra da população de alunos, houve duas formas de coleta: presencial e não-presencial. A coleta não-presencial foi feita através de dois questionários (positivo e negativo) aplicados por meio da plataforma Survey Gizmo, e enviado por correio eletrônico. Já a coleta presencial foi realizada em sala de aula, tendo sido entregues o questionário positivo para metade dos alunos presentes e o questionário negativo para a outra metade. Vale ressaltar que os questionários enviados eletronicamente e os questionários aplicados presencialmente foram iguais.

Foi obtido um total de 146 respostas para a amostra de alunos ($N_{\text{total}}=146$), sendo 134 respostas válidas ($N_{\text{válidas}}=134$). Nos 12 questionários restantes não houve resposta dos problemas decisórios, de forma que esses questionários foram excluídos da análise. Das 134 respostas válidas, para a amostra de alunos, 71 foram no *frame* positivo ($N_{\text{positivo}}=71$) e 63 foram no *frame* negativo ($N_{\text{negativo}}=63$).

Nota-se, portanto, que o tamanho da amostra e dos grupos é compatível com a recomendação da literatura. Hair et al (2009), indicam que o número de casos deve ser, pelo menos, cinco vezes o número de variáveis independentes. Já Tabachnick e Fidell (2007) sugerem utilizar a fórmula de Green, em que $N \geq 50 + 8 X$ (sendo X o número de variáveis independentes contidas na análise). Por fim, Stevens (1996) recomenda pelo menos 15 observações por cada variável para produzir estimativas confiáveis. Portanto, seguindo qualquer uma das recomendações, considera-se que o estudo atingiu número suficiente de casos.

4.4. Estudo 1

O Estudo 1 tem natureza quantitativa, desenho quase-experimental, e buscará examinar a ocorrência de efeitos unidirecionais de *framing*. Assim, serão testadas as hipóteses 1 e 2, de que o *frame* está associado com a preferência, e de que a magnitude da relação entre *frame* e preferência será distinta entre as amostras de alunos e de gestores.

Portanto, o objetivo do Estudo 1 é verificar a ocorrência de efeitos unidirecionais de *framing*, ou seja, se o fenômeno do *framing* está relacionado com mudanças nas preferências manifestadas pelos indivíduos em problemas decisórios. Ainda, busca verificar se indivíduos que atuam diretamente em processos decisórios em políticas públicas manifestam efeitos de *framing* de magnitudes distintas daqueles indivíduos que não participam diretamente de tais processos. Dessa forma, estudo 1 corresponde aos objetivos específicos 1 e 2 desta pesquisa, conforme descrito na subseção 1.4.

A partir da coleta de dados das duas amostras, com base no desenho experimental expresso na subseção 4.3, passou-se à análise de dados. Para tal, foi utilizado o *software* estatístico SPSS versão 21.

A respeito da coleta de dados, em primeiro lugar, ressalta-se que ao escolher a técnica de análise de dados a ser utilizada no estudo 1 considerou-se, inicialmente, que este estudo busca testar a existência de associação entre duas variáveis categóricas, ou seja, *framing* (ou enquadramento, expressa por dois cenários distintos, quais sejam, positivo e negativo), e mudanças nas preferências manifestadas (expressa pela posição em relação ao risco, avessa ou propensa). Desta forma, as técnicas de análise de dados propostas para o Estudo 1 buscam testar a relação entre as variáveis *framing* e preferência (**H1**), e comparar a magnitude dessa relação entre as amostras de alunos e de gestores (**H2**).

Os dados do estudo 1 foram analisados de forma a testar a significância estatística entre as diferenças quanto às preferências manifestadas nos dois diferentes enquadramentos apresentados. Assim, foi utilizado o teste de diferença entre proporções, que é semelhante ao teste de diferenças de médias, com a exceção de que ele se aplica para o caso de duas proporções de duas amostras ou condições (Blalock, 1996). Não se utilizou o teste de diferenças entre médias, já que, ao estudarmos a relação entre duas variáveis categóricas, não há nenhuma variável que tenha sido medida de forma contínua, não sendo possível utilizar a média ou qualquer estatística similar (Field, 2009). Por essa razão, como ressalta Field (2009), deve ser utilizado o qui-quadrado de Pearson no lugar de ANOVA.

Dessa forma, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson, também chamado de teste qui-quadrado de independência, para testar se existe uma relação entre os diferentes *framings* e a preferência manifestada no problema decisório. De forma simplificada, o teste busca comparar as frequências observadas para cada categoria com as frequências esperadas (Field, 2009).

Para a realização desse teste, inicialmente foi construída uma tabela de contingência, que apresenta o número de sujeitos observados em todas as combinações de possíveis resultados para as duas variáveis mencionadas (Agresti & Finlay, 2012). Para tanto, foi realizada tabulação cruzada entre o tipo de *frame* apresentado e a preferência em cada problema, para gestores e para alunos. Considerando haver duas amostras e três problemas, foram geradas seis tabelas de contingência (três para alunos e três para gestores, uma para cada problema, do tipo 2X2, preferência**frame*).

Tanto preferência como *frame* são variáveis dicotômicas. A variável *frame*, que constitui a variável independente (*frame* aplicado em cada questão respondida pelo

participante) tem duas categorias, sendo a primeira codificada como 1 e correspondendo ao *frame* positivo, e a segunda codificada como 2, correspondendo ao *frame* negativo. Já a variável preferência (resposta dada pelo participante em cada problema), que é a variável dependente no estudo, também tem duas categorias, sendo a primeira codificada como 1, correspondendo à opção de aversão ao risco, e a segunda codificada como 2, correspondendo à opção propensa ao risco.

Portanto, haverá dois conjuntos de percentuais para cada categoria da variável dependente, ou seja, propensão ou aversão ao risco. Tais percentuais se referem à distribuição condicional da preferência quanto ao risco, em relação ao tipo de enquadramento apresentado.

A partir daí, o teste de independência qui-quadrado foi utilizado para testar a hipótese nula, comparando as frequências observadas na tabela de contingência com valores que satisfazem a hipótese nula de independência, ou seja, comparando as frequências observadas e esperadas. Dito de outra forma, essa estatística compara as frequências observadas em cada categoria com as frequências esperadas por acaso (Field, 2009). Assim, a estatística-teste para a hipótese nula, ou seja, que as variáveis são independentes, representa “quão próximo as frequências esperadas estão das frequências observadas” (Agresti & Finlay, 2012, p. 256), de forma que quanto maior a estatística qui-quadrado maior será a evidência contra a hipótese nula. Será realizado teste bicaudal, com um grau de liberdade. Como complementação, será apresentado também o teste exato de Fisher e o teste de qui-quadrado com correção de Yates, ou correção de continuidade

Entende-se que, dados os tamanhos dos grupos amostrais, os requisitos para o tamanho da amostra foram atendidos, considerando que a frequência esperada deve ser superior a 5 em cada célula, para não haver perda do poder estatístico (Field, 2009; Agresti & Finlay, 2012). Além disso, a outra hipótese para que o teste seja significativo também foi atendida, já que cada pessoa contribuiu para somente uma célula da tabela de contingência (Field, 2009). Portanto, o teste é aplicável ao problema e as variáveis estudadas.

Ademais, além do teste de qui-quadrado de Pearson, foi calculada também a estatística F_i , para superar uma limitação do teste qui-quadrado. Apesar de esse teste concluir sobre a possibilidade ou não da rejeição da hipótese 1 (de que há associação entre as variáveis), ele não informa sobre a força da associação. Portanto, será

calculada a estatística F_i para testar a hipótese 2. Será relatado o F_i e não o V de Cramer, já que as duas variáveis na tabela de contingência são dicotômicas (ainda que, no caso de tabelas 2X2, as estatísticas F_i e V de Cramer sejam iguais).

Como mencionado, o Estudo 1 testará as hipóteses 1 e 2. A Hipótese 1 foi desmembrada em seis hipóteses operacionais, sendo uma para cada problema e, em cada problema, uma para cada amostra. Já a hipótese 2 foi desmembrada em três hipóteses operacionais, uma para cada problema. Portanto, as hipóteses principais a serem testadas no estudo 1, e as hipóteses operacionais delas derivadas são:

H1: O *frame* estará significativamente associado com a preferência manifestada.

H1₀: A variável *frame* é independente da variável preferência.

H1a: Na amostra de alunos, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema da doença asiática.

H1b: Na amostra de gestores, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema da doença asiática.

H1c: Na amostra de alunos, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema do câncer.

H1d: Na amostra de gestores, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema do câncer.

H1e: Na amostra de alunos, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema do investimento.

H1f: Na amostra de gestores, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema do investimento.

H2: A magnitude da relação entre *frame* e preferência será distinta entre alunos e gestores

H2₀: Alunos e gestores apresentarão efeitos de *frame* de mesma magnitude.

H2a: No problema da doença asiática, a magnitude da relação entre *frame* e reversão de preferências será distinta entre alunos e gestores.

H2b: No problema do câncer, a magnitude da relação entre *frame* e reversão de preferências será distinta entre alunos e gestores.

H2c: No problema do investimento, a magnitude da relação entre *frame* e

reversão de preferências será distinta entre alunos e gestores.

4.5. Estudo 2

O Estudo 2 tem natureza quantitativa, desenho quase experimental, e buscará examinar a ocorrência de efeitos bidirecionais de *framing*. Assim, serão testadas as hipóteses 3, 4 e 5, de que o *frame* positivo está associado com aversão ao risco, enquanto o *framing* negativo está associado com propensão ao risco, e que tais associações ocorrerão concomitantemente. Portanto, o objetivo do Estudo 2 é verificar a ocorrência de efeitos bidirecionais de *framing*, ou seja, se o fenômeno do *framing* está relacionado com uma reversão na preferência dos indivíduos, que passariam de avessos a propensos ao risco caso recebessem o *frame* negativo, em oposição ao *frame* positivo.

Dessa forma, o estudo 2 corresponde ao terceiro objetivo específico desta pesquisa, conforme descrito na subseção 1.4, ou seja, testar se o *framing* está relacionado com a reversão de preferências manifestadas em problemas decisórios, nas direções previstas.

A partir da coleta de dados das duas amostras, com base no desenho experimental expresso na subseção 4.3, passou-se à análise de dados. Para tal, foi utilizado o *software* estatístico SPSS versão 21. A técnica de análise de dados proposta para o Estudo 2 busca testar se a distribuição das preferências quanto ao risco dos participantes do estudo segue determinada distribuição hipotetizada. Para tanto, foi utilizado o teste de adequação de ajuste de qui-quadrado (*chi-square goodness of fit*), também chamado de qui-quadrado de aderência.

Enquanto que na abordagem unidirecional de *framing* busca-se avaliar apenas se o percentual de participantes avessos (ou propensos) ao risco é diferente nos *frames* positivo e negativo, a abordagem bidirecional pressupõe avaliar não apenas se a proporção de indivíduos propensos (ou avessos) ao risco foi alterada nos diferentes *frames*, mas também investigar se as escolhas por alternativas avessas ao risco no *frame* positivo e as escolhas por alternativas propensas ao risco no *frame* negativo superam significativamente o percentual de 50%. Essa proposição segue a afirmação de Tversky e Kahneman (1981, 453) de que “escolhas envolvendo ganhos são normalmente avessas ao risco, enquanto escolhas envolvendo perdas são normalmente propensas ao risco.”

Como mencionado, o Estudo 2 testará as hipóteses 3, 4 e 5. Cada uma dessas hipóteses foi desmembrada em seis hipóteses operacionais, sendo uma para cada problema e, em cada problema, uma para cada amostra. Assim, as hipóteses principais a serem testadas no estudo 2, e as hipóteses operacionais delas derivadas são:

H3: O *frame* positivo está significativamente relacionado com aversão ao risco, de forma que a distribuição de indivíduos avessos ao risco será significativamente superior a 50%

H3₀: A distribuição de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo é igual a 50%, ou inferior

H3a: No problema da doença asiática, a distribuição de alunos avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

H3b: No problema da doença asiática, a distribuição de gestores avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

H3c: No problema do câncer, a distribuição de alunos avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

H3d: No problema do câncer, a distribuição de gestores avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

H3e: No problema do investimento, a distribuição de alunos avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

H3f: No problema do investimento, a distribuição de gestores avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

H4: O *frame* negativo está significativamente relacionado com propensão ao risco, de forma que a distribuição de indivíduos propensos ao risco será significativamente superior a 50%

H4₀: A distribuição de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo é igual a 50%, ou inferior

H4a: No problema da doença asiática, a distribuição de alunos propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

H4b: No problema da doença asiática, a distribuição de gestores propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

H4c: No problema do câncer, a distribuição de alunos propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

H4d: No problema do câncer, a distribuição de gestores propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

H4e: No problema do investimento, a distribuição de alunos propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

H4f: No problema do investimento, a distribuição de gestores propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

H5: Num dado problema decisório, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo, ou seja, será verificado efeito de *framing* bidirecional.

H5₀: Num dado problema decisório, a distribuição de preferências não será, concomitantemente, superior a 50% de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo, ou seja, será verificado efeito de *framing* bidirecional.

H5a: No problema da doença asiática, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de alunos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de alunos propensos ao risco no *frame* negativo.

H5b: No problema da doença asiática, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de gestores avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de gestores propensos ao risco no *frame* negativo.

H5c: No problema do câncer, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de alunos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de alunos propensos ao risco no *frame* negativo.

H5d: No problema do câncer, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de gestores avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de gestores propensos ao risco no *frame* negativo.

H5e: No problema do investimento, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de alunos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de alunos propensos ao risco no *frame* negativo.

H5f: No problema do investimento, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de gestores avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de gestores propensos ao risco no *frame* negativo.

Para testar as hipóteses 3 e 4, foi realizada tabulação cruzada entre o tipo de *frame* apresentado e a preferência em cada problema, para gestores e para alunos. Em seguida, foi realizado teste de adequação de ajuste de qui-quadrado, ou teste de qui-quadrado de aderência (*chi-square goodness of fit*). Este teste tem como objetivo determinar se a distribuição dos participantes em determinada variável categórica segue um distribuição hipotetizada. No caso do presente estudo, o teste foi utilizado para saber se a proporção entre respondentes avessos e propensos ao risco é equivalente, ou seja, 1:1, consistente na hipótese nula, (considerando que a proporção de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo e de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo deve ser significativamente superior a 50%).

Assim, foi utilizada a tabulação cruzada para avaliar se as proporções encontradas entre aversão e propensão ao risco em cada um dos *frames* está na direção prevista, ou seja, aversão ao risco no *frame* positivo e propensão ao risco no *frame* negativo, e o teste de aderência de qui-quadrado para verificar se as proporções diferem significativamente de 50%.

Por fim, para testar a hipótese 5, foi verificado se foram confirmadas, ao mesmo tempo, as hipóteses 3 e 4 para cada amostra, em cada problema. Caso essas duas hipóteses tenham sido confirmadas, concomitantemente, considera-se verificado o efeito de *framing* bidirecional.

4.6. Estudo 3

O Estudo 3 tem natureza quantitativa, desenho quase experimental, e buscará testar o efeito preditivo do *framing* sobre a preferência. Assim, serão testadas as hipóteses 6, 7 e 8, de que o *framing* prediz a preferência manifestada nos problemas decisórios, e de que a probabilidade de um aluno manifestar propensão ao risco é maior

no *frame* negativo do que no *frame* positivo, sendo tal probabilidade distinta para alunos e gestores. Portanto, o objetivo do Estudo 3 é testar o efeito preditivo do *framing* sobre a preferência, bem como a magnitude desse efeito.

Portanto, o estudo 3 corresponde ao quarto e ao quinto objetivos específicos desta pesquisa, conforme descritos na subseção 1.4. A partir da coleta de dados das duas amostras, com base no desenho experimental expresso na subseção 4.3, passou-se à análise de dados.

Para a análise de dados do estudo 3, será utilizada a técnica de regressão logística, também conhecida como análise logit, que pode ser considerada um tipo especial de regressão múltipla (Hair et al, 2009). Inicialmente, será procedido estudo preliminar e realizado o tratamento de dados. Nesse sentido, serão empregadas técnicas para identificação e tratamento de dados omissos, tais como os quatro passos propostos por Hair et al, e de *outliers* (Hair et al, 2009; Tabachnick & Fidell, 2007).

Segundo Hair et. al (2009, p. 154), “a análise de regressão múltipla é uma técnica estatística que pode ser usada para analisar a relação entre uma única variável dependente (critério) e várias variáveis independentes (preditoras)”. Entretanto, “a análise de regressão também é uma ferramenta estatística que deveria ser empregada apenas quando as variáveis dependente e independentes são métricas. Porém, sob certas circunstâncias, é possível incluir dados não-métricos (...) como a variável dependente (pelo uso de uma medida binária na técnica especializada de regressão logística)”.

Dessa forma, considerando que o presente estudo apresenta uma variável critério não-métrica binária (preferência, podendo ser avessa ao risco, caso em que será codificada como 0, ou propensa ao risco, caso em que será codificada como 1), será utilizada a regressão logística, já que o modelo apresenta uma variável critério categórica (dois grupos) e uma variável preditora também binária (*framing*, que pode assumir a codificação 0, *frame* positivo, ou 1, *frame* negativo).

Assim, segundo Hair et. al (2009, p. 225) "a regressão logística é uma forma especializada de regressão que é formulada para prever e explicar uma variável categórica binária (dois grupos), e não uma medida dependente métrica. A forma da variável estatística de regressão logística é semelhante à da variável estatística de regressão múltipla. A variável estatística representa uma relação multivariada com coeficientes como os da regressão, indicando o impacto relativo de cada variável

preditora”. Assim, a regressão logística, aplicada nos casos de variável resposta binária, descrevem as proporções populacionais (Agresti & Finlay, 2012).

A técnica de regressão logística foi preferida neste estudo em relação à análise discriminante (outra técnica apropriada quando a variável dependente é categórica), por duas razões, ressaltadas por Hair et al (2009). A primeira delas diz respeito ao fato de a regressão logística não depender de suposições rígidas de normalidade multivariada e de igualdade dentre as matrizes de variância-covariância nos grupos, ao contrário da análise discriminante. Já a segunda razão reside em sua semelhança com a regressão múltipla.

O modelo será estimado a partir da transformação logit realizada na variável dependente, por meio da estimação de uma curva logística, que representa uma relação entre as variáveis independentes e dependente limitada por 0 e 1 (Hair et al, 2009; Agresti & Finlay, 2012). Na estimação dos coeficientes logísticos, inicialmente deve-se realizar a transformação de uma probabilidade como razão de desigualdades, que é a razão entre as probabilidades dos dois resultados dos eventos. Em seguida, calcula-se o valor logit, que representa o logaritmo das razões de desigualdade. É a partir da utilização desse valor como medida dependente que são estimados os coeficientes para as variáveis independentes, empregando-se o procedimento da máxima verossimilhança para que se chegue às estimativas mais prováveis para os coeficientes (Hair et al, 2009; Agresti & Finlay, 2012). Assim, nas palavras de Hair et al (2009, p. 287), ao contrário do método de estimação utilizado na regressão múltipla, “no lugar de minimizar os desvios quadrados (mínimos quadrados), a regressão logística maximiza a probabilidade de que um evento ocorra”.

Dessa forma, o teste de significância do modelo será feito a partir de um teste de qui-quadrado sobre as diferenças no logaritmo de verossimilhança (- 2LL) entre o modelo nulo, sem variáveis independentes, que servirá de referência, e o modelo proposto. A expressão -2LL representa -2 vezes o logaritmo do valor da verossimilhança. Adicionalmente, será calculada a medida pseudo R^2 para o modelo logit, que corresponde ao coeficiente de determinação em análise de regressão múltipla (Hair et al, 2009). Ainda, conforme recomendação de Hair et al (2009), a significância dos coeficientes será avaliada utilizando-se a estatística Wald.

Com relação à interpretação dos coeficientes, serão utilizados os coeficientes logísticos original (logit) e exponenciado (razão de desigualdades) para interpretar,

respectivamente, a direção e a magnitude da relação. Enquanto a direção da relação (se positiva ou negativa) reflete as mudanças na variável dependente associadas com mudanças na variável independente, a magnitude da relação expressa o quanto uma variação na variável independente altera da probabilidade, ou seja, da variável dependente (Hair et al, 2009).

Cabe mencionar que, no caso concreto, entendeu-se não ser recomendada a utilização de análise de variância (ANOVA), considerando uma das suposições da ANOVA mencionadas por Field (2009, p. 309), de que “a variável independente deve ser mensurada pelo menos em uma escala de intervalo”. Ainda que este autor mencione a investigação de Luney (1970) acerca da utilização da ANOVA em casos em que a variável dependente é dicotômica, entende-se que a regressão logística constitui uma técnica de análise mais adequada, para a presente pesquisa. Por esta mesma razão não se utilizou o teste de Kruskal-Wallis, que constitui uma contraparte não-paramétrica da ANOVA independente de um fator (Field, 2009).

Desta forma, a análise por regressão logística será utilizada para testar as relação entre as variáveis *framing* (enquadramento) e preferências (H6), a probabilidade de o indivíduo manifestar propensão ao risco dado que recebeu o *frame* negativo (H7), e eventuais diferenças na magnitude dos efeitos de *framing* manifestados por alunos e gestores (H8). A regressão logística será utilizada, de acordo com a prescrição da literatura, considerando que a variável critério preferência é dicotômica (0 – aversão ao risco; 1 – propensão ao risco).

Entende-se que o número mínimo de observações para que se proceda à análise por regressão logística foi atendido, tendo em vista a recomendação de um número mínimo de 50 observações por categoria da variável critério (Hair et al, 2009).

Por fim, destaca-se que será utilizado o *software* estatístico SPSS versão 21 para a análise dos dados, da mesma forma que nos demais estudos.

5. RESULTADOS: RELATO E DISCUSSÃO

Os resultados serão relatados separadamente para cada um dos estudos conduzidos, com base nos testes realizados para cada hipótese apresentada no modelo teórico hipotetizado apresentado no Capítulo 3. Ao final do relato de cada estudo, será empreendida discussão dos resultados. Foi utilizado o *software* estatístico SPSS, versão 21, em todas as análises.

5.1. ESTUDO 1

O estudo 1 buscou testar a ocorrência de efeitos unidirecionais de *framing*, relacionados a mudanças nas preferências manifestadas pelos indivíduos em problemas decisórios com opções equivalentes porém formuladas de formas distintas. Assim, busca-se testar se a utilização de diferentes enquadramentos de soluções para problemas decisórios está relacionada com a mudanças na decisão, em dois grupos distintos: especialistas em políticas públicas e gestão governamental e alunos de cursos de graduação. Ademais, o estudo buscou verificar se há diferenças na magnitude dos efeitos verificados dentre os dois grupos (alunos e gestores).

Foram testadas duas hipóteses principais, que foram subdividas em hipóteses de teste para cada problema e amostra, conforme descrito no Capítulo 4. A hipótese 1 baseia-se na assunção de que, submetidos os indivíduos a *frames* diferentes (ganhos ou perdas), suas preferências oscilarão, ou seja, não se manterão estáveis. Em outras palavras, as variáveis *frame* e preferência estarão significativamente associadas. A hipótese nula, portanto, é de que as variáveis *frame* e preferência são independentes. Tais hipóteses foram formuladas da forma que segue:

H1: O *frame* estará significativamente associado com a preferência manifestada.

H1₀: A variável *frame* é independente da variável preferência.

Em outras palavras, o que se busca avaliar é se, em determinado problema, a proporção de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo será significativamente diferente da proporção de alunos avessos ao risco no *frame* negativo, o mesmo ocorrendo com a proporção de alunos propensos ao risco.

A hipótese 2 busca testar se a magnitude da associação entre o tipo de *frame* incluído no problema e a preferência manifestada é distinta para cada uma das amostras (gestores e alunos), e foi formulada como segue:

H2: A magnitude da relação entre *frame* e preferências será distinta entre alunos e gestores

H₂₀: Alunos e gestores apresentarão efeitos de *frame* de mesma magnitude.

As técnicas de análise de dados utilizadas foram o teste de independência de qui-quadrado, também chamado de teste qui-quadrado de Pearson, o teste de qui-quadrado com correção de Yates, o teste exato de Fisher e a estatística Fi. Os resultados obtidos são apresentados nas subseções seguintes.

5.1.1. Hipótese 1

5.1.1.1. Problema: doença asiática

5.1.1.1.1. Amostra: alunos

H1a: Na amostra de alunos, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema da doença asiática.

No problema da doença asiática, verificou-se que, do total de alunos que manifestaram aversão ao risco (N=48), 72,9% (N=35) foram submetidos ao *frame* positivo, enquanto 27,1% (N=13) receberam o *frame* negativo. Do total de alunos que manifestaram propensão ao risco (N=86), 41,9% (N=36) receberam o *frame* positivo, enquanto 58,1% (N=50) receberam o *frame* negativo.

A tabela a seguir apresenta a tabulação cruzada entre *frame* e preferência para a amostra de alunos no problema da doença asiática.

Tabela 4 - Tabulação Cruzada – Doença Asiática - Alunos

Perfil do Respondente				Doença Asiática - Preferência		Total
				Programa A - avesso ao risco	Programa B - propenso ao risco	
Aluno	<i>Frame</i>	Positivo	Contagem	35	36	71

			Expected Count	25,4	45,6	71,0	
			% dentro de <i>Frame</i>	49,3%	50,7%	100,0%	
			% dentro de Doença Asiática	72,9%	41,9%	53,0%	
			% do Total	26,1%	26,9%	53,0%	
			Contagem	13	50	63	
	Negativo			Expected Count	22,6	40,4	63,0
				% dentro de <i>Frame</i>	20,6%	79,4%	100,0%
				% dentro de Doença Asiática	27,1%	58,1%	47,0%
				% do Total	9,7%	37,3%	47,0%
				Contagem	48	86	134
	Total			Expected Count	48,0	86,0	134,0
				% dentro de <i>Frame</i>	35,8%	64,2%	100,0%
				% dentro de Doença Asiática	100,0%	100,0%	100,0%
				% do Total	35,8%	64,2%	100,0%
				Contagem	48	86	134

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

A associação entre tipo de *frame* e preferência manifestada foi examinada usando o teste de qui-quadrado de Pearson (qui-quadrado de independência). Todas as células apresentaram frequência mínima esperada superior a cinco. Verificou-se associação estatisticamente significativa entre as variáveis *frame* e preferência, com $\chi^2(1, N=134) = 11,927$, $p = .001$, rejeitando-se a hipótese nula. O teste exato de Fisher ($p = .001$) e o teste de qui-quadrado com correção de Yates, ou correção de continuidade ($\chi^2(1, N=134) = 10,713$, $p = .001$) permitem chegar à mesma conclusão. A tabela a seguir resume os testes de qui-quadrado para a amostra de alunos no problema da doença asiática.

Tabela 5 - Qui-quadrado – Doença Asiática - Alunos

	Valor	df	Sig. Assint. (2 lados)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	11,927	1	,001	,001	,000
Correção de continuidade	10,713	1	,001		
Teste Exato de Fisher				,001	,000
N de Casos Válidos	134				

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Portanto, a hipótese H1a foi confirmada.

5.1.1.1.2. Amostra: gestores

H1b: Na amostra de gestores, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema da doença asiática.

No problema da doença asiática, verificou-se que, do total de gestores que manifestaram aversão ao risco (N=48), 75% (N=36) foram submetidos ao *frame* positivo, enquanto 25% (N=12) receberam o *frame* negativo. Do total de gestores que manifestaram propensão ao risco (N=66), 21,2% (N=14) receberam o *frame* positivo, enquanto 78,8% (N=52) receberam o *frame* negativo.

A tabela a seguir apresenta a tabulação cruzada entre *frame* e preferência para a amostra de gestores no problema da doença asiática.

Tabela 6 - Tabulação Cruzada – Doença Asiática – Gestores

Perfil do Respondente			Doença Asiática - Preferência		Total	
			Programa A - avesso ao risco	Programa B - propenso ao risco		
Gestor	Frame	Positivo	Contagem	36	14	50
			Expected Count	21,1	28,9	50,0
			% dentro de <i>Frame</i>	72,0%	28,0%	100,0%
			% dentro de Doença Asiática	75,0%	21,2%	43,9%
			% do Total	31,6%	12,3%	43,9%
		Negativo	Contagem	12	52	64
			Expected Count	26,9	37,1	64,0
			% dentro de <i>Frame</i>	18,8%	81,3%	100,0%
			% dentro de Doença Asiática	25,0%	78,8%	56,1%
			% do Total	10,5%	45,6%	56,1%
	Total	Contagem	48	66	114	
		Expected Count	48,0	66,0	114,0	
		% dentro de <i>Frame</i>	42,1%	57,9%	100,0%	
		% dentro de Doença Asiática	100,0%	100,0%	100,0%	
		% do Total	42,1%	57,9%	100,0%	

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

A associação entre tipo de *frame* e preferência manifestada foi examinada usando o teste de qui-quadrado de Pearson (qui-quadrado de independência). Todas as células apresentaram frequência mínima esperada superior a cinco. Verificou-se associação estatisticamente significativa entre as variáveis *frame* e preferência, com

$\chi^2(1, N=114) = 32,652$, $p = .000$, rejeitando-se a hipótese nula. O teste exato de Fisher ($p < .0005$) e o teste de qui-quadrado com correção de Yates, ou correção de continuidade ($\chi^2(1, N=114) = 30,504$, $p < .0005$) permitem chegar à mesma conclusão. A tabela a seguir resume os testes de qui-quadrado para a amostra de gestores no problema da doença asiática.

Tabela 7 - Qui-quadrado – Doença Asiática - Gestores

	Valor	df	Sig. Assint. (2 lados)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	32,652	1	,000	,000	,000
Correção de continuidade	30,504	1	,000		
Teste Exato de Fisher				,000	,000
N de Casos Válidos	114				

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Portanto, a hipótese H1b foi confirmada.

5.1.1.2. Problema: câncer

5.1.1.2.1. Amostra: alunos

H1c: Na amostra de alunos, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema do câncer.

No problema do câncer, verificou-se que, do total de alunos que manifestaram aversão ao risco (N=55), 67,3% (N=37) foram submetidos ao *frame* positivo, enquanto 32,7% (N=18) receberam o *frame* negativo. Do total de alunos que manifestaram propensão ao risco (N=79), 43% (N=34) receberam o *frame* positivo, enquanto 57% (N=45) receberam o *frame* negativo.

A tabela a seguir apresenta a tabulação cruzada entre *frame* e preferência para a amostra de alunos no problema do câncer.

Tabela 8 - Tabulação Cruzada – Câncer – Alunos

Perfil do Respondente	Problema do Câncer		Total
	Tratamento A - avesso ao risco	Tratamento B - propenso ao risco	

Aluno	Frame	Positivo	Contagem	37	34	71
			Expected Count	29,1	41,9	71,0
			% dentro de <i>Frame</i>	52,1%	47,9%	100,0%
			% dentro de Câncer	67,3%	43,0%	53,0%
			% do Total	27,6%	25,4%	53,0%
		Negativo	Contagem	18	45	63
			Expected Count	25,9	37,1	63,0
			% dentro de <i>Frame</i>	28,6%	71,4%	100,0%
			% dentro de Câncer	32,7%	57,0%	47,0%
			% do Total	13,4%	33,6%	47,0%
	Total	Contagem	55	79	134	
		Expected Count	55,0	79,0	134,0	
		% dentro de <i>Frame</i>	41,0%	59,0%	100,0%	
		% dentro de Câncer	100,0%	100,0%	100,0%	
		% do Total	41,0%	59,0%	100,0%	

Fonte: elaborada pela autora.

A associação entre tipo de *frame* e preferência manifestada foi examinada usando o teste de qui-quadrado de Pearson (qui-quadrado de independência). Todas as células apresentaram frequência mínima esperada superior a cinco. Verificou-se associação estatisticamente significativa entre as variáveis *frame* e preferência, com $\chi^2(1, N=134) = 7,645, p = .006$, rejeitando-se a hipótese nula. O teste exato de Fisher ($p = .008$) e o teste de qui-quadrado com correção de Yates, ou correção de continuidade ($\chi^2(1, N=134) = 6,703, p = .01$) permitem chegar à mesma conclusão. A tabela abaixo resume os testes de qui-quadrado para a amostra de alunos no problema do câncer.

Tabela 9 - Qui-quadrado – Câncer – Alunos

	Valor	df	Sig. Assint. (2 lados)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	7,645	1	,006	,008	,005
Correção de continuidade	6,703	1	,010		
Teste Exato de Fisher				,008	,005
N de Casos Válidos	134				

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Portanto, a hipótese H1c foi confirmada.

5.1.1.2.2. Amostra: gestores

H1d: Na amostra de gestores, haverá associação significativa entre *frame* e

preferência, no problema do câncer.

No problema do câncer, verificou-se que, do total de gestores que manifestaram aversão ao risco (N=49), 71,4% (N=35) foram submetidos ao *frame* positivo, enquanto 28,6% (N=14) receberam o *frame* negativo. Do total de gestores que manifestaram propensão ao risco (N=65), 23,1% (N=15) receberam o *frame* positivo, enquanto 76,9% (N=50) receberam o *frame* negativo.

A tabela a seguir apresenta a tabulação cruzada entre *frame* e preferência para a amostra de gestores no problema do câncer.

Tabela 10 - Tabulação Cruzada – Câncer – Gestores

Perfil do Respondente			Problema do Câncer		Total	
			Tratamento A - avesso ao risco	Tratamento B - propenso ao risco		
Gestor	Frame	Positivo	Contagem	35	15	50
			Expected Count	21,5	28,5	50,0
			% dentro de <i>Frame</i>	70,0%	30,0%	100,0%
			% dentro de Câncer	71,4%	23,1%	43,9%
			% do Total	30,7%	13,2%	43,9%
		Negativo	Contagem	14	50	64
			Expected Count	27,5	36,5	64,0
			% dentro de <i>Frame</i>	21,9%	78,1%	100,0%
			% dentro de Câncer	28,6%	76,9%	56,1%
			% do Total	12,3%	43,9%	56,1%
	Total		Contagem	49	65	114
			Expected Count	49,0	65,0	114,0
			% dentro de <i>Frame</i>	43,0%	57,0%	100,0%
			% dentro de Câncer	100,0%	100,0%	100,0%
			% do Total	43,0%	57,0%	100,0%

Fonte: elaborada pela autora.

A associação entre tipo de *frame* e preferência manifestada foi examinada usando o teste de qui-quadrado de Pearson (qui-quadrado de independência). Todas as células apresentaram frequência mínima esperada superior a cinco. Verificou-se associação estatisticamente significativa entre as variáveis *frame* e preferência, com $\chi^2(1, N=114) = 26,527, p < .0005$, rejeitando-se a hipótese nula. O teste exato de Fisher ($p < .0005$) e o teste de qui-quadrado com correção de Yates, ou correção de continuidade ($\chi^2(1, N=114) = 24,600, p < .0005$) permitem chegar à mesma conclusão. A tabela abaixo resume os testes de qui-quadrado para a amostra de gestores no

problema do câncer.

Tabela 11 - Qui-quadrado – Câncer – Gestores

	Valor	df	Sig. Assint. (2 lados)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	26,527	1	,000	,000	,000
Correção de continuidade	24,600	1	,000		
Teste Exato de Fisher				,000	,000
N de Casos Válidos	114				

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Portanto, a hipótese H1d foi confirmada.

5.1.1.3. Problema: investimento

5.1.1.3.1. Amostra: alunos

H1e: Na amostra de alunos, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema do investimento.

No problema do investimento, verificou-se que, do total de alunos que manifestaram aversão ao risco (N=54), 72,2% (N=39) foram submetidos ao *frame* positivo, enquanto 27,8% (N=15) receberam o *frame* negativo. Do total de alunos que manifestaram propensão ao risco (N=80), 40% (N=32) receberam o *frame* positivo, enquanto 60% (N=48) receberam o *frame* negativo.

A tabela a seguir apresenta a tabulação cruzada entre *frame* e preferência para a amostra de alunos no problema do investimento.

Tabela 12 - Tabulação Cruzada – Investimento – Alunos

Perfil do Respondente			Problema do Investimento		Total	
			Estratégia A - avesso ao risco	Estratégia B - propenso ao risco		
Aluno	<i>Frame</i>	Positivo	Contagem	39	32	71
			Expected Count	28,6	42,4	71,0
			% dentro de <i>Frame</i>	54,9%	45,1%	100,0%
			% dentro de Investimento	72,2%	40,0%	53,0%

		% do Total	29,1%	23,9%	53,0%
	Negativo	Contagem	15	48	63
		Expected Count	25,4	37,6	63,0
		% dentro de <i>Frame</i>	23,8%	76,2%	100,0%
		% dentro de Investimento	27,8%	60,0%	47,0%
		% do Total	11,2%	35,8%	47,0%
	Total	Contagem	54	80	134
		Expected Count	54,0	80,0	134,0
		% dentro de <i>Frame</i>	40,3%	59,7%	100,0%
		% dentro de Investimento	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	40,3%	59,7%	100,0%

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

A associação entre tipo de *frame* e preferência manifestada foi examinada usando o teste de qui-quadrado de Pearson (qui-quadrado de independência). Todas as células apresentaram frequência mínima esperada superior a cinco. Verificou-se associação estatisticamente significativa entre as variáveis *frame* e preferência, com $\chi^2(1, N=134) = 13,437, p < .0005$, rejeitando-se a hipótese nula. O teste exato de Fisher ($p < .0005$) e o teste de qui-quadrado com correção de Yates, ou correção de continuidade ($\chi^2(1, N=134) = 12,175, p < .0005$) permitem chegar à mesma conclusão. A tabela a seguir resume os testes de qui-quadrado para a amostra de alunos no problema do investimento.

Tabela 13 - Qui-quadrado – Investimento – Alunos

	Valor	df	Sig. Assint. (2 lados)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	13,437	1	,000	,000	,000
Correção de continuidade	12,175	1	,000		
Teste Exato de Fisher				,000	,000
N de Casos Válidos	134				

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Portanto, a hipótese H1e foi confirmada.

5.1.1.3.2. Amostra: gestores

H1f: Na amostra de gestores, haverá associação significativa entre *frame* e preferência, no problema do investimento.

No problema do investimento, verificou-se que, do total de gestores que manifestaram aversão ao risco (N=47), 59,6% (N=28) foram submetidos ao *frame* positivo, enquanto 40,4% (N=19) receberam o *frame* negativo. Do total de gestores que manifestaram propensão ao risco (N=67), 32,8% (N=22) receberam o *frame* positivo, enquanto 67,2% (N=45) receberam o *frame* negativo.

A tabela a seguir apresenta a tabulação cruzada entre *frame* e preferência para a amostra de gestores no problema do investimento.

Tabela 14 - Tabulação Cruzada – Investimento – Gestores

Perfil do Respondente				Problema do Investimento		Total
				Estratégia A - avesso ao risco	Estratégia B - propenso ao risco	
Gestor	Frame	Positivo	Contagem	28	22	50
			Expected Count	20,6	29,4	50,0
			% dentro de <i>Frame</i>	56,0%	44,0%	100,0%
			% dentro de Investimento	59,6%	32,8%	43,9%
			% do Total	24,6%	19,3%	43,9%
		Negativo	Contagem	19	45	64
			Expected Count	26,4	37,6	64,0
			% dentro de <i>Frame</i>	29,7%	70,3%	100,0%
			% dentro de Investimento	40,4%	67,2%	56,1%
			% do Total	16,7%	39,5%	56,1%
	Total	Contagem	47	67	114	
		Expected Count	47,0	67,0	114,0	
		% dentro de <i>Frame</i>	41,2%	58,8%	100,0%	
		% dentro de Investimento	100,0%	100,0%	100,0%	
		% do Total	41,2%	58,8%	100,0%	

Fonte: elaborada pela autora.

A associação entre tipo de *frame* e preferência manifestada foi examinada usando o teste de qui-quadrado de Pearson (qui-quadrado de independência). Todas as células apresentaram frequência mínima esperada superior a cinco. Verificou-se associação estatisticamente significativa entre as variáveis *frame* e preferência, com $\chi^2(1, N=114) = 8,021, p = .005$, rejeitando-se a hipótese nula. O teste exato de Fisher ($p = .007$) e o teste de qui-quadrado com correção de Yates, ou correção de continuidade ($\chi^2(1, N=114) = 6,971, p = .008$) permitem chegar à mesma conclusão. A tabela abaixo

resume os testes de qui-quadrado para a amostra de gestores no problema do investimento.

Tabela 15 - Qui-quadrado – Investimento – Gestores

	Valor	df	Sig. Assint. (2 lados)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	8,021	1	,005	,007	,004
Correção de continuidade	6,971	1	,008		
Teste Exato de Fisher				,007	,004
N de Casos Válidos	114				

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Portanto, a hipótese H1f foi confirmada.

5.1.2. Resumo dos resultados da Hipótese 1

Tanto na amostra de gestores como na amostra de alunos foi verificado efeito unilateral de *framing* em todos os três problemas, ou seja, há diferença estatisticamente significativa entre a proporção de indivíduos que são avessos ou propensos ao risco no *frame* positivo e no *frame* negativo, em ambas as amostras.

Essa conclusão está de acordo com os estudos experimentais revisados, no Brasil e no mundo, que, em sua maioria, identificam efeitos de *frame* unidirecionais (diferenças entre proporções) em problemas do tipo *risky choice*.

A Tabela a seguir resume os resultados dos testes das hipóteses operacionais derivadas da hipótese 1.

Tabela 16 - Resumo dos Resultados da Hipótese 1

Problema	Amostra	Teste de hipóteses	Resultado
Doença Asiática	Alunos	H1a confirmada	Foi verificado efeito unidirecional
	Gestores	H1b confirmada	Foi verificado efeito unidirecional
Câncer	Alunos	H1c confirmada	Foi verificado efeito unidirecional
	Gestores	H1d confirmada	Foi verificado efeito unidirecional
Investimento	Alunos	H1e confirmada	Foi verificado efeito unidirecional
	Gestores	H1f confirmada	Foi verificado efeito unidirecional

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

5.1.3. Hipótese 2

5.1.3.1. Problema: doença asiática

H2a: No problema da doença asiática, a magnitude da relação entre *frame* e preferência será distinta entre alunos e gestores.

Para verificar a magnitude da relação entre *frame* e preferências nas amostras de alunos e gestores, no problema da doença asiática, foi calculada a estatística Fi para cada uma das amostras, com base nas tabelas de contingência apresentadas na subseção 5.1.1.1 (Tabelas 4 e 6). As frequências esperadas de todas as células foram superiores a cinco, para ambas as amostras.

Verificou-se associação moderada (Rea & Parker) entre *frame* e preferência na amostra de alunos, $\phi = 0,298$, $p = .001$. Já na amostra de gestores verificou-se associação moderadamente forte, $\phi = 0,535$, $p < 0.0005$. Portanto, a associação entre *frame* e preferência no problema da doença asiática é mais forte na amostra de gestores do que na amostra de alunos, confirmando-se a hipótese H2a, de que a força da relação entre *frame* e preferência seria distinta nas amostras de gestores e alunos.

A Tabela a seguir resume os resultados das estatísticas de medidas simétricas para as amostras de alunos e gestores no problema da doença asiática.

Tabela 17 - Medidas Simétricas – Doença Asiática

Perfil do Respondente		Valor	Erro padrão assintótico	T aprox.	Sig. Aprox.	Sig exata
Aluno	Fi	,298			,001	,001
	Coefficiente de contingência	,286			,001	,001
	Correlação Spearman	,298	,080	3,591	0	,001
	N de casos válidos	134				
Gestor	Fi	,535			,000	,000
	Coefficiente de contingência	,472			,000	,000
	Correlação Spearman	,535	,080	6,705	0	,000
	N de casos válidos	114				

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

5.1.3.2. Problema: câncer

H2b: No problema do câncer, a magnitude da relação entre *frame* e preferência será distinta entre alunos e gestores.

Para verificar a magnitude da relação entre *frame* e preferências nas amostras de alunos e gestores, no problema do câncer, foi calculada a estatística *Fi* para cada uma das amostras, com base nas tabelas de contingência apresentadas na subseção 5.1.1.2 (Tabelas 8 e 10). As frequências esperadas de todas as células foram superiores a cinco, para ambas as amostras.

Verificou-se associação moderada (Rea & Parker) entre *frame* e preferência na amostra de alunos, $\phi = 0,239$, $p = .008$. Já na amostra de gestores verificou-se associação moderadamente forte, $\phi = 0,482$, $p < 0.0005$. Portanto, a associação entre *frame* e preferência no problema do câncer é mais forte na amostra de gestores do que na amostra de alunos, confirmando-se a hipótese H2b, de que a força da relação entre *frame* e preferência seria distinta nas amostras de gestores e alunos.

A Tabela a seguir resume os resultados das estatísticas de medidas simétricas para as amostras de alunos e gestores no problema do câncer.

Tabela 18 - Medidas Simétricas – Câncer

Perfil do Respondente		Valor	Erro padrão assintótico	T aprox.	Sig. Aprox.	Sig exata
Aluno	Fi	,239			,006	,008
	Coefficiente de contingência	,232			,006	,008
	Correlação Spearman	,239	,083	2,826	0,005	,008
	N de casos válidos	134				
Gestor	Fi	,482			,000	,000
	Coefficiente de contingência	,434			,000	,000
	Correlação Spearman	,482	,083	5,828	,000 ^c	,000
	N de casos válidos	114				

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

5.1.3.3. Problema: investimento

H2c: No problema do investimento, a magnitude da relação entre *frame* e preferência será distinta entre alunos e gestores.

Para verificar a magnitude da relação entre *frame* e preferências nas amostras de alunos e gestores, no problema do investimento, foi calculada a estatística Fi para cada uma das amostras, com base nas tabelas de contingência apresentadas na subseção 5.1.1.3 (Tabelas 12 e 14). As frequências esperadas de todas as células foram superiores a cinco, para ambas as amostras.

Verificou-se associação moderada entre *frame* e preferência na amostra de alunos, $\phi = 0,317$, $p < 0,0005$. Já na amostra de gestores verificou-se associação moderada, $\phi = 0,265$, $p = 0,007$. Portanto, a associação entre *frame* e preferência no problema do câncer é mais forte na amostra de alunos do que na amostra de gestores, confirmando-se a hipótese H2c, de que a força da relação entre *frame* e preferência seria distinta nas amostras de gestores e alunos. A Tabela a seguir resume os resultados das estatísticas de medidas simétricas para as amostras de alunos e gestores no problema do investimento.

Tabela 19 - Medidas Simétricas – Investimento

Perfil do Respondente		Valor	Erro padrão assintótico	T aprox.	Sig. Aprox.	Sig exata
Aluno	Fi	,317			,000	,000
	Coefficiente de contingência	,302			,000	,000
	Correlação Spearman	,317	,081	3,836	0	,000
	N de casos válidos	134				
Gestor	Fi	,265			,005	,007
	Coefficiente de contingência	,256			,005	,007
	Correlação Spearman	,265	,091	2,911	,004 ^c	,007
	N de casos válidos	114				

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

5.1.4. Resumo dos resultados da Hipótese 2

Nos três problemas estudados foram verificadas magnitudes distintas para os efeitos de *framing* nas amostras de alunos e gestores. No problema da doença asiática e do câncer, os gestores apresentaram efeitos de *framing* de maior magnitude, ou seja, foram mais afetados pelo *frame* do que os alunos. Já no problema do investimento, o contrário ocorreu, de forma que os alunos foram mais afetados pelo fenômeno do *framing*. A Tabela abaixo resume o resultado dos testes da hipótese 2.

Tabela 20 - Resumo dos Resultados da Hipótese 2

Problema	Teste de hipóteses	Resultados
Doença Asiática	H2a confirmada	A amostra de gestores apresentou efeitos de <i>framing</i> de maior magnitude
Câncer	H2b confirmada	A amostra de gestores apresentou efeitos de <i>framing</i> de maior magnitude
Investimento	H2c confirmada	A amostra de alunos apresentou efeitos de <i>framing</i> de maior magnitude

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

5.1.5. Discussão dos Resultados do Estudo 1

Considera-se que os resultados obtidos no estudo 1 possibilitaram o cumprimento dos dois primeiros objetivos específicos deste estudo, ou seja, testar se o *framing* está relacionado com mudanças nas preferências manifestadas por alunos e gestores em problemas decisórios (efeitos unilaterais de *framing*), e testar se a magnitude dos efeitos unidirecionais de *framing* é distinta para gestores e alunos. Os testes de hipótese realizados demonstraram que foram verificados efeitos unidirecionais de *framing* em todos os problemas para as amostras de alunos e gestores e que, nos problemas da doença asiática e do câncer, os gestores apresentaram efeitos de maior magnitude, enquanto que no problema do investimento os alunos apresentaram efeitos de maior magnitude. Assim, foram cumpridos os dois primeiros objetivos específicos da pesquisa.

De acordo com os resultados apresentados na seção 5.1, foram confirmadas as hipóteses H1a a H1f, de forma que foram verificados efeitos unidirecionais de *framing* em todos os problemas, tanto para gestores quanto para alunos. Ademais, foram confirmadas também as hipóteses H2a a H2c, de forma que nos problemas da doença asiática e do câncer a força da relação entre *framing* e preferência foi mais forte na amostra de gestores, enquanto que no problema do investimento a força da relação entre tais variáveis foi mais forte na amostra de alunos.

Acerca, especificamente, dos efeitos encontrados no problema da doença asiática, verifica-se que o efeito encontrado na amostra de gestores foi bastante semelhante ao efeito verificado por Tversky e Kahneman (1981), que primeiro realizaram tal experimento. Esses autores aplicaram o problema apenas a alunos universitários, naquela ocasião, e verificaram que, no *frame* positivo, 72% dos alunos

eram avessos ao risco e 28% dos alunos eram propensos ao risco, enquanto que no *frame* negativo a relação se invertia, sendo 22% avessos ao risco e 78% propensos ao risco. No presente estudo, verificou-se que, no *frame* positivo, a proporção de gestores avessos e propensos ao risco no *frame* positivo foi exatamente a mesma verificada por Tversky e Kahneman (1981), qual seja, 72% e 28%. Já no *frame* negativo, a proporção foi muito próxima, sendo 18,8% dos gestores avessos ao risco, e 81,3% propenso ao risco. Nota-se, portanto, que foram encontrados efeitos ainda maiores do que no experimento original, para a amostra de gestores.

É relevante notar que embora Tversky e Kahneman (1981) não tenham apresentado estatísticas descritivas da amostra de alunos utilizada em seu estudo, é de se esperar que haja diferenças importantes nas características das amostras utilizadas por esses autores e da amostra de gestores utilizada nesse estudo, tais como características demográficas e profissionais. Ainda assim, o resultado encontrado foi idêntico, no *frame* positivo, e muito semelhante, no *frame* negativo. Isso pode ser considerado um indício de que, no caso dessas duas amostras específicas, tais diferenças não impactaram de forma significativa na maneira como o *frame* é apreendido por esses dois grupos distintos.

É importante notar, entretanto, que para a amostra de alunos, que se supõe que tenha características mais próximas daquela amostra utilizada no estudo de Tversky e Kahneman (1981), ainda que tenha se verificado efeitos unidirecionais de *framing*, tais efeitos não foram semelhantes àqueles verificados por esses autores no *frame* positivo. Na amostra de alunos testada nesta pesquisa, no *frame* positivo, 49,3% foi avessa ao risco, enquanto que 50,7% foi propensa ao risco, diferindo, portanto, da proporção obtida naquele experimento seminal. Já no *frame* negativo, as proporções foram semelhantes às obtidas pelos autores, sendo 20,6% avessos ao risco, e 79,4% propensos ao risco. Isso poderia sugerir, numa análise superficial, que a amostra de alunos do presente estudo poderia ter uma tendência de base a maior propensão ao risco do que a amostra de Tversky e Kahneman (1981), independente do *frame*, ainda que tal suposição precisasse ser testada diretamente com rigor metodológico para que se pudesse tirar alguma conclusão a respeito.

Entretanto, é relevante mencionar que o problema da doença asiática já foi replicado diversas vezes (por exemplo, Bohm & Lind, 1992; Frisch, 1993; Highhouse & Yuce, 1996; Miller & Fagley, 1991; Reyna & Brainerd, 1991; Kühberger, 1995; dentre outros), nem sempre com resultados semelhantes. Dessa forma, é possível encontrar na

literatura replicações do problema da doença asiática que mais se aproximam do resultado encontrado na amostra de alunos no presente estudo, encontrando efeitos de *framing* mais moderados (Kühberger, 1995; Bohm & Lind, 1992; Elliott & Archibald, 1989).

Outro ponto que importa analisar, com base nos resultados apresentados, é que para o problema da doença asiática os efeitos unidirecionais de *framing* (mudanças nas preferências devido à apresentação de *frames* diferentes para o mesmo problema decisório) foram maiores nos gestores do que nos alunos. A hipótese formulada esperava que a magnitude dos efeitos fosse distinta para as duas amostras, dadas as diferenças nas características das duas amostras, tais como características motivacionais e cognitivas (Kühberger, 1998). Tal hipótese foi confirmada. Vale ressaltar que não foi hipotetizada a direção dessa diferença, ou seja, se os efeitos seriam maiores para os alunos do que para os gestores. Isso se deve ao fato de que, na literatura, os resultados de testes nesse sentido são muitas vezes contraditórios. Por exemplo, ao mesmo tempo em que Kühberger (1998) não encontra diferenças significativas entre os efeitos de *framing* em alunos e em amostras de populações alvo específicas, esse autor avalia que experts não seriam imunes aos efeitos de *framing*, mas talvez fossem afetados com menor intensidade. Essa asserção não encontra respaldo no resultado obtido nesse estudo.

Vale ressaltar que no problema do câncer os resultados foram semelhantes aos resultados obtidos no problema da doença asiática, ou seja, foram verificados efeitos unidirecionais de *framing* para as duas amostras, sendo que os efeitos encontrados foram novamente maiores na amostra de gestores do que na amostra de alunos.

Assim, o que se verificou é que foram encontradas evidências de que, para as amostras estudadas, indivíduos que têm mais experiências em processos decisórios em políticas públicas, ao ter que decidir sobre um problema hipotético nesse campo, especificamente sobre os problemas da doença asiática e do câncer, são mais influenciados pelo *framing* do que indivíduos com menos experiência. Essa conclusão contraria alguns estudos experimentais na área, que apontam que decisores mais experientes são menos propensos a certos desvios de racionalidade (List, 2003; Gächter et al, 2009).

Essa constatação abre espaço para estudos futuros acerca de como a variável experiência pode moderar a relação entre *framing* e preferência. Nesse caso, considerando se tratar de um grupo profissional específico (EPPGG), poderia ser

aventada a hipótese de que fatores relacionados a expectativas acerca de sua atuação profissional poderiam influenciar em suas escolhas. Dito de outra forma, fatores relativos ao contexto econômico, político e social em que se decide poderiam afetar as escolhas. Por exemplo, como seria interpretada a possibilidade de que se assuma mais ou menos riscos de que cidadãos morram devido a uma decisão governamental? Como fatores relativos à expectativa social e opinião pública poderiam influenciar em decisões técnicas?

Além disso, se de fato se assumir, como propõe Entman (1993), que o fenômeno de *framing* levanta sérias dúvidas sobre a democracia, uma vez que a opinião pública, entendida como as preferências dos eleitores numa democracia representativa, pode ser manipulada, o estudo aponta que essa dificuldade poderia existir não apenas do lado dos representados, mas também do lado dos representantes e de seus agentes, uma vez que estes não seriam imunes ao *framing*.

Dessa forma, mais estudos são necessários para verificar se existem fatores que possam diminuir a predisposição de experts de serem afetados pelo *framing* em processos decisórios de suas áreas (tais como gestores em políticas públicas, gerentes de portfólio em decisões de investimento, dentre outras). O que se verificou nesse estudo é um indício de que a hipótese aventada na literatura (Northcraft & Neale, 1986) de que treinamento, repetição de exposição a processos decisórios, e até seleção natural poderiam fazer com que indivíduos mais experientes fossem menos sujeitos a efeitos de *framing* não poderia ser confirmada para as amostras estudadas, dada a comparação dos efeitos dentre gestores e alunos.

Outro ponto a ser comentado, a respeito dos resultados encontrados no problema do câncer, é que os efeitos de *framing* verificados neste estudo foram distintos daqueles relatados no experimento original, realizado por Fagley e Miller (1987). Esses autores verificaram que, em comparação com os resultados do problema da doença asiática de Kahneman e Tversky (1981), os resultados obtidos no *framing* positivo estavam de acordo com o encontrado por esses autores, com uma proporção de 80% de indivíduos avessos ao risco (contra 72% verificados no experimento de Kahneman e Tversky). Entretanto, enquanto no *framing* negativo Kahneman e Tversky (1981) encontraram uma proporção de 78% de indivíduos propensos ao risco, Fagley e Miller (1987) verificaram que apenas 44% dos indivíduos eram propensos ao risco nesse *frame*. Isso fez com que os autores concluíssem que não haviam sido verificados efeitos de *framing*. Sobre esse ponto, é evidente que os autores se referem a efeitos bidirecionais de

framing, ou seja, aversão ao risco no *frame* positivo e propensão ao risco no *frame* negativo, de acordo com a teoria dos prospectos. Entretanto, verifica-se que a proporção de indivíduos propensos ao risco no *frame* positivo (20%) mais que dobrou no *frame* negativo (44%). Assim, de acordo com as hipóteses formuladas nesse estudo, considera-se que os autores verificaram efeitos unidirecionais de *framing*.

A esse respeito, entretanto, verificou-se que os efeitos unidirecionais verificados na replicação do problema do câncer nesse estudo indicaram efeitos maiores do que aqueles verificados por Fagley e Miller (1987). Para a amostra de alunos, a proporção de indivíduos propensos ao risco passou de 47,9% no *frame* positivo para 71,4% no *frame* negativo. Já na amostra de gestores essa proporção foi de 30%, no *frame* positivo, e 78,1% no *frame* negativo, se aproximando mais da proporção verificada no problema original da doença asiática. Assim, tanto para alunos como para gestores os efeitos unidirecionais de *framing* foram superiores aos do experimento original (Fagley e Miller, 1987).

Com relação ao problema do investimento, que consistiu numa variação do problema proposto por Roszkowski e Snelbecker (1990), com alterações nos valores, mantidas as proporções (USD 6.000 e USD 2.000 no problema original, e R\$ 15.000 e R\$ 5.000 no problema adaptado utilizado neste estudo), os resultados obtidos neste estudo foram àqueles do estudo original. A única discrepância significativa foi verificada no *frame* negativo, em que o estudo original, para indivíduos de 43 anos ou mais, verificou que a proporção de indivíduos propensos ao risco (84,4%) foi maior do que a proporção verificada nesta pesquisa (76,2% para alunos e 70,3% para gestores). Isso pode se dever ao fato de que, no estudo original, Roszkowski e Snelbecker (1990) encontraram diferença significativa nos efeitos de *framing* para indivíduos com mais ou menos de 43 anos, de forma que os indivíduos com mais de 43 anos apresentaram efeitos de *framing* significativamente mais pronunciados. Na presente pesquisa, foram verificadas diferenças nos efeitos de *framing*, com a amostra de alunos (mais jovem do que a amostra de gestores), apresentando efeitos de *framing* um pouco mais pronunciados.

Esse é um resultado importante a ser discutido, já que apenas no problema do investimento verificou-se que os alunos apresentaram efeitos de *framing* unilaterais de maior magnitude do que os gestores. Sobre esse ponto, é interessante mencionar que, apesar disso, a diferença da magnitude dos efeitos para gestores e alunos foi menor no problema do investimento do que nos demais problemas (enquanto no problema da

doença asiática e no problema do câncer a diferença na estatística F_i , maior para os gestores, foi de respectivamente 0,237 e 0,243, no problema do investimento essa diferença foi de apenas 0,052, sendo maior para a amostra de alunos – é possível comparar diretamente as estatísticas F_i para as duas amostras, realizando a subtração, porque as estatísticas são simétricas).

Um ponto interessante é que os dois primeiros problemas, em que os gestores apresentaram maiores efeitos unilaterais de *framing*, se aplicam ao mesmo campo, ou seja, vida X morte, enquanto que o problema do investimento, no qual os alunos apresentaram maiores efeitos, se aplica a dinheiro. Nesse sentido, poderia se aventar a suposição de que gestores e alunos poderiam responder de formas distintas ao *framing* em problemas decisórios em campos diferentes.

Essa suposição poderia ser testada com base na hipótese de que o tema a que se refere o problema decisório sujeito ao *framing* influencia a preferência quanto ao risco dos indivíduos (Wang, 1996). Essa hipótese encontra respaldo na literatura, já que alguns estudos verificaram que efeitos de *framing* e preferências quanto ao risco manifestadas pelos indivíduos variam em função do campo a que o problema decisório se refere (por exemplo, Fagley e Miller, 1997; Wang e Johnston, 1995; Schneider, 1992).

Um exemplo dessa hipótese foi ilustrado de forma bastante clara por Wang (1996), que afirma que a certeza de receber um terço de \$6 pode ser preferível, para uma pessoa, a um terço de probabilidade de receber \$6, mas o mesmo pode não ocorrer se a escolha for entre salvar, com certeza, um terço de 6 membros da família, ou ter um terço de probabilidade de salvar 6 membros da família. Com base nesse fato, esse autor assume que se poderia esperar que problemas versando sobre vidas ou mortes poderiam gerar escolhas mais propensas ao risco.

Como se verificou a partir dos resultados relatados, isso de fato ocorreu na amostra de gestores, já que, no *frame* negativo, foram propensos ao risco 81,3% dos gestores no problema da doença asiática, 78,1% no problema do câncer, e 70,3% no problema do investimento. Dentre a amostra de gestores, portanto, houve maior propensão ao risco nos problemas que envolvem vidas do que no problema que envolve dinheiro. Entretanto, o mesmo não ocorre na amostra de alunos, em que foram propensos ao risco 79,4% dos alunos no problema da doença asiática, 71,4% no problema do câncer, e 76,2% no problema do investimento.

Esse ponto poderia ser, em alguma medida, responsável pelo fato de, no

problema do investimento, foram observados efeitos unidirecionais de *framing* ligeiramente mais fortes na amostra de alunos do que na amostra de gestores. Entretanto, o que cabe perguntar é porque os alunos responderam desse forma, ou seja, porque apresentaram escolhas mais propensas ao risco no *frame* do investimento (dinheiro) do que no *frame* do câncer (vidas).

Uma possibilidade que poderia ser estudada diz respeito à hipótese aventada na literatura de que indivíduos com mais experiência de vida, ou mais experiência no campo a que se refere o problema (Hertwig et al, 2004), poderiam sofrer menos influência do *framing*. Considerando que se pode supor que mais gestores do que alunos tenham experimentado investir capital (devido a características demográficas, como renda e idade), essa poderia ser uma hipótese a ser testada.

Entretanto, essa hipótese não explicaria porque os gestores apresentaram efeitos de *framing* mais pronunciados do que os alunos nos problemas do câncer e da doença asiática. Como mencionado, o fato de que pessoas com experiência ou expertise nas áreas a que se referem os problemas decisórios não estão imunes ao *framing* já foi constatado em diversas ocasiões (por exemplo, Roskowsky e Snelbecker, 1990; Loke & Tan, 1992). Considerando que o fenômeno do *framing* pode ser resultado da utilização de heurísticas no processamento da informação (McElroy e Seta, 2003), uma hipótese que se poderia formular é que pessoas com mais experiência podem apresentar e lançar mão de um repertório maior de heurísticas no processo decisório, o que os tornaria mais sujeitos a apresentar efeitos de *framing*.

Considerando os resultados apresentados, poderiam ser formuladas diversas hipóteses para estudos futuros, como a existência de eventual efeito moderador de experiência na verificação dos efeitos de *framing*, a existência de eventual efeito moderador do aprendizado formal no campos que se refere a decisão na manifestação dos efeitos de *framing*, e a relação entre o campo a que se refere a decisão e a preferência quanto ao risco. Essas hipóteses avançariam, em grande medida, em relação à pesquisa ora realizada, já que o estudo relatado verificou diferenças na magnitude dos efeitos de *framing* para amostras de populações distintas, cabendo verificar, no futuro, a que se devem tais diferenças, ou seja, que variáveis geram ou influenciam a diferença na magnitude dos efeitos verificados.

Por fim, evidentemente, cabe ressaltar que mais estudos acerca da ocorrência de efeitos de *framing* devem ser realizados com a população de decisores de políticas públicas para que seja possível confirmar o resultado obtido, uma vez que os resultados

se aplicam apenas à amostra estudada, não sendo generalizáveis (considerando que a amostra não é aleatória e que foram estudados apenas 15% da população de especialistas em políticas públicas e gestão governamental, aproximadamente).

5.2. ESTUDO 2

O Estudo 2 buscou testar a hipótese bidirecional dos efeitos de *framing*, relacionada à reversão de preferências. Foram estabelecidas três hipóteses para testar os efeitos bidirecionais de *framing*:

H3: O *frame* positivo está significativamente relacionado com aversão ao risco, de forma que a distribuição de indivíduos avessos ao risco será significativamente superior a 50%.

H3₀: A distribuição de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo é igual a 50%, ou inferior.

H4: O *frame* negativo está significativamente relacionado com propensão ao risco, de forma que a distribuição de indivíduos propensos ao risco será significativamente superior a 50%.

H4₀: A distribuição de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo é igual a 50%, ou inferior.

H5: Num dado problema decisório, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo, ou seja, será verificado efeito de *framing* bidirecional.

H5₀: Num dado problema decisório, a distribuição de preferências não será, concomitantemente, superior a 50% de indivíduos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de indivíduos propensos ao risco no *frame* negativo, ou seja, não será verificado efeito de *framing* bidirecional.

Foi utilizado, para análise dos dados, o teste de adequação de ajuste de qui-quadrado. A tabela a seguir resume os resultados encontrados, que em seguida são

relatados para cada uma das hipóteses formuladas.

Tabela 21 - Resultados do teste de adequação de ajuste de qui-quadrado

Perfil do Respondente	<i>Frame</i>	Doença Asiática: Preferência	Câncer: Preferência	Investimento: Preferência	
Aluno	Positivo	Qui-quadrado	,014	,127	,690
		df	1	1	1
		Significância Assintótica	,906	,722	,406
	Negativo	Qui-quadrado	21,730	11,571	17,286
		df	1	1	1
		Significância Assintótica	,000	,001	,000
Gestor	Positivo	Qui-quadrado	9,680	8,000	,720
		df	1	1	1
		Significância Assintótica	,002	,005	,396
	Negativo	Qui-quadrado	25,000	20,250	10,563
		df	1	1	1
		Significância Assintótica	,000	,000	,001

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

5.2.1. Hipótese 3

5.2.1.1. Problema: doença asiática

5.2.1.1.1. Amostra: alunos

H3a: No problema da doença asiática, a distribuição de alunos avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

No problema da doença asiática, no *frame* positivo, verificou-se que, do total de alunos (N=71), 49,3% (N=35) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 50,7% (N=36) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de

alunos avessos ao risco não é superior à proporção de alunos propensos ao risco. Ademais, o teste de adequação de ajuste de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 35,5, indicou que a proporção de alunos propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo não é estatisticamente diferente ($\chi^2(1, N=71) = .014, p = .906$).

Assim, a hipótese H3a deve ser rejeitada.

5.2.1.1.2. Amostra: gestores

H3b: No problema da doença asiática, a distribuição de gestores avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

No problema da doença asiática, no *frame* positivo, verificou-se que, do total de gestores (N=50), 72% (N=36) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 28% (N=14) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de gestores avessos ao risco é superior à proporção de gestores propensos ao risco. Ademais, o teste de adequação de ajuste de qui quadrado, com frequência mínima esperada de 25, indicou que a proporção de alunos propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo é estatisticamente diferente ($\chi^2(1, N=50) = 9.68, p = .002$).

Dessa forma, foi verificado que a distribuição de gestores avessos ao risco é significativamente superior a 50% no *frame* positivo, na direção esperada pelo teste bidirecional. Assim, a hipótese H3b foi confirmada.

5.2.1.2. Problema: câncer

5.2.1.2.1. Amostra: alunos

H3c: No problema do câncer, a distribuição de alunos avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

No problema do câncer, no *frame* positivo, verificou-se que, do total de alunos (N=71), 52,1% (N=37) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 47,9% (N=34) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de alunos avessos ao risco é superior à proporção de alunos propensos ao risco. Entretanto, o teste

de adequação de ajuste de qui quadrado, com frequência mínima esperada de 35,5, indicou que o número de alunos propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo não é estatisticamente diferente de 50% ($\chi^2(1, N=71) = .127, p = .722$).

Assim, em que pese a direção da preferência estar em consonância com a hipótese (proporção maior de alunos avessos ao risco no *frame* positivo), H3c deve ser rejeitada, uma vez que não é estatisticamente significativa.

5.2.1.2.2. Amostra: gestores

H3d: No problema do câncer, a distribuição de gestores avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

No problema do câncer, no *frame* positivo, verificou-se que, do total de gestores (N=50), 70% (N=35) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 30% (N=15) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de gestores avessos ao risco é superior à proporção de gestores propensos ao risco. Ademais, o teste de adequação de ajuste de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 25, indicou que a distribuição de gestores propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo é estatisticamente diferente de 50%, com $\chi^2(1, N=64) = 8,000, p = .005$.

Dessa forma, foi verificado que a distribuição de gestores avessos ao risco é significativamente superior a 50% no *frame* positivo, na direção esperada pelo teste bidirecional. Assim, a hipótese H3d foi confirmada.

5.2.1.3. Problema: investimento

5.2.1.3.1. Amostra: alunos

H3e: No problema do investimento, a distribuição de alunos avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

No problema do investimento, no *frame* positivo, verificou-se que, do total de alunos (N=71), 54,9% (N=39) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 45,1% (N=32) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de alunos avessos ao risco é superior à proporção de alunos propensos ao risco. Entretanto,

o teste de aderência de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 35,5, indicou que a distribuição de alunos propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo não é estatisticamente diferente de 50% ($\chi^2(1, N=71) = .690, p = .406$).

Assim, em que pese a direção da preferência estar de acordo com a hipótese formulada (proporção maior de alunos avessos ao risco no *frame* positivo), H3e deve ser rejeitada, uma vez que não é estatisticamente significativa.

5.2.1.3.2. Amostra: gestores

H3f: No problema do investimento, a distribuição de gestores avessos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* positivo.

No problema do investimento, no *frame* positivo, verificou-se que, do total de gestores (N=50), 56% (N=28) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 44% (N=22) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de gestores avessos ao risco é superior à proporção de gestores propensos ao risco. Entretanto, o teste de adequação de ajuste de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 25, indicou que a distribuição de gestores propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo não é estatisticamente diferente de 50% ($\chi^2(1, N=50) = .720, p = .396$).

Assim, em que pese a direção da preferência estar de acordo com a hipótese formulada (proporção maior de gestores avessos ao risco no *frame* positivo), H3f deve ser rejeitada, uma vez que não é estatisticamente significativa.

5.2.2. Hipótese 4

5.2.2.1. Problema: doença asiática

5.2.2.1.1. Amostra: alunos

H4a: No problema da doença asiática, a distribuição de alunos propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

No problema da doença asiática, no *frame* negativo, verificou-se que, do total de

alunos (N=63), 20,6% (N=13) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 79,4% (N=50) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de alunos propensos ao risco é superior à proporção de alunos avessos ao risco. Ademais, o teste de aderência de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 31,5, indicou que a distribuição de alunos propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo é estatisticamente diferente de 50% ($\chi^2(1, N=63) = 21.73, p < .0005$).

Dessa forma, foi verificado que a distribuição de alunos propensos ao risco é significativamente superior a 50% no *frame* negativo, na direção esperada pelo teste bidirecional. Assim, a hipótese H4a foi confirmada.

5.2.2.1.2. Amostra: gestores

H4b: No problema da doença asiática, a distribuição de gestores propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

No problema da doença asiática, no *frame* negativo, verificou-se que, do total de gestores (N=64), 18,8% (N=12) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 81,3% (N=52) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de gestores propensos ao risco é superior à proporção de gestores avessos ao risco. Ademais, o teste de aderência de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 25, indicou que a distribuição de alunos propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo é estatisticamente diferente ($\chi^2(1, N=64) = 25, p < .0005$).

Dessa forma, foi verificado que a distribuição de gestores propensos ao risco é significativamente superior a 50% no *frame* negativo, na direção esperada pelo teste bidirecional. Assim, a hipótese H4b foi confirmada.

5.2.2.2. Problema: câncer

5.2.2.2.1. Amostra: alunos

H4c: No problema do câncer, a distribuição de alunos propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

No problema do câncer, no *frame* negativo, verificou-se que, do total de alunos

(N=63), 28,6% (N=18) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 71,4% (N=45) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de alunos propensos ao risco é superior à proporção de alunos avessos ao risco. Ademais, o teste de adequação de ajuste de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 31,5, indicou que a distribuição de alunos propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo é estatisticamente diferente de 50% ($\chi^2(1, N=63) = 11.571, p = .001$).

Dessa forma, foi verificado que a distribuição de alunos propensos ao risco é significativamente superior a 50% no *frame* negativo, na direção esperada pelo teste bidirecional. Assim, a hipótese H4c foi confirmada.

5.2.2.2.2. Amostra: gestores

H4d: No problema do câncer, a distribuição de gestores propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

No problema do câncer, no *frame* negativo, verificou-se que, do total de gestores (N=64), 21,9% (N=14) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 78,1% (N=50) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de gestores propensos ao risco é superior à proporção de gestores avessos ao risco. Ademais, o teste de aderência de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 32, indicou que a distribuição de gestores propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo é estatisticamente diferente de 50% ($\chi^2(1, N=64) = 20,250, p < .0005$).

Dessa forma, foi verificado que a distribuição de gestores propensos ao risco é significativamente superior a 50% no *frame* negativo, na direção esperada pelo teste bidirecional. Assim, a hipótese H4d foi confirmada.

5.2.2.3. Problema: investimento

5.2.2.3.1. Amostra: alunos

H4e: No problema do investimento, a distribuição de alunos propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

No problema do investimento, no *frame* negativo, verificou-se que, do total de

alunos (N=63), 23,8% (N=15) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 76,2% (N=48) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de alunos propensos ao risco é superior à proporção de alunos avessos ao risco. Ademais, o teste de adequação de ajuste de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 31,5, indicou que a distribuição de alunos propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo é estatisticamente diferente de 50% ($\chi^2(1, N=63) = 17,286, p < .0005$).

Dessa forma, foi verificado que a distribuição de alunos propensos ao risco é significativamente superior a 50% no *frame* negativo, na direção esperada pelo teste bidirecional. Assim, a hipótese H4e foi confirmada.

5.2.2.3.2. Amostra: gestores

H4f: No problema do investimento, a distribuição de gestores propensos ao risco será significativamente superior a 50% no *frame* negativo.

No problema do investimento, no *frame* negativo, verificou-se que, do total de gestores (N=64), 29,7% (N=19) escolheram a opção avessa ao risco, enquanto 70,3% (N=45) escolheram a opção propensa ao risco. Portanto, verifica-se que a proporção de gestores propensos ao risco é superior à proporção de gestores avessos ao risco. Ademais, o teste de aderência de qui-quadrado, com frequência mínima esperada de 32, indicou que a distribuição de gestores propensos e avessos ao risco recrutados pelo estudo é estatisticamente diferente de 50% ($\chi^2(1, N=64) = 10,563, p = .001$).

Dessa forma, foi verificado que a distribuição de gestores propensos ao risco é significativamente superior a 50% no *frame* negativo, na direção esperada pelo teste bidirecional. Assim, a hipótese H4f foi confirmada.

5.2.3. Hipótese 5

5.2.3.1. Problema: doença asiática

5.2.3.1.1. Amostra: alunos

H5a: No problema da doença asiática, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de alunos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de alunos propensos ao risco no *frame* negativo.

Verificou-se, no problema da doença asiática, que, em que pese no *frame* negativo proporção significativamente superior a 50% dos alunos tenham manifestado preferência pela propensão ao risco (hipótese H4a confirmada), no *frame* positivo a proporção de alunos avessos ao risco não foi superior à proporção de alunos propensos ao risco, além de não terem tais proporções sido significativamente diferentes de 50% (hipótese 3a rejeitada).

Dessa forma, considera-se não terem sido verificados efeitos de *framing* bidirecionais. Portanto, a hipótese H5a deve ser rejeitada.

5.2.3.1.2. Amostra: gestores

H5b: No problema da doença asiática, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de gestores avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de gestores propensos ao risco no *frame* negativo.

Verificou-se, no problema da doença asiática, que no *frame* positivo proporção significativamente superior a 50% dos gestores manifestou preferência pela aversão ao risco (hipótese H3b confirmada), bem como no *frame* negativo a proporção de gestores propensos ao risco foi também significativamente superior a 50% (hipótese H4b confirmada).

Dessa forma, foram verificados efeitos de *framing* bidirecionais. Portanto, a hipótese H5b foi confirmada.

5.2.3.2. Problema: câncer

5.2.3.2.1. Amostra: alunos

H5c: No problema do câncer, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de alunos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de alunos propensos ao risco no *frame* negativo.

Verificou-se, no problema do câncer, que, em que pese no *frame* negativo proporção significativamente superior a 50% dos alunos tenha manifestado preferência pela propensão ao risco (hipótese H4c confirmada), no *frame* positivo a proporção de alunos avessos ao risco não foi significativamente diferente de 50%, ainda que tenha sido superior à proporção de alunos propensos ao risco (hipótese 3c rejeitada).

Dessa forma, considera-se não terem sido verificados efeitos de *framing* bidirecionais para a amostra de alunos no problema do câncer. Portanto, a hipótese H5c deve ser rejeitada.

5.2.3.2.2. Amostra: gestores

H5d: No problema do câncer, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de gestores avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de gestores propensos ao risco no *frame* negativo.

Verificou-se, no problema do câncer, que no *frame* positivo proporção significativamente superior a 50% dos gestores manifestou preferência pela aversão ao risco (hipótese H3d confirmada), bem como no *frame* negativo a proporção de gestores propensos ao risco foi também significativamente superior a 50% (hipótese H4d confirmada).

Dessa forma, foram verificados efeitos de *framing* bidirecionais. Portanto, a hipótese H5d foi confirmada.

5.2.3.3. Problema: investimento

5.2.3.3.1. Amostra: alunos

H5e: No problema do investimento, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de alunos avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de alunos propensos ao risco no *frame* negativo.

Verificou-se, no problema do investimento, que, em que pese no *frame* negativo proporção significativamente superior a 50% dos alunos tenha manifestado preferência

pela propensão ao risco (hipótese H4e confirmada), no *frame* positivo a proporção de alunos avessos ao risco não foi significativamente diferente de 50%, ainda que tenha sido superior à proporção de alunos propensos ao risco (hipótese 3e rejeitada).

Dessa forma, considera-se não terem sido verificados efeitos de *framing* bidirecionais para a amostra de alunos no problema do investimento. Portanto, a hipótese H5e deve ser rejeitada.

5.2.3.3.2. Amostra: gestores

H5f: No problema do investimento, a distribuição de preferências será, concomitantemente, superior a 50% de gestores avessos ao risco no *frame* positivo e superior a 50% de gestores propensos ao risco no *frame* negativo.

Verificou-se, no problema do investimento, que, em que pese no *frame* negativo proporção significativamente superior a 50% dos gestores tenha manifestado preferência pela propensão ao risco (hipótese H4f confirmada), no *frame* positivo a proporção de gestores avessos ao risco não foi significativamente diferente de 50%, ainda que tenha sido superior à proporção de gestores propensos ao risco (hipótese 3f rejeitada).

Dessa forma, considera-se não terem sido verificados efeitos de *framing* bidirecionais para a amostra de gestores no problema do investimento. Portanto, a hipótese H5f deve ser rejeitada.

5.2.3.4. Resumo dos Resultados do Estudo 2

Em todos os problemas, tanto na amostra de alunos quanto na de gestores foi constatada relação estatisticamente significativa do *frame negativo com* propensão ao risco, considerando que a proporção de indivíduos propensos ao risco foi significativamente superior à proporção de indivíduos avessos ao risco.

Já com relação ao *frame* positivo, na amostra de gestores foi verificada associação estatisticamente significativa com aversão ao risco no problema da doença asiática e no problema do câncer, não sendo verificada tal relação apenas no problema do investimento. Na amostra de alunos não foi verificada associação estatisticamente

significativa entre o *frame* positivo e a aversão ao risco em nenhum dos problemas. A tabela a seguir resume os resultados dos testes das hipóteses 3 e 4.

Tabela 22 - Resumo dos resultados do Estudo 2 – hipóteses 3 e 4

Amostra	Problema	Frame	Teste de hipóteses	Resultados
alunos	Doença asiática	Positivo	H3a rejeitada	Relação oposta à esperada, não significativa
		Negativo	H4a confirmada	Relação significativa na direção esperada
	Câncer	Positivo	H3c rejeitada	Relação na direção esperada, mas não significativa
		Negativo	H4c confirmada	Relação significativa na direção esperada
	Investimento	Positivo	H3e rejeitada	Relação na direção esperada, mas não significativa
		Negativo	H4e confirmada	Relação significativa na direção esperada
gestores	Doença asiática	Positivo	H3b confirmada	Relação significativa na direção esperada
		Negativo	H4b confirmada	Relação significativa na direção esperada
	Câncer	Positivo	H3d confirmada	Relação significativa na direção esperada
		Negativo	H4d confirmada	Relação significativa na direção esperada
	Investimento	Positivo	H3f rejeitada	Relação na direção esperada, mas não significativa
		Negativo	H4f confirmada	Relação significativa na direção esperada

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Com relação à hipótese 5, verificou-se que não foram encontrados efeitos de *framing* bidirecionais em nenhum dos problemas para a amostra de alunos. Já para a amostra de gestores, foram verificados efeitos de *framing* bidirecionais nos problemas da doença asiática e do câncer, não tendo sido verificados tais efeitos apenas no problema do investimento. A tabela a seguir resume os resultados dos testes da hipótese 5.

Tabela 23 - Resumo dos resultados do Estudo 2 – hipótese 5

Problema	Amostra	Teste de hipóteses	Resultados
Doença asiática	Alunos	H5a rejeitada	Não foi verificado efeito bidirecional
	Gestores	H5b confirmada	Foi verificado efeito bidirecional
Câncer	Alunos	H5c rejeitada	Não foi verificado efeito bidirecional
	Gestores	H5d confirmada	Foi verificado efeito bidirecional
Investimento	Alunos	H5e rejeitada	Não foi verificado efeito bidirecional
	Gestores	H5f rejeitada	Não foi verificado efeito bidirecional

Fonte: elaborada pela autora.

5.2.4. Discussão dos Resultados do Estudo 2

Considera-se que o estudo 2 possibilitou o alcance do terceiro objetivo específico, qual seja, testar se o *framing* está relacionado com a reversão de preferências manifestadas por alunos e gestores em problemas decisórios (efeitos bidirecionais de *framing*). Como se verificou, não foram encontrados efeitos bidirecionais de *framing* em nenhum dos problemas, para a amostra de alunos, sendo constatados tais efeitos na amostra de gestores apenas nos problemas da doença asiática e do câncer, mas não do investimento. Foi cumprido, portanto, o terceiro objetivo específico do trabalho.

O efeito bidirecional de *framing* ocorre quando as escolhas são predominantemente avessas ao risco no *frame* positivo, e predominantemente propensas ao risco no *frame* negativo (Wang, 1996, Kühberger, 1995). Dessa forma, o estudo 2 verificou não apenas se foi verificada proporção superior a 50% de aversão ao risco no *frame* positivo e proporção superior a 50% de propensão ao risco no *frame* negativo. Buscou-se verificar, também, se tais proporções são superiores ao 50% de forma estatisticamente significativa. Isso distingue o presente estudo da maioria dos estudos que buscam verificar a ocorrência de efeitos bidirecionais de *framing*, que apenas testam se as proporções superam 50%.

A esse respeito, caso o estudo 2 verificasse apenas se as proporções superam 50%, teriam sido verificados efeitos bidirecionais de *framing* nas duas amostras para todos os problemas decisórios, a exceção do problema da doença asiática na amostra de alunos.

Outro ponto que é relevante ressaltar a respeito da metodologia utilizada no presente estudo é que foi utilizado desenho *between-subjects*, ou seja, os respondentes do *frame* negativo foram diferentes dos respondentes do *frame* positivo (um indivíduo respondeu apenas um questionário, com um dos *frames*). Em função disso, a reversão de preferências encontrada no experimento reflete apenas um contraste na preferência quanto ao risco de dois grupos experimentais em duas condições distintas (*frames* positivo e negativo), mas não implica, necessariamente, em que a maioria dos sujeitos veria a sua preferência quanto ao risco revertida, ao passar de um *frame* para o outro.

Como se verifica na literatura, a maior parte dos estudos sobre o tema segue o desenho utilizado nessa pesquisa, *between-subjects*. Assim, considera-se recomendável a realização de mais estudos *within-subjects*, ou seja, estudos nos quais o mesmo indivíduo é submetido aos dois *frames*, de forma que se possa avaliar de fato a

ocorrência da reversão da preferência de cada indivíduo. Esse desenho de pesquisa abriria a possibilidade para testar quais características associadas aos indivíduos que tiveram as preferências revertidas podem estar associadas aos efeitos de *framing*.

Os resultados do estudo 2 estão em linha com estudos que demonstram que, de um modo geral, efeitos unidirecionais de *framing* são verificados com mais frequência do que efeitos bidirecionais (Drückman, 2001; Kühberger, 1995; Kühberger, 1998; Fagley e Miller, 1987; Bohm e Lind, 1992).

No problema da doença asiática, verificou-se que o experimento original de Tversky e Kahneman (1981) apresenta efeitos de *framing* dos dois tipos, tanto bidirecionais quanto unidirecionais (Drückman, 2001). O mesmo resultado foi encontrado no presente estudo para a amostra de gestores, inclusive com proporções bastante semelhantes. Entretanto, não foi verificado efeito bidirecional nesse problema para a amostra de alunos. Isso ocorreu porque, nesse amostra, a maior parte dos alunos é propensa ao risco nos dois *frames*, ainda que a proporção de propensão ao risco aumente no *frame* negativo. Por isso, são verificados apenas efeitos unidirecionais de *framing*, uma vez que não há reversão de preferências, apenas um aumento na proporção verificada de indivíduos propensos ao risco.

No problema do câncer, verificou-se que os resultados foram distintos dos encontrados no experimento original, de Fagley e Miller (1987). Enquanto no estudo original o *frame* positivo esteve associado com a aversão ao risco, o *frame* negativo não estava associado com a propensão ao risco, considerando que nesse *frame* apenas 44% dos indivíduos eram propensos ao risco. Portanto, Fagley e Miller (1987). Não verificaram efeitos bidirecionais de *framing*. Diferentemente do que ocorreu no estudo original, no presente estudo os efeitos bidirecionais testados foram verificados para a amostra de gestores. Já para a amostra de alunos, o *frame* negativo apresentou associação significativa com a propensão ao risco, enquanto que, no *frame* positivo, a proporção de indivíduos avessos ao risco foi superior a 50%, mas não de forma significativa.

Com relação à ocorrência de efeitos bidirecionais de *framing* no problema do investimento, verificou-se que, apesar de ser verificada associação significativa entre o *frame* negativo e a propensão ao risco em ambas as amostras, o mesmo não ocorreu no *frame* positivo, já que nesse *frame* verificou-se uma proporção superior a 50% de indivíduos avessos ao risco, mas sem significância estatística.

Os resultados encontrados estão em consonância com os resultados do estudo

em que o problema foi proposto originalmente (Roszkowski e Snelbecker, 1990), no caso de indivíduos com 43 anos ou menos, que não apresentaram efeitos bidirecionais de *framing*, já que no *frame* positivo 47,8 % dos respondentes eram avessos ao risco, enquanto 52,2% manifestaram propensão ao risco.

Os resultados encontrados podem sugerir que o *frame* negativo é mais forte do que o *frame* positivo, ou seja, que o *frame* negativo resulta num desvio maior do percentual de 50%, correspondente à neutralidade em relação ao risco (Kühberger, 1995, Druckman, 2001).

Dessa forma, os resultados encontrados estão de acordo com a literatura, que indica que é comum que as duas abordagens quanto aos efeitos de *framing*, unidirecional e bidirecional, gerem resultados distintos, e levem por vezes a conclusões opostas (Kühberger, 1998; Wang, 1996).

Entretanto, considera-se que a utilização da abordagem bidirecional, por si só, pode levar a rejeitar efeitos de *framing* em situações em que, ainda que não tenha havido uma reversão significativa de preferências, o *framing* esteve associado com mudanças nas preferências, aumentando ou diminuindo a aversão ou a propensão ao risco (Druckman, 2001). A utilização dessa abordagem, isoladamente, também nada diz sobre qual seria a linha de base da preferência quanto ao risco da amostra. Em outras palavras, pode ocorrer que, dadas as características de determinada amostra, os indivíduos sejam naturalmente mais propensos ou avessos ao risco. Assim, essa abordagem ignoraria mudanças significativas nas preferências associadas ao *framing*.

De toda forma, o que se verifica a partir dos resultados do estudo 2 é que a amostra de gestores apresentou efeitos de *framing* bidirecionais em dois problemas, enquanto a amostra de alunos não apresentou tais efeitos em nenhum dos problemas. Esse resultado pode sugerir que os gestores estão mais sujeitos a efeitos de *framing* do que os alunos, nas amostras e problemas estudados.

Além disso, foi verificado efeito bidirecional de *framing* na amostra de gestores exatamente nos dois problemas que envolvem questões públicas. Isso poderia sugerir que, para essa amostra, a maior experiência dos gestores em processos decisórios em políticas públicas não seria suficiente para reduzir os efeitos de *framing* apresentados, como se poderia supor. Ao contrário, os efeitos de *framing* para essa amostra foram maiores do que aqueles verificados dentre os alunos.

Caberia pesquisar em estudos futuros, portanto, quais variáveis podem influenciar a relação entre o fenômeno do *framing* e a reversão de preferências,

aumentando ou diminuindo sua intensidade. Como verificado na revisão de literatura, há diversos estudos internacionais nesse sentido, mas eles ainda são mais raros no Brasil. Especificamente no campo das políticas públicas, não foi localizado nenhum estudo que analisasse quais variáveis poderiam moderar a relação entre *framing* e preferência. Estudos como esse poderiam contribuir para indicar possíveis caminhos para que gestores e decisores em políticas públicas pudessem reduzir sua predisposição a manifestar efeitos de *framing*.

5.3. ESTUDO 3

O Estudo 3 buscou testar o efeito preditivo do *framing* sobre a preferência, ou seja, testar se as duas variáveis não apenas estão associadas, mas também se o *frame* prediz a preferência manifestada. Em outras palavras, busca verificar se o *framing* gera efeitos na preferência. Além disso, será testada também a hipótese de que o *frame* negativo aumenta a probabilidade de que um participante manifeste propensão ao risco, se comparado ao *frame* positivo. Por fim, será testada a hipótese de que as probabilidades de que um indivíduo seja propenso ao risco no *frame* negativo serão distintas para as amostras de alunos e gestores.

Como técnica de análise de dados foram realizadas regressões logísticas, conforme descrito no capítulo referentes ao método. Vale ressaltar que o objetivo das regressões logísticas não foi puramente preditivo, ou seja, não teve como objetivo chegar a um modelo que explicasse o máximo da variância. Ao contrario, o que se busca é constatar se a preferência é determinada, em alguma medida, pelos *frames* utilizados e, em caso positivo, em que medida.

Para tanto, foram formuladas três hipóteses:

H6 – *Framing* gera efeitos na preferência manifestada pelos indivíduos

H6₀ – *Framing* não gera efeitos na preferência manifestada pelos indivíduos

H7 – A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco é maior no *frame* negativo do que no *frame* positivo

H7₀ – A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco no *frame* negativo é equivalente à probabilidade de manifestar propensão ao risco no *frame*

positivo

H8 – A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco no *frame* negativo será diferente para gestores e alunos

H8₀ . A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco no *frame* negativo será equivalente para gestores e alunos

Na seções seguintes serão reportados os resultados das regressões logísticas realizadas. Os resultados das hipóteses 6 e 7 serão reportados conjuntamente, com divisões por problema e por amostra, enquanto os resultados da hipótese 8 serão reportados em separado, segmentados por problema.

5.3.1. Hipóteses 6 e 7 - gestores

5.3.1.1. Problema: doença asiática

5.3.1.1.1. Amostra: alunos

Hipótese 6a – *Framing* gera efeitos na preferência manifestada pelos alunos no problema da doença asiática

Hipótese 7a – A probabilidade de um aluno manifestar propensão ao risco é maior no *frame* negativo do que no *frame* positivo, no problema da doença asiática

Foi realizada regressão logística para verificar os efeitos do *framing* na preferência manifestada pelos alunos, no problema da doença asiática, de forma a testar as hipóteses 6a e 7a. O modelo de regressão logística foi estatisticamente significativo, $\chi^2(1) = 12,281$, $p = <0.0005$.

Ainda com relação ao ajuste do modelo, verifica-se uma redução do logaritmo de verossimilhança (-2LL) do modelo com a variável preditora, em relação àquele do modelo vazio (apenas com a constante). Enquanto o valor -2LL do modelo vazio foi de 174,838, o valor -2LL do modelo completo, com a inclusão da variável independente *frame*, foi de 162,557.

Os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a conclusão acerca do ajuste do modelo.

Já com relação à capacidade de predição do modelo, o valor obtido no teste de Nagelkerke, de .120, indica que o modelo explicou 12% da variância na variável dependente, ou seja, o *frame* explica 12% da variância verificada na preferência quanto ao risco manifestada pelos alunos no problema. Com relação à capacidade de classificação do modelo, verificou-se que o modelo com a variável preditora classificou corretamente 64,20% dos casos.

Tabela 24 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema da doença asiática – alunos

	-2LL vazio	-2LL com VI	Qui-quadrado	gl	p-valor	R quadrado Nagelkerke	Classificação correta
Modelo	174,838	162,557	12,281	1	< .0005	.120	64,20%

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Já com relação ao efeito da variável independente, a segunda coluna da tabela 25 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no logit da variável dependente associada com o aumento de uma unidade preditora. Considerando tratar-se de uma variável preditora categórica binária (em que o *frame* positivo foi codificado como 0, enquanto o *frame* negativo foi codificado como 1), o coeficiente (B) indica a mudança no logit da variável preferência associada com o *frame* negativo, em contraposição ao *frame* positivo. Já o Exp(B), apresentado na sétima coluna da tabela 25, representa a mudança na razão de chances (*odds ratio*) de um indivíduo pertencer ao grupo dos que manifestaram preferência pela opção propensa ao risco, dado que receberam o *frame* negativo (em relação àqueles que receberam o *frame* positivo).

Tabela 25 - Resumo das estatísticas da VI *frame* no problema da doença asiática – alunos

VI	B	Erro Padrão	Wald	gl	p-valor	Exp(B)	95% C.I. para Exp(B)	
							Inferior	Superior
<i>Frame</i>	1,319	.392	11,349	1	.001	3,739	1,736	8,054

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Como demonstram as estatísticas descritas na tabela apresentada, o p-valor da variável independente *frame* corresponde a .001 e, portanto, *frame* é uma variável estatisticamente significativa na predição da preferência quanto ao risco manifestada

pela amostra de alunos no problema da doença asiática.

Ademais, a estatística da razão de chances encontrada, $\text{Exp}(B) = 3,739$, indica que um aluno participante da pesquisa que tenha recebido o *frame* negativo no problema da doença asiática tem, em média, 3,739 vezes mais chances de manifestar propensão ao risco, ou seja, de escolher o Programa B. Outra estatística relevante é o intervalo de confiança de 95% para $\text{Exp}(B)$, cujo valor inferior é de 1,736 e cujo valor superior é de 8,054. Essa estatística indica que, com 95% de confiança, podemos afirmar que os valores de razão de chances apresentados pela população de alunos estaria entre 1,736 e 8,054. O fato de o valor do intervalo de confiança não incluir o valor 1 e nem valores inferiores a 1 é importante para analisar a capacidade preditiva do modelo. Caso o intervalo de confiança incluísse o valor 1, poderíamos afirmar que haveria indivíduos na população que teriam a mesma chance de ser propensos ao risco no *frame* positivo e no *frame* negativo. Já caso o intervalo incluísse valores inferiores a 1, isso significaria que poderia haver indivíduos que teriam as chances de ser propensos ao risco no *frame* negativos majoradas, enquanto outros teriam essa chance diminuída, ou seja, não seria possível concluir sobre a direção da relação, ou seja, se é uma relação positiva ou negativa. Considerando que o intervalo de confiança não inclui o valor 1 ou valores menores de 1, podemos afirmar com segurança que o *frame* negativo aumenta as chances de um aluno ser propenso ao risco, tendo em vista que, se escolhermos aleatoriamente um aluno da população, podemos afirmar com 95% de certeza de que ele teria, no mínimo, 1,736 vezes mais chance de ser propenso ao risco se fosse submetido a um *frame* negativo do que se fosse submetido a um *frame* positivo, no problema da doença asiática.

Portanto, os resultados descritos permitem confirmar tanto a hipótese 6a como a hipótese 7a, ou seja, é possível afirmar que o *framing* afeta a preferência dos alunos no problema da doença asiática e que, nesse mesmo problema, o *frame* negativo aumenta a probabilidade de um aluno manifestar propensão ao risco.

5.3.1.1.2. Amostra: gestores

Hipótese 6.b – *Framing* gerará efeitos na preferência manifestada pelos gestores no problema da doença asiática

Hipótese 7.b – A probabilidade de um gestor manifestar propensão ao risco é

maior no *frame* negativo do que no *frame* positivo, no problema da doença asiática

Foi realizada regressão logística para verificar os efeitos do *framing* na preferência manifestada pelos gestores, no problema da doença asiática, de forma a testar as hipóteses 6.b e 7.b. O modelo de regressão logística foi estatisticamente significativo, $\chi^2(1) = 34,118$, $p < 0.0005$.

Ainda com relação ao ajuste do modelo, verifica-se uma redução do logaritmo de verossimilhança (-2LL) do modelo com a variável preditora, em relação àquele do modelo vazio (apenas com a constante). Enquanto o valor -2LL do modelo vazio foi de 155,184, o valor -2LL do modelo completo, com a inclusão da variável independente *frame*, foi de 121,585. Tais resultados apresentados fornecem suporte para a conclusão acerca do ajuste do modelo.

Já com relação à capacidade de predição do modelo, o valor obtido no teste de Nagelkerke, de .348, indica que o modelo explicou 34,8% da variância na variável dependente, ou seja, o *frame* explica 34,8% da variância na preferência quanto ao risco manifestada pelos gestores no problema.

Com relação à capacidade de classificação do modelo, verificou-se que o modelo com a variável preditora classificou corretamente 77,20% dos casos, enquanto o modelo vazio foi capaz de classificar corretamente apenas 57,90% dos casos. Ademais, a sensibilidade do modelo (capacidade de prever corretamente a propensão ao risco) foi de 78,8%, enquanto a especificidade do modelo (capacidade de prever corretamente a aversão ao risco) foi de 75,0%. Já o valor preditivo positivo do modelo (ou seja, o percentual de participantes propensos ao risco que foram corretamente classificados comparado ao total de participantes que o modelo previu que seriam propensos ao risco) é de 92,63%. Por fim, o valor preditivo negativo (ou seja, o percentual de participantes avessos ao risco que foram corretamente classificados em comparação com o total de participantes que o modelo previu que seriam avessos ao risco) é de 82,08%, ou seja, de todos os participantes que o modelo previu que seriam avessos ao risco, 82,08% foram corretamente previstos.

Tabela 26 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema da doença asiática – gestores

	-2LL vazio	-2LL com VI	Qui-quadrado	gl	p-valor	R quadrado Nagelkerke	Classificação correta
Modelo	155,184	121,585	34,118	1	<.0005	.348	77,20%

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Já com relação ao efeito da variável independente, a segunda coluna da tabela 27 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no logit da variável dependente associada com o aumento de uma unidade preditora. Considerando tratar-se de uma variável preditora categórica binária (em que o *frame* positivo foi codificado como 0, enquanto o *frame* negativo foi codificado como 1), o coeficiente (B) indica a mudança no logit da variável preferência associada com o *frame* negativo, em contraposição ao *frame* positivo. Já o Exp(B), apresentado na sétima coluna da tabela 27, representa a mudança na razão de chances (*odds ratio*) de um indivíduo pertencer ao grupo dos que manifestaram preferência pela opção propensa ao risco, dado que receberam o *frame* negativo (em relação àqueles que receberam o *frame* positivo).

Tabela 27 - Resumo das estatísticas da VI *frame* no problema da doença asiática – gestores

VI	B	Erro Padrão	Wald	gl	p-valor	Exp(B)	95% C.I. para Exp(B)	
							Inferior	Superior
<i>Frame</i>	2,411	.449	28,805	1	<.0005	11,143	4,62	26,875

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Como demonstram as estatísticas descritas na tabela 27, o p-valor da variável independente *frame* corresponde a <.0005 e, portanto, *frame* é uma variável estatisticamente significativa na predição da preferência quanto ao risco manifestada pela amostra de gestores no problema da doença asiática.

Ademais, a estatística da razão de chances encontrada, $\text{Exp}(B) = 11,143$, indica que um gestor participante da pesquisa que tenha recebido o *frame* negativo no problema da doença asiática tem 11,143 vezes mais chances de manifestar propensão ao risco, ou seja, de escolher o Programa B. Outra estatística relevante é o intervalo de confiança de 95% para Exp(B), cujo valor inferior é de 4,620 e cujo valor superior é de 26,875. Essa estatística indica que, com 95% de confiança, podemos afirmar que os valores de razão de chances apresentados pela população de gestores estaria entre 4,620 e 26,875. O fato de o valor do intervalo de confiança não incluir o valor 1 e nem valores inferiores a 1 é importante para assegurar a capacidade preditiva do modelo. Caso o intervalo de confiança incluísse o valor 1, poderíamos afirmar que haveria indivíduos na população que teriam a mesma chance de ser propensos ao risco no *frame* positivo e no

frame negativo. Já caso o intervalo incluísse valores inferiores a 1, isso significaria que poderia haver indivíduos que teriam as chances de ser propensos ao risco no *frame* negativos majoradas, enquanto outros teriam essa chance diminuída, ou seja, não seria possível concluir sobre a direção da relação, ou seja, se é uma relação positiva ou negativa. Considerando que o intervalo de confiança não inclui o valor 1 ou valores menores de 1, podemos afirmar com segurança que o *frame* negativo aumenta as chances de um gestor ser propenso ao risco.

Portanto, os resultados descritos permitem confirmar tanto a hipótese 6.b como a hipótese 7.b, ou seja, é possível afirmar que o *framing* afeta a preferência dos gestores no problema da doença asiática e que, nesse mesmo problema, o *frame* negativo aumenta a probabilidade de um gestor manifestar propensão ao risco.

5.3.1.2. Problema: câncer

5.3.1.2.1. Amostra: alunos

Hipótese 6.c – *Framing* gerará efeitos na preferência manifestada pelos alunos no problema do câncer

Hipótese 7.c – A probabilidade de um aluno manifestar propensão ao risco é maior no *frame* negativo do que no *frame* positivo, no problema do câncer

Foi realizada regressão logística para verificar os efeitos do *framing* na preferência manifestada pelos alunos, no problema do câncer, de forma a testar as hipóteses 6.c e 7.c, descritas acima. O modelo de regressão logística foi estatisticamente significativo, $\chi^2(1) = 7,760$, $p = 0.005$.

Ainda com relação ao ajuste do modelo, verifica-se uma redução do logaritmo de verossimilhança (-2LL) do modelo com a variável preditora, em relação àquele do modelo vazio (apenas com a constante). Enquanto o valor -2LL do modelo vazio foi de 181,442, o valor -2LL do modelo completo, com a inclusão da variável independente *frame*, foi de 173,682.

Em relação à capacidade de predição do modelo, o valor obtido no teste de Nagelkerke, de .076, indica que o modelo explicou 7,6% da variância na variável dependente, ou seja, o *frame* explica 7,6% da variância na preferência quanto ao risco

manifestada pelos alunos no problema do câncer.

Com relação à capacidade de classificação do modelo, verificou-se que o modelo com a variável preditora classificou corretamente 61,2% dos casos, enquanto o modelo vazio foi capaz de classificar corretamente apenas 59,0% dos casos. Ademais, a sensibilidade do modelo (capacidade de prever corretamente a propensão ao risco) foi de 67,3%, enquanto a especificidade do modelo (capacidade de prever corretamente a aversão ao risco) foi de 57%. Já o valor preditivo positivo do modelo (ou seja, o percentual de participantes propensos ao risco que foram corretamente classificados comparado ao total de participantes que o modelo previu que seriam propensos ao risco) é de 95,71%, ou seja, de todos os participantes que o modelo previu que seriam propensos ao risco, apenas 4,29% foram, na verdade, avessos ao risco. Por fim, o valor preditivo negativo (ou seja, o percentual de participantes avessos ao risco que foram corretamente classificados em comparação com o total de participantes que o modelo previu que seriam avessos ao risco) é de 69,83%.

Os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a conclusão acerca da adequação do modelo, e estão resumidos na tabela 28 abaixo.

Tabela 28 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema do câncer – alunos

	-2LL vazio	-2LL com VI	Qui-quadrado	gl	p-valor	R quadrado Nagelkerke	Classificação correta
Modelo	181,442	173,682	7,76	1	.005	.076	61,20%

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Já com relação ao efeito da variável independente, a segunda coluna da tabela 28 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no logit da variável dependente associada com o aumento de uma unidade preditora. Considerando tratar-se de uma variável preditora categórica binária (em que o *frame* positivo foi codificado como 0, enquanto o *frame* negativo foi codificado como 1), o coeficiente (B) indica a mudança no logit da variável preferência associada com o *frame* negativo, em contraposição ao *frame* positivo. Já o $\text{Exp}(B)$, apresentado na sétima coluna da tabela 28, representa a mudança na razão de chances (*odds ratio*) de um indivíduo pertencer ao grupo dos que manifestaram preferência pela opção propensa ao risco, dado que receberam o *frame* negativo (em relação àqueles que receberam o *frame* positivo).

Tabela 29 - Resumo das estatísticas da VI *frame* no problema do câncer– alunos

VI	B	Erro Padrão	Wald	gl	p-valor	Exp(B)	95% C.I. para Exp(B)	
							Inferior	Superior
<i>Frame</i>	1,001	.366	7,463	1	.006	2,721	1,327	5,578

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Como se depreende das estatísticas descritas na tabela 29, o p-valor da variável independente *frame* corresponde a .006 e, portanto, *frame* é uma variável estatisticamente significativa na predição da preferência quanto ao risco manifestada pela amostra de alunos no problema do câncer.

Ademais, a estatística da razão de chances encontrada, $\text{Exp}(B) = 2,721$, indica que um gestor participante da pesquisa que tenha recebido o *frame* negativo no problema do câncer tem em média 2,721 vezes mais chances de manifestar propensão ao risco, ou seja, de escolher a Estratégia B. Outra estatística relevante é o intervalo de confiança de 95% para $\text{Exp}(B)$, cujo valor inferior é de 1,327 e cujo valor superior é de 5,578. Essa estatística indica que, com 95% de confiança, podemos afirmar que os valores de razão de chances apresentados pela população de alunos estaria entre 1,327 e 5,578. Considerando que o intervalo de confiança não inclui o valor 1 ou valores menores de 1, podemos afirmar com segurança que o *frame* negativo aumenta as chances de um aluno ser propenso ao risco, tendo em vista que, se escolhêssemos aleatoriamente um indivíduo da população de alunos, poderíamos afirmar com 95% de certeza de que ele teria, no mínimo, 1,327 vezes mais chance de ser propenso ao risco se fosse submetido a um *frame* negativo do que se fosse submetido a um *frame* positivo, no problema do câncer.

Portanto, os resultados descritos permitem confirmar tanto a hipótese 6.c como a hipótese 7.c, ou seja, é possível afirmar que o *framing* afeta a preferência dos alunos no problema do câncer e que, nesse mesmo problema, o *frame* negativo aumenta a probabilidade de um aluno manifestar propensão ao risco.

5.3.1.2.2. Amostra: gestores

Hipótese 6.d – *Framing* gerará efeitos na preferência manifestada pelos gestores no problema do câncer

Hipótese 7.d – A probabilidade de um gestor manifestar propensão ao risco é

maior no *frame* negativo do que no *frame* positivo, no problema do câncer

Foi realizada regressão logística para verificar os efeitos do *framing* na preferência manifestada pelos gestores, no problema do câncer, de forma a testar as hipóteses 6.d e 7.d. O modelo de regressão logística foi estatisticamente significativo, $\chi^2(1) = 27,457$, $p < 0.0005$.

Ainda com relação ao ajuste do modelo, verifica-se uma redução do logaritmo de verossimilhança (-2LL) do modelo com a variável preditora, em relação àquele do modelo vazio (apenas com a constante). Enquanto o valor -2LL do modelo vazio foi de 155,785, o valor -2LL do modelo completo, com a inclusão da variável independente *frame*, foi de 128,597. Esses resultados fornecem suporte para a conclusão acerca da adequação do modelo, e estão resumidos na tabela 30 abaixo.

Em relação à capacidade de predição do modelo, o valor obtido no teste de Nagelkerke, de .287, indica que o modelo explicou 28,7% da variância na variável dependente, ou seja, o *frame* explica 28,7% da variância na preferência quanto ao risco manifestada pelos gestores no problema do câncer.

Com relação à capacidade de classificação do modelo, verificou-se que o modelo com a variável preditora classificou corretamente 74,6% dos casos, enquanto o modelo vazio foi capaz de classificar corretamente apenas 57,0% dos casos. Ademais, a sensibilidade do modelo (capacidade de prever corretamente a propensão ao risco) foi de 76,9%, enquanto a especificidade do modelo (capacidade de prever corretamente a aversão ao risco) foi de 71,4%. Já o valor preditivo positivo do modelo (ou seja, o percentual de participantes propensos ao risco que foram corretamente classificados comparado ao total de participantes que o modelo previu que seriam propensos ao risco) é de 89,06%. Por fim, o valor preditivo negativo (ou seja, o percentual de participantes avessos ao risco que foram corretamente classificados em comparação com o total de participantes que o modelo previu que seriam avessos ao risco) é de 79,8%, ou seja, de todos os participantes que o modelo previu que seriam avessos ao risco, apenas 20,2% foram, na verdade, propensos ao risco.

Tabela 30 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema do câncer – gestores

	-2LL vazio	-2LL com VI	Qui-quadrado	gl	p-valor	R quadrado Nagelkerke	Classificação correta
Modelo	155,785	128,597	27,457	1	< .0005	.287	74,60%

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Já com relação ao efeito da variável independente, a segunda coluna da tabela 31 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no logit da variável dependente associada com o aumento de uma unidade preditora. Considerando tratar-se de uma variável preditora categórica binária (em que o *frame* positivo foi codificado como 0, enquanto o *frame* negativo foi codificado como 1), o coeficiente (B) indica a mudança no logit da variável preferência associada com o *frame* negativo, em contraposição ao *frame* positivo. Já o Exp(B), apresentado na sétima coluna da tabela 31, representa a mudança na razão de chances (*odds ratio*) de um indivíduo pertencer ao grupo dos que manifestaram preferência pela opção propensa ao risco, dado que receberam o *frame* negativo (em relação àqueles que receberam o *frame* positivo).

Tabela 31 - Resumo das estatísticas da VI *frame* no problema do câncer – gestores

VI	B	Erro Padrão	Wald	gl	p-valor	Exp(B)	95% C.I. para Exp(B)	
							Inferior	Superior
<i>Frame</i>	2,12	.432	24,083	1	< .0005	8,333	3,573	19,435

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Como se depreende das estatísticas descritas na tabela 31, o p-valor da variável independente *frame* corresponde a <.0005 e, portanto, *frame* é uma variável estatisticamente significativa na predição da preferência quanto ao risco manifestada pela amostra de gestores no problema do câncer.

Ademais, a estatística da razão de chances encontrada, $\text{Exp}(B) = 8,333$, indica que um gestor participante da pesquisa que tenha recebido o *frame* negativo no problema do câncer tem em média 8,333 vezes mais chances de manifestar propensão ao risco, ou seja, de escolher o Tratamento B. Outra estatística relevante é o intervalo de confiança de 95% para Exp(B), cujo valor inferior é de 3,573 e cujo valor superior é de 19,435. Essa estatística indica que, com 95% de confiança, podemos afirmar que os valores de razão de chances apresentados pela população de gestores estaria entre 3,573 e 19,435. Considerando que o intervalo de confiança não inclui o valor 1 ou valores menores de 1, podemos afirmar com segurança que o *frame* negativo aumenta as chances de um gestor ser propenso ao risco, tendo em vista que, se escolhêssemos aleatoriamente um gestor da população de gestores, podemos afirmar com 95% de certeza de que ele teria, no mínimo, 3,573 vezes mais chance de ser propenso ao risco se

fosse submetido a um *frame* negativo do que se fosse submetido a um *frame* positivo, no problema do câncer.

Portanto, os resultados descritos permitem confirmar tanto a hipótese 6.d como a hipótese 7.d, ou seja, é possível afirmar que o *framing* afeta a preferência dos gestores no problema do câncer e que, nesse mesmo problema, o *frame* negativo aumenta a probabilidade de um gestor manifestar propensão ao risco.

5.3.1.3. Problema: investimento

5.3.1.3.1. Amostra: alunos

Hipótese 6.e – *Framing* gerará efeitos na preferência manifestada pelos alunos no problema do investimento

Hipótese 7.e – A probabilidade de um aluno manifestar propensão ao risco é maior no *frame* negativo do que no *frame* positivo, no problema do investimento

Foi realizada regressão logística para verificar os efeitos do *framing* na preferência manifestada pelos alunos, no problema do investimento, de forma a testar as hipóteses 6.e e 7.e, descritas acima. O modelo de regressão logística foi estatisticamente significativo, $\chi^2(1) = 13,793$, $p < .0005$.

Ainda com relação ao ajuste do modelo, verifica-se uma redução do logaritmo de verossimilhança (-2LL) do modelo com a variável preditora, em relação àquele do modelo vazio (apenas com a constante). Enquanto o valor -2LL do modelo vazio foi de 180,697, o valor -2LL do modelo completo, com a inclusão da variável independente *frame*, foi de 166,894.

Em relação à capacidade de predição do modelo, o valor obtido no teste de Nagelkerke, de .132, indica que o modelo explicou 13,2% da variância na variável dependente, ou seja, o *frame* explica 13,2% da variância na preferência quanto ao risco manifestada pelos alunos no problema do investimento.

Com relação à capacidade de classificação do modelo, verificou-se que o modelo com a variável preditora classificou corretamente 64,9% dos casos, enquanto o modelo vazio foi capaz de classificar corretamente apenas 59,7% dos casos. Ademais, a

sensibilidade do modelo (capacidade de prever corretamente a propensão ao risco) foi de 60,0%, enquanto a especificidade do modelo (capacidade de prever corretamente a aversão ao risco) foi de 72,2%. Já o valor preditivo positivo do modelo (ou seja, o percentual de participantes propensos ao risco que foram corretamente classificados comparado ao total de participantes que o modelo previu que seriam propensos ao risco) é de 100%. Por fim, o valor preditivo negativo (ou seja, o percentual de participantes avessos ao risco que foram corretamente classificados em comparação com o total de participantes que o modelo previu que seriam avessos ao risco) é de 73,60%.

Os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a conclusão acerca da adequação do modelo, e estão resumidos na tabela 32 abaixo.

Tabela 32 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema do investimento – alunos

	-2LL vazio	-2LL com VI	Qui-quadrado	gl	p-valor	R quadrado Nagelkerke	Classificação correta
Modelo	180,687	166,894	13,793	1	< .0005	.132	64,90%

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Já com relação ao efeito da variável independente, a segunda coluna da tabela 33 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no logit da variável dependente associada com o aumento de uma unidade preditora. Considerando tratar-se de uma variável preditora categórica binária (em que o *frame* positivo foi codificado como 0, enquanto o *frame* negativo foi codificado como 1), o coeficiente (B) indica a mudança no logit da variável preferência associada com o *frame* negativo, em contraposição ao *frame* positivo. Já o Exp(B), apresentado na sétima coluna da tabela 33, representa a mudança na razão de chances (*odds ratio*) de um indivíduo pertencer ao grupo dos que manifestaram preferência pela opção propensa ao risco, dado que receberam o *frame* negativo (em relação àqueles que receberam o *frame* positivo).

Tabela 33 - Resumo das estatísticas da VI *frame* no problema do investimento – alunos

VI	B	Erro Padrão	Wald	gl	p-valor	Exp(B)	95% C.I. para Exp(B)	
							Inferior	Superior
<i>Frame</i>	1,361	.380	12,828	1	< .0005	3,9	1,852	8,213

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Como se depreende das estatísticas descritas na tabela 33, o p-valor da variável

independente *frame* corresponde a $< .0005$ e, portanto, *frame* é uma variável estatisticamente significativa na predição da preferência quanto ao risco manifestada pela amostra de alunos no problema do investimento.

Ademais, a estatística da razão de chances encontrada, $\text{Exp}(B) = 3,9$, indica que um aluno participante da pesquisa que tenha recebido o *frame* negativo no problema do investimento tem em média 3,9 vezes mais chances de manifestar propensão ao risco, ou seja, de escolher a Estratégia B. Outra estatística relevante é o intervalo de confiança de 95% para $\text{Exp}(B)$, cujo valor inferior é de 1,852 e cujo valor superior é de 8,213. Essa estatística indica que, com 95% de confiança, podemos afirmar que os valores de razão de chances apresentados pela população de alunos estaria entre 1,852 e 8,213. Considerando que o intervalo de confiança não inclui o valor 1 ou valores menores de 1, podemos afirmar com segurança que o *frame* negativo aumenta as chances de um aluno ser propenso ao risco, tendo em vista que, se escolhêssemos aleatoriamente um indivíduo da população de alunos, podemos afirmar com 95% de certeza de que ele teria, no mínimo, 1,852 vezes mais chance de ser propenso ao risco se fosse submetido ao *frame* negativo do que se fosse submetido ao *frame* positivo, no problema do investimento.

Portanto, os resultados descritos permitem confirmar tanto a hipótese 6.e como a hipótese 7.e, ou seja, é possível afirmar que o *framing* afeta a preferência dos alunos no problema do investimento e que, nesse mesmo problema, o *frame* negativo aumenta a probabilidade de um aluno manifestar propensão ao risco.

5.3.1.3.2. Amostra: gestores

Hipótese 6.f – *Framing* gerará efeitos na preferência manifestada pelos gestores no problema do investimento

Hipótese 7.f – A probabilidade de um gestor manifestar propensão ao risco é maior no *frame* negativo do que no *frame* positivo, no problema do investimento

Foi realizada regressão logística para verificar os efeitos do *framing* na preferência manifestada pelos gestores, no problema do investimento, de forma a testar as hipóteses 6.f e 7.f, descritas acima. O modelo de regressão logística foi estatisticamente significativo, $\chi^2(1) = 8,069$, $p = 0.005$.

Ainda com relação ao ajuste do modelo, verifica-se uma redução do logaritmo de verossimilhança (-2LL) do modelo com a variável preditora, em relação àquele do modelo vazio (apenas com a constante). Enquanto o valor -2LL do modelo vazio foi de 154,511, o valor -2LL do modelo completo, com a inclusão da variável independente *frame*, foi de 146,442.

Em relação à capacidade de predição do modelo, o valor obtido no teste de Nagelkerke, de .092, indica que o modelo explicou 9,2% da variância na variável dependente, ou seja, o *frame* explica 9,2% da preferência quanto ao risco manifestada pelos gestores no problema do investimento.

Os resultados dos testes apresentados acima fornecem suporte para a conclusão acerca da adequação do modelo, e estão resumidos na tabela 34 abaixo.

Tabela 34 - Resumo das estatísticas de ajuste do modelo no problema do investimento – gestores

	-2LL vazio	-2LL com VI	Qui-quadrado	gl	p-valor	R quadrado Nagelkerke	Classificação correta
Modelo	154,511	146,475	8,069	1	0.005	.092	64,00%

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Com relação à capacidade de classificação do modelo, verificou-se que o modelo com a variável preditora classificou corretamente 64,0% dos casos, enquanto o modelo vazio foi capaz de classificar corretamente apenas 58,8% dos casos. Ademais, a sensibilidade do modelo (capacidade de prever corretamente a propensão ao risco) foi de 67,2%, enquanto a especificidade do modelo (capacidade de prever corretamente a aversão ao risco) foi de 64,9%. Já o valor preditivo positivo do modelo (ou seja, o percentual de participantes propensos ao risco que foram corretamente classificados comparado ao total de participantes que o modelo previu que seriam propensos ao risco) é de 80,16%, ou seja, de todos os participantes que o modelo previu que seriam propensos ao risco, apenas 19,84% foram, na verdade, avessos ao risco. Por fim, o valor preditivo negativo (ou seja, o percentual de participantes avessos ao risco que foram corretamente classificados em comparação com o total de participantes que o modelo previu que seriam avessos ao risco) é de 63,84%.

Já com relação ao efeito da variável independente, a segunda coluna da tabela 35 mostra o coeficiente (B), que representa a mudança no logit da variável dependente associada com o aumento de uma unidade preditora. Considerando tratar-se de uma

variável preditora categórica binária (em que o *frame* positivo foi codificado como 0, enquanto o *frame* negativo foi codificado como 1), o coeficiente (B) indica a mudança no logit da variável preferência associada com o *frame* negativo, em contraposição ao *frame* positivo. Já o $\text{Exp}(B)$, apresentado na sétima coluna da tabela 35, representa a mudança na razão de chances (*odds ratio*) de um indivíduo pertencer ao grupo dos que manifestaram preferência pela opção propensa ao risco, dado que receberam o *frame* negativo (em relação àqueles que receberam o *frame* positivo).

Tabela 35 - Resumo das estatísticas da VI *frame* no problema do investimento – gestores

VI	B	Erro Padrão	Wald	gl	p-valor	Exp(B)	95% C.I. para Exp(B)	
							Inferior	Superior
<i>Frame</i>	1,103	.395	7,803	1	.005	3,014	1,39	6,538

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Como se depreende das estatísticas descritas na tabela 35, o p-valor da variável independente *frame* corresponde a .005 e, portanto, *frame* é uma variável estatisticamente significativa na predição da preferência quanto ao risco manifestada pela amostra de gestores no problema da doença asiática.

Ademais, a estatística da razão de chances encontrada, $\text{Exp}(B) = 3,014$, indica que um gestor participante da pesquisa que tenha recebido o *frame* negativo no problema do investimento tem em média 3,014 vezes mais chances de manifestar propensão ao risco, ou seja, de escolher a Estratégia B. Outra estatística relevante é o intervalo de confiança de 95% para $\text{Exp}(B)$, cujo valor inferior é de 1,39 e cujo valor superior é de 6,538. Essa estatística indica que, com 95% de confiança, podemos afirmar que os valores de razão de chances apresentados pela população de gestores estaria entre 1,39 e 6,538. Considerando que o intervalo de confiança não inclui o valor 1 ou valores menores de 1, podemos afirmar com segurança que o *frame* negativo aumenta as chances de um gestor ser propenso ao risco, tendo em vista que, se escolhermos aleatoriamente um indivíduo da população de gestores, podemos afirmar com 95% de certeza de que ele teria, no mínimo, 1,39 vezes mais chance de ser propenso ao risco se fosse submetido a um *frame* negativo do que se fosse submetido a um *frame* positivo, no problema do investimento.

Portanto, os resultados descritos permitem confirmar tanto a hipótese 6.f como a hipótese 7.f, ou seja, é possível afirmar que o *framing* afeta a preferência dos gestores

no problema do investimento e que, nesse mesmo problema, o *frame* negativo aumenta a probabilidade de um gestor manifestar propensão ao risco.

5.3.2. Resumo das Hipóteses 6 e 7

Tanto na amostra de gestores como na amostra de alunos foi verificado que o *framing* gerou efeitos na preferência manifestada pelos indivíduos em todos os problemas, ou seja, o *frame* (positivo ou negativo) prediz de forma estatisticamente significativa a preferência manifestada (aversão ou propensão ao risco) por alunos e gestores em cada um dos problemas.

Ademais, verificou-se que, em todos os problemas, gestores e alunos foram mais propensos ao risco no *frame* negativo que no *frame* positivo, ou seja, o *frame* negativo aumentou, de forma estatisticamente significativa, a propensão ao risco de alunos e gestores, se comparado ao *frame* positivo.

Tabela 36 - Resumo dos Resultados das Hipóteses 6 e 7

Hipótese	Problema	Amostra	Teste de hipóteses	Resultados
Hipótese 6	Doença Asiática	Alunos	H6a confirmada	<i>Framing</i> gera efeitos na preferência
		Gestores	H6b confirmada	<i>Framing</i> gera efeitos na preferência
	Câncer	Alunos	H6c confirmada	<i>Framing</i> gera efeitos na preferência
		Gestores	H6d confirmada	<i>Framing</i> gera efeitos na preferência
	Investimento	Alunos	H6e confirmada	<i>Framing</i> gera efeitos na preferência
		Gestores	H6f confirmada	<i>Framing</i> gera efeitos na preferência
Hipótese 7	Doença Asiática	Alunos	H7a confirmada	<i>Frame</i> negativo aumenta propensão ao risco
		Gestores	H7b confirmada	<i>Frame</i> negativo aumenta propensão ao risco
	Câncer	Alunos	H7c confirmada	<i>Frame</i> negativo aumenta propensão ao risco
		Gestores	H7d confirmada	<i>Frame</i> negativo aumenta propensão ao risco
	Investimento	Alunos	H7e confirmada	<i>Frame</i> negativo aumenta propensão ao risco
		Gestores	H7f confirmada	<i>Frame</i> negativo aumenta propensão ao risco

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

5.3.3. Hipótese 8

Conforme abordado no referencial teórico, há estudos que investigam se populações específicas estariam mais ou menos propensas a apresentar efeitos de *framing*, em função de características populacionais específicas, ou seja, se

determinados grupos seriam mais ou menos afetados pelo *framing*, ou até se alguns grupos poderiam, em função de suas características, estar imunes ao *framing*.

Dessa forma, a hipótese 8 busca testar se amostras populacionais de gestores e de alunos de graduação são afetados pelo *framing* de formas distintas, comparando-se a intensidade dos efeitos apresentados pelos dois grupos. Hipotetiza-se que a intensidade dos efeitos será diferente nos dois grupos.

5.3.3.1. Problema: doença asiática

Hipótese 8a – A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco no *frame* negativo será diferente para gestores e alunos no problema da doença asiática

Como verificado pelas hipóteses 6a e 6b e 7a e 7b, *framing* afeta a preferência manifestada tanto por alunos como por gestores, de forma que o *frame* negativo aumenta a probabilidade de que tanto alunos como gestores manifestem propensão ao risco.

Dessa forma, a hipótese 8a busca testar se gestores e alunos manifestarão efeitos de *framing* de intensidades diferentes no problema da doença asiática, comparando-se os resultados obtidos nas regressões logísticas realizadas relacionando o *frame* aplicado e a preferência manifestada por alunos e gestores nesse problema.

Em primeiro lugar, verificou-se que o valor da estatística qui-quadrado para gestores ($\chi^2(1, N=114) = 34,118, p < .0005$) é mais alto do que o valor da estatística qui-quadrado para alunos ($\chi^2(1, N=134) = 12,281, p < .0005$). Considerando que a distribuição qui-quadrado não é simétrica, esse dado apenas informa que a diferença entre as proporções de gestores e alunos propensos e avessos ao risco em cada *frame* é maior para gestores do que alunos, não sendo possível concluir acerca da diferença da força ou magnitude do efeito.

Por essa razão, para se avaliar quão maior é o efeito da variável *frame* no grupo de gestores, em comparação com o grupo de alunos, pode-se comparar o valor do pseudo R de Nagelkerke para ambas as amostras, tendo em vista que essa estatística é simétrica, atingindo os valores de 0 a 1. Enquanto para a amostra de gestores $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,348$, na amostra de alunos $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,12$. Isso quer dizer que enquanto a variável *frame* explica 34,8% da variância na preferência manifestada pelos gestores, a

mesma variável explica apenas 12% da variância na amostra de alunos, ou seja, a variável *frame* é responsável por explicar 2,9 vezes mais variância na preferência manifestada pelos gestores do que pelos alunos. Dito de outra forma, na amostra de gestores o *frame* é responsável por explicar 22,8% a mais da variação total das preferências manifestadas do que na amostra de alunos. Ademais, considerando tratar-se do mesmo modelo, verifica-se que na amostra de gestores o modelo é capaz de classificar corretamente 13% a mais do total dos casos do que na amostra de alunos, o que indica que o modelo tem mais aderência aos dados encontrados na amostra de gestores.

Ademais, ao se avaliar a contribuição específica do *frame* na variação das preferências manifestadas verifica-se que o log de chances (B) da variável *frame* na amostra de alunos é de 1,319, enquanto na amostra de gestores é de 2,411. O valor de B estima o acréscimo ou decréscimo (caso a estatística seja negativa) no log de chances de preferência ser de propensão ao risco, dado o *frame* negativo, todo o resto mantido constante. Considerando que o valor de B parte de zero mas não tem um limite superior, e considerando ainda que esse valor expressa o aumento no log de chances, e não na probabilidade em si, o que gera dificuldades de interpretação, o que se pode concluir dessa estatística é que o *frame* produz efeitos maiores na preferência dos gestores do que na preferência dos alunos.

Entretanto, é possível comparar o valor desse coeficiente (B, ou log de chances) exponenciado, ou $\text{Exp}(B)$, que indica a razão de chances, ou seja, quantas vezes mais chances tem um indivíduo de ser propenso ao risco dado que tenha recebido o *frame* negativo. Enquanto o $\text{Exp}(B)$ para a amostra de gestores é de 11,143, o $\text{Exp}(B)$ para a amostra de alunos é de 3,739. Isso quer dizer que, se todo o mais for mantido constante, caso um gestor e um aluno das amostras estudadas respondam ao problema da doença asiática com enquadramento negativo, o gestor terá em média 3 vezes mais chance de ser propenso ao risco do que o aluno.

Além disso, devido ao valor verificado para o limite superior do intervalo de confiança podemos afirmar com 95% de certeza que, se for selecionado um indivíduo aleatoriamente da população de gestores, ele pode chegar a ter até 26,9 vezes mais chance de ser propenso ao risco se receber o *frame* negativo, em comparação com o *frame* positivo. Já se um aluno for selecionado aleatoriamente da população, ele pode ter, no máximo, 8 vezes mais chances de se propenso ao risco se receber o *frame* negativo, em comparação com o *frame* positivo.

A tabela 37 abaixo resume a comparação das estatísticas do modelo e da variável independente *frame* no problema da doença asiática para as amostras de alunos e gestores.

Tabela 37 - Comparação das estatísticas do modelo e da VI *frame* entre as amostras de gestores e alunos no problema da doença asiática

Amostra	Modelo			VI <i>Frame</i>				
	Qui-quadrado	R Quadrado Nagelkerke	Classificação correta	B	Wald	Exp(B)	95% C.I. para Exp(B)	
							Inferior	Superior
Alunos	12,281	0,12	64,20%	1,319	11,349	3,739	1,736	8,054
Gestores	34,118	0,348	77,20%	2,411	28,805	11,143	4,62	26,875

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Portanto, considerados os resultados encontrados, pode-se considerar que os gestores apresentam efeitos de *frame* cerca de 3 vezes mais fortes do que os alunos, no problema da doença asiática.

Assim, confirmou-se a hipótese 8a, de que a intensidade dos efeitos de *framing* sobre a preferência será diferente para gestores e alunos no problema da doença asiática.

5.3.3.2. Problema: câncer

Hipótese 8b – A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco no *frame* negativo será diferente para gestores e alunos no problema do câncer

Como verificado pelas hipóteses 6b e 6c e 7b e 7c, *framing* afeta a preferência manifestada tanto por alunos como por gestores no problema do câncer, de forma que o *frame* negativo aumenta a probabilidade de que tanto alunos como gestores manifestem propensão ao risco.

Dessa forma, a hipótese 8.b busca testar se gestores e alunos manifestarão efeitos de *framing* de intensidades diferentes no problema do câncer, comparando-se os resultados obtidos nas regressões logísticas realizadas relacionando o *frame* aplicado e a preferência manifestada por alunos e gestores nesse problema.

Em primeiro lugar, verificou-se que o valor da estatística qui-quadrado para gestores ($\chi^2(1, N=114) = 27,457, p < .0005$) é mais alto do que o valor da estatística qui-quadrado para alunos ($\chi^2(1, N=134) = 7,760, p = .005$). Considerando que a distribuição

qui-quadrado não é simétrica, esse dado apenas informa que a diferença entre as proporções de gestores e alunos propensos e avessos ao risco em cada *frame* é maior para gestores do que alunos, não sendo possível concluir acerca da diferença da força ou magnitude do efeito.

Por essa razão, para se avaliar quão maior é o efeito da variável *frame* no grupo de gestores, em comparação com o grupo de alunos, pode-se comparar o valor do pseudo R de Nagelkerke para ambas as amostras, tendo em vista que essa estatística é simétrica, atingindo os valores de 0 a 1. Enquanto para a amostra de gestores $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,287$, na amostra de alunos $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,076$. Isso quer dizer que enquanto a variável *frame* explica 28,7% da variância na preferência manifestada pelos gestores, a mesma variável explica apenas 7,6% da variância na amostra de alunos, ou seja, a variável *frame* é responsável por 3,8 vezes mais variância na preferência manifestada pelos gestores do que pelos alunos. Dito de outra forma, na amostra de gestores o *frame* é responsável por explicar 21,1% a mais da variação total das preferências manifestadas do que na amostra de gestores. Ademais, considerando tratar-se do mesmo modelo, verifica-se que na amostra de gestores o modelo é capaz de classificar corretamente 13,4% a mais do total dos casos do que na amostra de alunos, o que indica que o modelo tem mais aderência aos dados encontrados na amostra de gestores.

Ademais, ao se avaliar a contribuição específica do *frame* na variação das preferências manifestadas, verifica-se que o log de chances (B) da variável *frame* na amostra de alunos é de 1,001, enquanto na amostra de gestores é de 2,12. O valor de B estima o acréscimo ou decréscimo (caso a estatística seja negativa) no log de chances de preferência ser de propensão ao risco, dado o *frame* negativo, todo o resto mantido constante. Considerando que o valor de B parte de zero mas não tem um limite superior, e considerando ainda que esse valor expressa o aumento no log de chances, e não na probabilidade em si, o que gera dificuldades de interpretação, o que se conclui dessa estatística é que o *frame* produz efeitos maiores na preferência dos gestores do que na preferência dos alunos.

Entretanto, é possível comparar o valor desse coeficiente (B, ou log de chances) exponenciado, ou $\text{Exp}(B)$, que indica a razão de chances, ou seja, quantas vezes mais chances tem um indivíduo de ser propenso ao risco dado que tenha recebido o *frame* negativo. Enquanto o $\text{Exp}(B)$ para a amostra de gestores é de 8,333, o $\text{Exp}(B)$ para a amostra de alunos é de 2,721. Isso quer dizer que, se todo o mais for mantido constante, caso um gestor e um aluno das amostras estudadas respondam ao problema do câncer

com enquadramento negativo, o gestor terá em média 3 vezes mais chance de ser propenso ao risco do que o aluno.

Além disso, devido ao valor verificado para o limite superior do intervalo de confiança podemos afirmar com 95% de certeza que, se for selecionado um indivíduo aleatoriamente da população de gestores, ele pode chegar a ter até 19,4 vezes mais chance de ser propenso ao risco se receber o *frame* negativo, em comparação com o *frame* positivo. Já se um aluno for selecionado aleatoriamente da população, ele pode ter, no máximo, 5,6 vezes mais chances de se propenso ao risco se receber o *frame* negativo, em comparação com o *frame* positivo.

A tabela 38 abaixo resume a comparação das estatísticas do modelo e da variável independente *frame* no problema da doença asiática para as amostras de alunos e gestores.

Tabela 38 - Comparação das estatísticas do modelo e da VI *frame* entre as amostras de gestores e alunos no problema do câncer

Amostra	Modelo			VI <i>Frame</i>				
	Qui-quadrado	R Quadrado Nagelkerke	Classificação correta	B	Wald	Exp(B)	95% C.I. para Exp(B)	
							Inferior	Superior
Alunos	7,76	0,076	61,20%	1,001	7,463	2,721	1,327	5,578
Gestores	27,457	0,287	74,60%	2,12	24,083	8,333	3,573	19,435

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Assim, confirmou-se a hipótese 8.b, de que a intensidade dos efeitos de *framing* sobre a preferência será diferente para gestores e alunos no problema do câncer.

5.3.3.3. Problema: investimento

Hipótese 8c – A probabilidade de um indivíduo manifestar propensão ao risco no *frame* negativo será diferente para gestores e alunos no problema do investimento

Como verificado pelas hipóteses 6e e 6f e 7e e 7f, *framing* afeta a preferência manifestada tanto por alunos como por gestores no problema do investimento, de forma que o *frame* negativo aumenta a probabilidade de que tanto alunos como gestores manifestem propensão ao risco.

Dessa forma, a hipótese 8c busca testar se gestores e alunos manifestarão efeitos

de *framing* de intensidades diferentes no problema do investimento, comparando-se os resultados obtidos nas regressões logísticas realizadas relacionando o *frame* aplicado e a preferência manifestada por alunos e gestores nesse problema.

Em primeiro lugar, verificou-se que o valor da estatística qui-quadrado para gestores ($\chi^2(1, N=114) = 8,069, p = 0,005$) é mais baixo do que o valor da estatística qui-quadrado para alunos ($\chi^2(1, N=134) = 13,793, p < .0005$). Considerando que a distribuição qui-quadrado não é simétrica, esse dado apenas informa que a diferença entre as proporções de gestores e alunos propensos e avessos ao risco em cada *frame* é maior para alunos do que gestores, não sendo possível concluir acerca da diferença da força ou magnitude do efeito.

Por essa razão, para se avaliar quão maior é o efeito da variável *frame* no grupo de alunos, em comparação com o grupo de gestores, pode-se comparar o valor do pseudo R de Nagelkerke para ambas as amostras, tendo em vista que essa estatística é simétrica, atingindo os valores de 0 a 1. Enquanto para a amostra de alunos $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,132$, na amostra de gestores $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,092$. Isso quer dizer que enquanto a variável *frame* explica 13,2% da variância na preferência manifestada pelos alunos, a mesma variável explica apenas 9,2% da variância na amostra de gestores, ou seja, a variável *frame* é responsável por 43,5% mais variância na preferência manifestada pelos alunos do que pelos gestores. Dito de outra forma, na amostra de alunos o *frame* é responsável por explicar 4% a mais da variação total das preferências manifestadas do que na amostra de gestores. Ademais, considerando tratar-se do mesmo modelo, verifica-se que na amostra de alunos o modelo é capaz de classificar corretamente 0,9% a mais do total dos casos do que na amostra de gestores.

Ademais, ao se avaliar a contribuição específica do *frame* na variação das preferências manifestadas verifica-se que o log de chances (B) da variável *frame* na amostra de alunos é de 1,361, enquanto na amostra de gestores é de 1,103. O valor de B estima o acréscimo ou decréscimo (caso a estatística seja negativa) no log de chances de preferência ser de propensão ao risco, dado o *frame* negativo, todo o resto mantido constante. Considerando que o valor de B parte de zero mas não tem um limite superior, e considerando ainda que esse valor está expressa o aumento no log de chances, e não na probabilidade em si, o que gera dificuldades de interpretação, o que se pode concluir dessa estatística é que o *frame* produz efeitos maiores na preferência dos alunos do que na preferência dos gestores.

Entretanto, é possível comparar o valor desse coeficiente (B, ou log de chances)

exponenciado, ou $\text{Exp}(B)$, que indica a razão de chances, ou seja, quantas vezes mais chances tem um indivíduo de ser propenso ao risco dado que tenha recebido o *frame* negativo. Enquanto o $\text{Exp}(B)$ para a amostra de alunos é de 3,9, o $\text{Exp}(B)$ para a amostra de gestores é de 3,014. Isso quer dizer que, se todo o mais for mantido constante, caso um gestor e um aluno das amostras estudadas respondam ao problema da doença asiática com enquadramento negativo, o aluno terá 29% mais chance de ser propenso ao risco do que o gestor.

Além disso, devido ao valor verificado para o limite superior do intervalo de confiança podemos afirmar com 95% de certeza que, se for selecionado um indivíduo aleatoriamente da população de alunos, ele pode chegar a ter até 8,213 vezes mais chance de ser propenso ao risco se receber o *frame* negativo, em comparação com o *frame* positivo. Já se um gestor for selecionado aleatoriamente da população, ele pode ter, no máximo, 6,538 vezes mais chances de se propenso ao risco se receber o *frame* negativo, em comparação com o *frame* positivo.

A tabela 39 abaixo resume a comparação das estatísticas do modelo e da variável independente *frame* no problema do investimento para as amostras de alunos e gestores.

Tabela 39 - Comparação das estatísticas do modelo e da VI *frame* entre as amostras de gestores e alunos no problema do investimento

Amostra	Modelo			VI <i>Frame</i>				
	Qui-quadrado	R Quadrado Nagelkerke	Classificação correta	B	Wald	Exp(B)	95% C.I. para Exp(B)	
							Inferior	Superior
Alunos	13,793	0,132	64,90%	1,361	12,828	3,9	1,852	8,213
Gestores	8,069	0,092	64,00%	1,103	7,803	3,014	1,39	6,538

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

Assim, confirmou-se a hipótese 8.c, de que a intensidade dos efeitos de *framing* sobre a preferência será diferente para gestores e alunos no problema do investimento.

5.3.3.4. Resumo dos resultados da Hipótese 8

Verificou-se, nos três problemas estudados, que gestores e alunos apresentam probabilidades distintas de manifestar propensão ao risco no *frame* negativo, ou seja, que a intensidade com que as amostras de gestores e alunos são afetadas pelo *framing*

negativo são diferentes. No problema da doença asiática e do câncer, os gestores foram mais afetados pelo *frame* negativo que os alunos, ou seja, os gestores apresentaram maior probabilidade de serem propensos ao risco, dado que receberam o *frame* negativo, do que os alunos que também receberam o *frame* negativo. Já no problema do investimento, os alunos foram mais afetados pelo *frame* do que os gestores.

Tabela 40 - Resumo dos Resultados da Hipótese 8

Problema	Teste de hipóteses	Resultados
Doença Asiática	H8a confirmada	A amostra de gestores foi mais afetada pelo <i>frame</i>
Câncer	H8b confirmada	A amostra de gestores foi mais afetada pelo <i>frame</i>
Investimento	H8c confirmada	A amostra de alunos foi mais afetada pelo <i>frame</i>

Fonte: elaborada pela pesquisadora.

5.3.4. Discussão dos Resultados do Estudo 3

Considera-se que o estudo 3 cumpriu com o quarto e quinto objetivos específicos deste trabalho, quais sejam, testar o efeito preditivo do *framing* sobre a preferência, e testar se há diferenças na magnitude do efeito preditivo do *framing* sobre a preferência de alunos e gestores. Como verificado no relato dos resultados, foi constatada a relação preditiva entre *framing* e preferência em todos os problemas, para as duas amostras (alunos e gestores), de forma que, em todos os casos, ser submetido ao *frame* negativo aumentou a probabilidade de que um indivíduo manifeste propensão ao risco. Ademais, verificou-se que nos problemas da doença asiática e do câncer a amostra de gestores foi mais afetada pelo *framing*, enquanto que no problema do investimento os alunos foram mais afetados. Foram cumpridos, portanto, o quarto e quinto objetivos específicos da pesquisa.

O teste dos efeitos preditivos do *frame* sobre a preferência avança em relação aos testes unidirecional e bidirecional dos efeitos de *framing*, já que esses estão relacionados apenas à associação existente entre *framing* e preferência. Ao se verificar o efeito preditivo está se analisando em que medida o *frame* responde por variações nas preferências manifestadas, ou seja, tudo o mais mantido constante, por que parcela da variância na preferência o *framing* responde.

Vale ressaltar que essa técnica de análise de dados, com a realização de regressão logística, ainda é menos utilizada do que as demais, em especial o teste de qui-quadrado (Kühberger, 1998). No Brasil, foram identificados alguns estudos que

utilizam essa técnica, mas nenhum voltado para a mesma população alvo (por exemplo na área de contabilidade, Pereira et al, 2011; Carvalho Junior et al, 2010).

Constatou-se, nesse sentido, que o *frame* utilizado explica 34,8% da variância na preferência dos gestores no problema da doença asiática, e por 12% da preferência manifestada pelos alunos nesse mesmo problema. No problema do câncer, o *frame* responde por 28,7% da variância na preferência dos gestores, e por 7,6% na preferência dos alunos. Assim, percebe-se que o fenômeno de *framing* gera mais efeitos na preferência dos gestores do que na preferência dos alunos, nesses dois problemas. Já no problema do investimento, o *framing* explica 13,2% da variância na preferência manifestada pelos alunos, e 9,2% na variância da preferência manifestadas pelos gestores. Nesse problema, portanto, verificou-se que os alunos são mais afetados pelo *framing*, ainda que a diferença na variância explicada seja menor entre as duas amostras do que nos outros dois problemas.

Ainda que o percentual da variância explicada possa parecer, a primeira vista, pequeno, ficando entre 34,8% e 7,6%, o fato de o *frame* ter efeito preditivo sobre a preferência é muito importante, do ponto de vista prático. Isso significa que, apenas com a manipulação do *frame*, seria possível prever até 34,8% nas variações verificadas nas preferências, de um *frame* para outro.

Isso sugere que seria possível que elites políticas, conhecedoras do processo cognitivo que leva a alterações na preferência derivada do *framing*, pudessem manipular a opinião pública na direção desejada (Koch, 1998). Assim, seria plausível que se tentasse manipular como determinado tema é entendido pelo público (Kinder e Sanders, 1990).

Entretanto, nesse estudo verificou-se que não apenas o público em geral é influenciado pelo *framing*. Os decisores de políticas públicas também o são. Dessa forma, é importante estudar em profundidade quais são as consequências desse fato. Considerando que a opinião pública influencia as políticas públicas (Burnstein, 2003), e que a opinião pública está sujeita à influência de *frames* que podem alterar a preferência que de outra forma seria manifestada (Chong e Druckman, 2007), poderia se questionar até que ponto as preferências manifestadas pelos cidadãos ao sistema político deveriam ou poderiam ser respeitadas em todas as situações (Sunstein, 2009), já que poderiam não ser apreendidas ou interpretadas corretamente. Ademais, violações na invariância das preferências, como ocorre no caso do *framing*, dificultam a tarefa do governo de responder às demandas da sociedade, impactando na responsividade democrática

(Druckman, 2002).

Susnstein (2009) aponta, nesse sentido, que as preferências não são fixas nem estáveis, sendo influenciadas e se adaptando por fatores como contexto, cultura e escolhas passadas. Elster (1999) indica também que distorções na formação das crenças ou preferências podem levar à irracionalidade política. Nesse sentido, mesmo especialistas poderiam estar sujeitos a fatores que gerem vieses na racionalidade decisória, como o *framing*. Isso é o que parece ocorrer com a amostra de gestores estudada nessa pesquisa, que apresentou efeitos de *framing* de maior magnitude que alunos de graduação, que não estão envolvidos com o processo decisório em políticas públicas. Dessa forma, não parece razoável conceber que a experiência em processos decisórios ou o aprendizado formal no campo em que se está decidindo poderia ser capaz, por si só, de imunizar os decisores com relação aos efeitos do *framing* na alteração das preferências, ao menos com relação à amostra estudada.

Assim, considera-se relevante estudar, em pesquisas futuras, que variáveis podem influenciar na relação entre *framing* e preferência, de forma a entender mais a fundo o fenômeno do *framing* manifestado por decisores de políticas públicas. Essa linha de pesquisa poderia indicar possibilidades de testar maneiras de reduzir a suscetibilidade dos decisores ao *framing*.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados apresentados no Capítulo 5, verifica-se que os objetivos do trabalho foram cumpridos. Os três estudos realizados contribuíram para o alcance do objetivo geral da pesquisa, qual seja, testar, empiricamente, em que medida as preferências dos tomadores de decisão em políticas públicas são afetadas pelo *framing*, verificando se gestores públicos e indivíduos que não participam de processos decisórios em políticas públicas são afetados de formas distintas pelo *framing*.

No estudo 1, foram verificados efeitos unidirecionais de *framing* nos três problemas propostos, tanto para alunos como para gestores. Ademais, verificou-se que os gestores apresentaram efeitos de *framing* mais pronunciados que os alunos nos problemas da doença asiática e do câncer.

Já no estudo 2 não foram encontrados efeitos de *framing* bidirecional em nenhum dos problemas na amostra de alunos, enquanto que foram encontrados efeitos bidirecionais na amostra de gestores apenas nos problemas da doença asiática e do câncer.

Por fim, o estudo 3 confirmou a hipótese de que a variável *framing* prediz preferência em todos os problemas e para todas as amostras, e verificou que o *framing* afeta a preferência dos gestores com maior magnitude do que dos alunos nos problemas da doença asiática e do câncer.

6.1. Recomendações práticas

Os resultados dos estudos realizados demonstram que tomadores de decisão em políticas públicas não estão imunes aos efeitos de *framing*. Ao contrário, é possível apontar indícios de que, em determinadas situações, os decisores poderiam inclusive vir a ser mais afetados pelo *framing* do que indivíduos que não tenham familiaridade, experiência ou formação em áreas afetas a processos decisórios em políticas públicas.

Essa possibilidade indica dois pontos importantes para o ciclo de políticas públicas, em específico, e para o processo democrático, em geral: as preferências dos cidadãos podem sofrer influências da maneira como determinado problema é apresentado, de forma que não são manifestadas claramente ao sistema político e aos executores das políticas; e os próprios formuladores e executores das políticas podem ser afetados pela maneira com que um problema é formulado, de forma que sua

preferência pode ser alterada pelo *framing*.

Dessa forma, considera-se relevante que sejam realizados mais estudos com formuladores e implementadores de políticas públicas acerca dos efeitos de *framing*, para aprofundar o entendimento sobre a ocorrência desses efeitos e seus mecanismos.

Ainda, é importante que decisores de políticas públicas sejam treinados em teorias da decisão e conheçam as implicações da racionalidade limitada no processo decisório, como por exemplo a ocorrência dos efeitos de *framing*. Se, por um lado, estudos demonstram que isso não é capaz de reduzir esses efeitos, por outro lado o conhecimento desses mecanismos pode aumentar a consciência dos decisores acerca de sua ocorrência.

Do ponto de vista de recomendações para o meio acadêmico, a agenda de pesquisa proposta mais adiante cumpre esse papel. Ressalta-se uma preocupação com o desenvolvimento de mais estudos que examinem o fenômeno do *framing* em contextos de decisões de políticas públicas.

6.2. Limitações

A principal limitação deste trabalho está relacionada com a amostra. Foi possível obter a participação de apenas cerca de 15% da população de Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental, o que impede qualquer tentativa de generalização dos resultados. A participação de um número maior de gestores possibilitaria o alcance de resultados mais generalizáveis. Ademais, considerando o tamanho da amostra e o fato de que sua seleção não foi aleatória, não se pode afirmar que essa amostra é representativa da população. O mesmo ocorre com a amostra de alunos, que foi selecionada por conveniência. Além disso, o fato de terem participado da pesquisa alunos de um só curso prejudica também a capacidade de generalização dos resultados.

Outra limitação do estudo diz respeito ao desenho utilizado, *between-subjects*. Esse desenho permite apenas comparar grupos, mas não permite verificar as características individuais dos sujeitos que manifestaram reversão ou mudança de preferências. Assim, entende-se que esse desenho dificulta o teste de outras variáveis que possam moderar a relação entre *frame* e preferência, tais como sexo, idade, experiência, ou formação, por exemplo.

Uma terceira limitação do estudo diz respeito à utilização apenas de métodos quantitativos na coleta e análise de dados, que dificulta a qualificação dos resultados

obtidos e a geração de hipóteses. Inicialmente, pretendia-se realizar grupo focal com gestores que participaram da pesquisa, com o objetivo de complementar os resultados obtidos pelas análises estatísticas. Entretanto, em função de limitações de tempo e de agenda dos participantes, não foi possível a realização do grupo focal. Ademais, considera-se que a triangulação metodológica, com a utilização de técnicas qualitativas poderia contribuir para a emergência de diferentes aspectos relacionados ao construto estudado.

Além disso, reconhece-se que a utilização de amostra de membros da carreira de especialistas em políticas públicas e gestão governamental para testar os efeitos de *framing* em processos decisórios de políticas públicas pode ser questionado. Isso ocorre porque há outras categorias de decisores de políticas públicas, como detentores de cargos de direção e assessoramento superior (DAS). Pode-se imaginar que essa categoria poderia apresentar determinadas características distintas da amostra de gestores, bem como que a amostra de gestores pode não ser representativa de toda a população de decisores de políticas públicas. Entretanto, considerando a dificuldade de atingir outras categorias, e tendo em vista que os gestores têm atribuições legais que envolvem a atuação direta em processos decisórios em políticas públicas, decidiu-se por estudar os especialistas em políticas públicas e gestão governamental. Ainda que se aponte que o estudo não tem pretensões de generalização, aponta-se este fato como uma limitação importante do estudo.

Por fim, reconhece-se que a utilização de amostra de alunos para o estudo de indivíduos que não têm experiência na atuação direta em processos decisórios em políticas públicas também pode ser questionada. Há alguns poucos casos, por exemplo, de alunos que concluíram outra graduação anteriormente, de forma que não se pode excluir a possibilidade de que alguns poucos alunos possam ter tido experiências em processos decisórios. Entretanto, considerando que uma parcela significativa dos estudos nacionais e internacionais sobre efeito de *framing* é feita com alunos de graduação, entende-se que essa amostra pode fornecer um parâmetro adequado de comparação. Ademais, registra-se que os problemas decisórios replicados foram, originalmente, aplicados a amostra de alunos. Ainda assim, registra-se esse fator como limitação do estudo.

6.3. Agenda de pesquisa

Como verificado, a presente dissertação alcançou seus objetivos e seus achados contribuíram para reflexões sobre a ocorrência de vieses cognitivos decorrentes do *framing* em processos decisórios, especialmente dentre decisores de políticas públicas.

Conforme constatado na revisão de literatura, há muitas pesquisas internacionais sobre os efeitos de *framing*, mas a produção científica nacional sobre o tema ainda é bem menor, se comparada à produção internacional.

Além disso, considera-se que a literatura científica sobre políticas públicas apresenta lacuna significativa no estudo empírico de vieses cognitivos decorrentes do fenômeno de *framing* no processo de tomada de decisão nessa área. Esta lacuna sugere que há um importante campo a ser aprofundado, referente à compreensão do efeito de diferentes enquadramentos nas preferências que o indivíduo manifesta no exercício de suas atribuições, especialmente o formulador e o implementador de políticas públicas.

Estudos nessa área são relevantes porque, ao passo que os tomadores de decisão estão sujeitos à limitações cognitivas e de atenção, a maneira como os formuladores e decisores de políticas públicas processam informações e tomam decisões tem impacto direto nas políticas públicas.

Dessa forma, com base nos resultados obtidos nesse estudo e nas discussões empreendidas, é proposta a seguinte agenda de pesquisa:

- Realização de mais estudos que testem, empiricamente, a ocorrência de efeitos de *framing* dentre os decisores de políticas públicas e sua magnitude;
- Realização de estudos que testem a existência de moderação da relação entre *framing* e preferência por variáveis demográficas e profissionais, tais como idade, sexo, experiência, cargo, área a que se refere o problema decisório;
- Realização de pesquisas empíricas que incorporem metodologias quantitativas e qualitativas de análise de dados;
- Realização de pesquisas que testem a ocorrência de efeitos de *framing* para além de problemas do tipo escolha arriscada, envolvendo também *framing* do tipo atributo e objetivo;

- Realização de estudos acerca da existência de efeitos de *framing* do tipo *within-subjects*;
- Realização de experimentos naturais em situações reais de decisões públicas;
- Realização de estudo revisor e bibliométrico amplo, nacional e internacional, que englobe a produção atual sobre *framing*.

Dessa forma, espera-se que o presente estudo possa colaborar para a compreensão do fenômeno de *framing* no contexto decisório de políticas públicas, incentivando a realização de trabalhos por outros pesquisadores para o avanço do tema e a ampliação da discussão no campo das políticas públicas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agresti, A., & Finlay, B. (2012). Métodos estatísticos para as ciências sociais. Porto Alegre: Penso.
- Atkinson, R.; Flint, J. (2001). Accessing hidden and hard-to-reach populations: snowball research strategies. *Social Research Update*, Guilford, 28(1).
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo* (6a ed.). Lisboa: Edições 70.
- Baumgartner, F. R., & Jones, B. D. (1991). Agenda dynamics and policy subsystems. *Journal of Politics*, 53, 1044-1074
- Baumgartner, F. R., & Jones, B. D. (1993). *Agendas and instability in American politics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bernoulli, D. (1954). Exposition on a new theory of the measurement of risk. *Econometrica*. 22, 23-26.
- Blalock, H. M. (1996). *Estatística Social*. México: Fundo de Cultura Econômica.
- Bohm, P., & Lind, H. (1992). A note on the robustness of a classical *framing* result. *Journal of Economic Psychology*, 13, 355-362.
- Brewer, P. R. (2003). Values, political knowledge and public opinion about gay rights: a *framing*-based account. *Public Opinion Quarterly*, 67, 173-201.
- Brewer PR, Gross K. 2005. Values, *framing*, and citizens' thoughts about policy issues: *effects* on content and quality. *Political Psychology*, 26, 929-948.
- Burnstein, P. (2003). The impact of public opinion on public policy: a review and an agenda. *Political Research Quarterly*. 56(1), 29-40.
- Calmon, P. C. P.; & Marchesini, M. (2007). *Análise de Políticas Públicas no Brasil: Estudos sobre a Formação da Agenda Governamental*. Brasília, DF, 2007. Trabalho apresentado no XXXI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração.
- Carvalho Júnior, C. V. O., Rocha, J. S., & Bruni, A. L. (2010). Efeito *framing* em decisões gerenciais e aprendizado formal de controladoria: um estudo experimental. *Revista de Informação Contábil*, 4(3), 35-56.
- Chong, D. & Druckman, J. N. (2007). *Framing Theory*. *Annual Review of Political Science*, 10(1), 103-126.

- Chong, D. & Druckman, J. N. (2007). A Theory of *framing* and opinion formation in competitive elite environments. *Journal of Communication*, 57, 99-118.
- Davis, M. A., & Bobko, P. (1986). Contextual *effects* on escalation processes in public sector decision making. *Organizational behavior and Human Decision Processes*, 37, 121-138.
- Denzin, N.K. (1988). Triangulation in educational research. In Keeves, J.P. (Ed). Educational research, methodology, and measurement. An international handbook. Oxford, Pergamon Press. p. 318-322.
- Donaldson, S. I. & Grant-Vallone, E. J. (2002). Understanding self-report bias in organizational behavior research. *Journal of Business and Psychology*, 17 (2), 245-260.
- Druckman, J. (2001a). Evaluating *framing effects*. *Journal of Economic Psychology*, 22, 91-101.
- Druckman, J. (2001b). Using credible advice to overcome *framing effects*. *The Journal of Law, Economics & Organization*, 17(1), 62-82.
- Druckman, J. (2002). The implications of *framing effects* for citizen competence. *Political Behavior*, 23(3), 225-256.
- Easton, D. (1965). *A Systems Analysis of Political Life*. New York: John Wiley and Sons.
- Elliott, C. S., Archibald, R. B. (1989). Subjective *framing* and attitudes toward risk. *Journal of Economic Psychology*, 10, 321-328.
- Elster, J. (1999). A possibilidade da política racional. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 14, 13-40.
- Entman, R. M., (1993). *Framing*: toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43, 51-58.
- Fagley, N. S. & Miller, P. M. (1987). The *effects* of decision *framing* on choice of risky vs. Certain options. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 264-277.
- Fagley, N. S. & Miller, P. M. (1990). The effect of *framing* on choice: interactions with risk-taking propensity, cognitive style, and sex. *Pers*

- Fagley, N. S., & Miller, P. M. (1997). *Framing effects and arenas of choice: your money or your life?*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 71(2), 355-373.
- Farr, J., (1993). *Framing democratic discussion*. In: Marcus, G. E. & Hanson, R. L. (Eds.), *Reconsidering The Democratic Public*. University Park, PA: Pennsylvania State University Press.
- Field, A. (2009). *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed.
- Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. São Paulo: Artmed.
- Frisch, D. (1993). *Reasons for framing effects*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 54(3), 399-429.
- Gächter, S., Orzen, H., Renner, E., & Starmer, C. M(2009). & Orzen, Henrik & Renner, Elke & Starmer, Chris, 2009. *Are experimental economists prone to framing effects? A natural field experimente*. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 70(3), 443-446.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Goffman, E. (1974). *Frame analysis*. New York: Free Press
- Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. Porto Alegre: Bookman.
- Hertwig R, Barron G, Weber EU, Erev I. *Decisions from experience and the effect of rare events in risky choice*. *Psychological Science*. 2004;15:534–539.
- Highhouse, S., Yuce, P. (1996). *Perspectives, perceptions, and risk-taking behavior*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65, 159-167.
- Homer, P. M., & Yoon, S. G. (1992). *Message framing and the interrelationships among ad-ased feelings, affect and cognition*. *Journal of Advertising*, 21, 19-32.
- Iyengar, S. (1987). *“Television news and citizens’ explanations of national affairs”*, *American Political Science Review*, 81(3), 815-831.
- Jones, B. (2003). *Bounded rationality and political science: lessons from public administration and public policy*. *Journal of Public Administration Research and Theory*. 13(4), 395- 412.

- Jones, B. D., Baumgartner, F. R. (2012). From There to Here: Punctuated Equilibrium to the General Punctuation Thesis to a Theory of Government Information Processing. *The Policy Studies Journal*, 40(1), 1-19.
- Jones, C. R., Eiser, J. R., & Gamble, T. R. (2012). Assessing the impact of *framing* on the comparative favourability of nuclear power as an electricity generating option in the UK. *Energy Policy*, 41(1), 451-465.
- Kahneman, D. 2000. "Preface." In *Choices, Values, and Frames*, ed. Kahneman & Tversky. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1984). *Choices, Values and Frames*. *American Psychologist*, 39, 341-350.
- Kerlinger, F. N. (1980). *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: EPU.
- Kinder, D. R., Sanders, L. (1990). Mimicking political debate with survey questions. *Social Cognition*. 8, 73-103.
- Kingdon, J. W. (1995). *Agendas, alternatives and public policies*. Nova Iorque: Longman.
- Koch, J. W. (1998). Political Rhetoric and political persuasion: the changing structure of citizens' preferences on health insurance during policy debate. *Public Opinion Quarterly*. 62, 209-229.
- Kühberger, A. (1995). The *framing* of decisions: a new look at old problems. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 62(2), 230-240.
- Kühberger, A. (1998). The influence of *framing* on risky decisions: a meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 75(1), 23-55.
- Levin, I. P., Gaeth, G. J., Schreiber, J., & Lauriola, M. (2002). A new look at *framing effects*: distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of *effects*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 88(1), 411-429.
- Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All *frames* are not created equal: a typology and critical analysis of *framing effects*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 76(2), 149-188.

- List, J.A., 2003. Does market experience eliminate anomalies? *Quarterly Journal of Economics* 118, 41–71.
- Loke W. H., Tan K. F. (1992). *Effects of framing and missing information in expert and novice judgment. Bulletin of the Psychonomic Society.* 30:187–190.
- McElroy, T., & Seta, J. J. (2003). *Framing effects: an analytic-holistic perspective. Journal Of Experimental Social Psychology.* 39, 610-617.
- Miller, P. M., Fagley, N. S. (1991). The *effects of framing, problem variations, and providing rationale on choice. Personality and Social Psychology Bulletin,* 17, 517-522.
- Miller, J., Krosnick, J. (2000). News media impact on the ingredients of presidential evaluations: politically knowledgeable citizens are guided by a trusted source. *American Journal of Political Science.* 44(2), 301-315.
- Moreira, D. A. (2002). *O método fenomenológico na pesquisa.* São Paulo: Thomson Pioneira.
- Nelson, T., Oxley, Z., Clawson, R. Towards a Psychology of framing effects. *Political Behavior,* 19(3), 221-246.
- Newman, W. L. (2007). *Basic of social research: qualitative and quantitative approaches.* Boston: Pearson Education.
- Northcraft, G.B., Neale, M.A. (1986). Opportunity Costs and the *Framing of Resource Allocation Decisions. Organizational Behavior und Human Decision Process.* 37, 348-356.
- Oliveira, M., & Freitas, H. (2010) Focus group: instrumentalizando o seu planejamento. In C. K. Godoi, R. Bandeira-de-Mello, & A. B. Silva (Orgs.). *Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos* (cap. 11, pp. 325-246). São Paulo: Saraiva.
- Pereira, A. G., Bruni, A. L., Rocha, J., Rivera-Castro, M., Lima Filho, R. N. (2011). A presença do efeito *framing* em práticas orçamentárias: um estudo experimental. *Revista de Informação Contábil.* 5(4), 46-71.
- Piñon, A., & Gambarra, H. (2005). A meta-analytic review of *framing* effect: risky, attribute and goal *framing.* *Psicothema.* 17(2), 325-331.
- Price, V; Na, E. (2000). Citizen deliberation and resistance to *framing effects.* *American Association for Public Opinion Research.*

- Rabin, M. (1998). Psychology and Economics. *Journal of Economic Literature*, 36, 11-46.
- Rea, L. M.; Parker, R. A. (1992). *Designing and conducting survey research*. San Francisco: Jossey-Boss.
- Reyna, V. F., Brainerd, C. J. (1991). Fuzzy-trace theory and *framing effects* in choice: Gist extraction, truncation, and conversion. *Journal of Applied Social Psychology*, 18, 277-287.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.
- Riker, H. W., (1995). The political psychology of rational choice theory. *Political Psychology*, 16(1), 23-44.
- Roszkowski, M. J., & Snelbecker, G. E. (1990). *Effects of "framing"* on measures of risk: financial planners are not immune. *The Journal of Behavioral Economics*. 19, 237-246.
- Sabatier, P. A., Jenkins-Smith, H. C. (1993a). The Dynamics of Policy-Oriented Learning. In: Sabatier, P. A.; Jenkins-Smith, H. C. (Ed.). *Policy Change and Learning: an Advocacy Coalition Approach*. Boulder: Westview Press, p. 41-56.
- Sabatier, P. A., Jenkins-Smith, H. C. (1993b). The Advocacy Coalition Framework: Assessment, Revisions, and Implications for Scholars and Practitioners. In: Sabatier, P. A.; Jenkins-Smith, H. C. (Ed.). *Policy Change and Learning: an Advocacy Coalition Approach*. Boulder: Westview Press, p. 211-235.
- Sabatier, P. A., Jenkins-Smith, H. C. (1999). The Advocacy Coalition Framework: an Assessment. In: Sabatier, P. A. (Ed.). *Theories of the Policy Process*. Boulder: Westview Press, p. 117-166.
- Serpa, D. A., & Avila, M. G. (2004). Percepção sobre preço e valor: um teste experimental. *RAE-eletrônica*, 3(2), 2-19.
- Shafritz, J., Layne, K., & Borick, C. (2004). *Classics of Public Policy*. Upper Saddle River, Pearson Education.
- Shen, F., Edwards, H. H. 2005. Economic individualism, humanitarianism, and welfare reform: a value-based account of *framing effects*. *J. Commun.* 55, 795-809.

- Silverman, D. (2009). *Interpretação de Dados Qualitativos: Métodos para Análise de Entrevistas, Textos e Interações*. Porto Alegre: Artmed.
- Simon, H. A. (1972). Theories of bounded rationality. In: McGuire, C. B. & Radner, R. (Eds.). *Decision and Organization*. North-Holland Publishing Company, 161-176.
- Simon, H. A. (1997). *Administrative Behavior*. New York: Free Press.
- Simon, H. A. (2000). Bounded rationality in social science: today and tomorrow. *Mind and Society*. 1(1), 25-39.
- Stevens, James (1996). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. Terceira Edição. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sunstein, C. R. (2009). Preferências e política. *Revista Brasileira de Ciência Política*. 1, 219-254.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5a ed). Boston: Pearson Education.
- Tonetto, L. M., Brust, P. G., & Stein, L. M. (2010) Quando a forma importa: o efeito de configuração de mensagens na tomada de decisão. *Psicologia: Ciência e Profissão*. 30(4), 766-779.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the *framing* of decisions. *Journal of Business*, 59(2), 251-278.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1992) Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297- 323.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgement under uncertainty: heuristics and biases. *Science*. 185(4157), 1124-1131.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The *framing* of decisions and the psychology of choice. *Science*. 211(4481), 453-458.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the *framing* of decisions. *The Journal of Business*. 59(4), 251-278.
- Wang, X. T. (1996). *Framing effects: dynamics and task domains*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 68(2), 145-157.
- Wilson, D. K., Kaplan, R. M., & Schneiderman, L. J. (1987). *Framing* of decisions and selections of alternatives in health care. *Social behaviour*, 2, 51-59.

8. ANEXOS

Anexo A

Questionário – Alunos – *Frame Positivo*

Prezado(a) Participante, Este questionário faz parte de pesquisa desenvolvida como requisito do Mestrado em Administração da Universidade de Brasília e busca estudar o processo de tomada de decisão e possíveis vieses decisórios decorrentes de diferentes formas de apresentação das informações (efeitos de *framing*). O tempo estimado de resposta é de 4 minutos. Por favor, procure não deixar nenhuma questão em branco. Os dados serão analisados conjuntamente, e não haverá nenhuma forma de identificação individual. Agradeço sua participação nesta pesquisa.

Informações Demográficas

1. Informe o seu gênero:

- Feminino
- Masculino

2. Informe em qual Universidade você estuda: _____

3. Informe a sua idade: _____

4. Informe o curso de graduação que você está cursando:

5. Qual o semestre de graduação você está cursando?

6. Você já concluiu outro curso de graduação anteriormente?

- Não
- Sim. Qual? _____

7. Você tem experiência profissional?

- Não
- Sim

8. Caso tenha respondido positivamente à questão anterior, especifique qual o tipo de experiência profissional que você possui:

- Estágio no setor público
- Estágio no setor privado
- Cargo de nível médio no setor público
- Cargo de nível médio no setor privado
- Cargo de nível superior no setor público
- Cargo de nível superior no setor privado
- Autônomo / Empresário

9. Você já fez cursos na área de políticas públicas?

Esses cursos correspondem a aprendizado formal, e podem incluir: disciplinas de graduação ou pós graduação, cursos de curta ou longa duração, dentre outros.

- Não
- Sim

Problemas Decisórios

Abaixo serão apresentados três problemas decisórios, cada um com duas possíveis soluções. Não há resposta certa ou errada, e você deve escolher a opção que melhor reflete a decisão que você tomaria na situação apresentada. Por favor, procure não deixar nenhuma questão em branco.

10. Imagine que o Brasil esteja se preparando para um surto de uma doença asiática incomum, no qual se espera que 600 pessoas morram. Dois programas alternativos foram propostos. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses programas sejam as expressas nas opções abaixo. Como decisor de políticas públicas, qual programa você escolheria?

- Programa A – 200 pessoas serão salvas.
- Programa B – Há $1/3$ de probabilidade de que 600 pessoas sejam salvas e $2/3$ de probabilidade de que ninguém seja salvo.

11. Imagine que o Instituto Nacional do Câncer tem dois tratamentos alternativos para o câncer, que podem se tornar tratamentos padrão no País. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses tratamentos sejam as expressas nas opções abaixo. Como decisor de políticas públicas, qual desses tratamentos você escolheria para se tornar o tratamento padrão?

- Tratamento A – Em cada 1000 pessoas que desenvolvem câncer, 400 pessoas serão salvas.
- Tratamento B – Há $2/5$ de probabilidade de que, em cada 1000 pessoas que desenvolvam câncer, 1000 pessoas sejam salvas, e $3/5$ de probabilidade de que ninguém seja salvo.

12. Imagine que você têm R\$ 15.000,00 investidos em ações. A economia está passando por uma recessão. Você pode adotar duas estratégias distintas para tentar preservar o seu capital, representadas pelas opções abaixo. Qual delas você escolheria?

- Estratégia A - Serão preservados R\$ 5.000,00 do total investido.
- Estratégia B - Há $1/3$ de probabilidade de que todo o valor investido seja preservado, e $2/3$ de probabilidade de que nenhuma parcela do valor investido seja preservada.

Anexo B

Questionário – Alunos – *Frame* Negativo

Prezado(a) Participante, Este questionário faz parte de pesquisa desenvolvida como requisito do Mestrado em Administração da Universidade de Brasília e busca estudar o processo de tomada de decisão e possíveis vieses decisórios decorrentes de diferentes formas de apresentação das informações (efeitos de *framing*). O tempo estimado de resposta é de 4 minutos. Por favor, procure não deixar nenhuma questão em branco. Os dados serão analisados conjuntamente, e não haverá nenhuma forma de identificação individual. Agradeço sua participação nesta pesquisa.

Informações Demográficas

1. Informe o seu gênero:

- Feminino
- Masculino

2. Informe em qual Universidade você estuda:

3. Informe a sua idade: _____

4. Informe o curso de graduação que você está cursando:

5. Qual o semestre de graduação você está cursando?

6. Você já concluiu outro curso de graduação anteriormente?

- Não
- Sim. Qual? _____

7. Você tem experiência profissional?

- Não
- Sim

8. Caso tenha respondido positivamente à questão anterior, especifique qual o tipo de experiência profissional que você possui:

- Estágio no setor público
- Estágio no setor privado
- Cargo de nível médio no setor público
- Cargo de nível médio no setor privado
- Cargo de nível superior no setor público
- Cargo de nível superior no setor privado
- Autônomo / Empresário

9. Você já fez cursos na área de políticas públicas?

Esses cursos correspondem a aprendizado formal, e podem incluir: disciplinas de graduação ou pós graduação, cursos de curta ou longa duração, dentre outros.

- Não
- Sim

Problemas Decisórios

Abaixo serão apresentados três problemas decisórios, cada um com duas possíveis soluções. Não há resposta certa ou errada, e você deve escolher a opção que melhor reflete a decisão que você tomaria na situação apresentada. Por favor, procure não deixar nenhuma questão em branco.

10. Imagine que o Brasil esteja se preparando para um surto de uma doença asiática incomum, no qual se espera que 600 pessoas morram. Dois programas alternativos foram propostos. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses programas sejam as expressas nas opções abaixo. Como decisor de políticas públicas, qual programa você escolheria?

- Programa A – 400 pessoas morrerão.
- Programa B – Programa B – Há $1/3$ de probabilidade de ninguém morra e $2/3$ de probabilidade de que 600 pessoas morram.

11. Imagine que o Instituto Nacional do Câncer tem dois tratamentos alternativos para o câncer, que podem se tornar tratamentos padrão no País. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses tratamentos sejam as expressas nas opções abaixo. Como decisor de políticas públicas, qual desses tratamentos você escolheria para se tornar o tratamento padrão?

- Tratamento A – Em cada 1000 pessoas que desenvolvem câncer, 600 pessoas morrerão.
- Tratamento B – Há $2/5$ de probabilidade de que, em cada 1000 pessoas que desenvolvam câncer, ninguém morra, e $3/5$ de probabilidade de que 1000 pessoas morram.

12. Imagine que você têm R\$ 15.000,00 investidos em ações. A economia está passando por uma recessão. Você pode adotar duas estratégias distintas para tentar preservar o seu capital, representadas pelas opções abaixo. Qual delas você escolheria?

- Estratégia A - Serão perdidos R\$ 10.000,00 do total investido.
- Estratégia B - Há $1/3$ de probabilidade de que nenhuma parcela do valor investido seja perdida, e $2/3$ de probabilidade de que R\$ 15.000,00 sejam perdidos.

Anexo C

Questionário – Gestores – *Frame Positivo*

Prezado(a) Participante,

Este questionário faz parte de pesquisa desenvolvida como requisito do Mestrado em Administração da Universidade de Brasília e busca estudar o processo de tomada de decisão no setor público e possíveis vieses decisórios decorrentes de diferentes formas de apresentação das informações (efeitos de *framing*). O tempo estimado de resposta é de 5 a 7 minutos. Além de três perguntas na qual se espera que você escolha a opção que melhor reflete a decisão que você tomaria na situação apresentada, há perguntas sobre informações profissionais e demográficas. Por favor, procure não deixar nenhuma questão em branco. Os dados serão analisados conjuntamente, e seu nome não constará do questionário, bem como não haverá nenhuma forma de identificação individual. Agradeço sua participação nesta pesquisa.

Informações Demográficas e Profissionais

1) Informe o seu gênero:

- Feminino
- Masculino

2) Informe a sua idade:

3) Informe seu nível de escolaridade (nível completo mais elevado):

- Superior Completo
- Pós Graduação Lato Sensu
- Mestrado
- Doutorado

4) Informe sua área de formação:

- Direito
- Economia / Contabilidade
- Administração / Marketing / Gestão
- Engenharias
- História / Geografia / Sociologia / Antropologia
- Letras / Pedagogia
- Saúde
- Outras. Por favor, especifique: _____

5) Informe seu cargo:

- EPPGG sem DAS
- EPPGG com DAS 1 a 3
- EPPGG com DAS 4 a 6

6) Informe há quanto tempo está na carreira de EPPGG:

- Até 4 anos e 11 meses
- De 5 anos a 9 anos e 11 meses

- De 10 anos a 14 anos e 11 meses
- De 15 anos a 19 anos e 11 meses
- A partir de 20 anos

7) Durante a sua trajetória como EPPGG, você trabalhou a maior parte do tempo na área fim ou na área meio?

- Área meio
- Área fim

Experiência em Processos Decisórios

Abaixo serão apresentadas 11 questões acerca de sua experiência / familiaridade com o processo decisório em políticas públicas, nas quais você deve indicar seu grau de concordância com as afirmações apresentadas. Cada resposta consiste de uma escala de 0 a 10, em que 0 representa discordo totalmente, e 10 representa concordo totalmente. Por favor, procure não deixar nenhuma questão em branco. Escolha qualquer ponto da escala que melhor lhe convier de acordo com sua análise e julgamento do item.

8) Tomar decisões faz parte do meu trabalho.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9) Estou familiarizado com o processo de tomada de decisões em políticas públicas.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10) Avalio que as decisões tomadas no setor em que trabalho contribuem para a formulação e/ou para a implementação de políticas públicas.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11) A tomada de decisões, no meu setor, é feita como resultado da análise de dados e informações disponíveis.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12) Participo diretamente de uma parcela significativa das decisões sobre políticas públicas tomadas no meu setor / unidade / departamento.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13) No último mês participei de processos decisórios sobre políticas públicas frequentemente.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14) Tenho autonomia para tomar decisões de diferentes níveis de complexidade.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15) Avalio satisfatoriamente o meu desempenho na tomada de decisões em políticas públicas.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

16) Tomo decisões rápidas e fundamentadas quando é necessário.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17) Me sinto confortável no papel de tomador de decisões.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18) Considero-me preparado para tomar as decisões exigidas de mim no meu ambiente profissional.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problemas Decisórios

Abaixo serão apresentados três problemas decisórios, cada um com duas possíveis soluções. Não há resposta certa ou errada, e você deve escolher a opção que melhor reflete a decisão que você tomaria na situação apresentada.

19) Imagine que o Brasil esteja se preparando para um surto de uma doença asiática incomum, no qual se espera que 600 pessoas morram. Dois programas alternativos foram propostos. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses programas sejam as expressas nas opções abaixo. Como decisor de políticas públicas, qual programa você escolheria?

Programa A – 200 pessoas serão salvas.

Programa B – Há $\frac{1}{3}$ de probabilidade de que 600 pessoas sejam salvas e $\frac{2}{3}$ de probabilidade de que ninguém seja salvo.

20) Imagine que o Instituto Nacional do Câncer tem dois tratamentos alternativos para o câncer, que podem se tornar tratamentos padrão no País. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses tratamentos sejam as expressas nas opções abaixo. Como decisor de políticas públicas, qual desses tratamentos você escolheria para se tornar o tratamento padrão?

Tratamento A – Em cada 1000 pessoas que desenvolvem câncer, 400 pessoas serão salvas.

Tratamento B – Há $\frac{2}{5}$ de probabilidade de que, em cada 1000 pessoas que desenvolvam câncer, 1000 pessoas sejam salvas, e $\frac{3}{5}$ de probabilidade de que ninguém seja salvo.

21) Imagine que você têm R\$ 15.000,00 investidos em ações. A economia está passando por uma recessão. Você pode adotar duas estratégias distintas para tentar preservar o seu capital, representadas pelas opções abaixo. Qual delas você escolheria?

Estratégia A - Serão preservados R\$ 5.000,00 do total investido.

Estratégia B - Há $\frac{1}{3}$ de probabilidade de que todo o valor investido seja preservado, e $\frac{2}{3}$ de probabilidade de que nenhuma parcela do valor investido seja preservada.

Anexo D

Questionário – Gestores – *Frame* Negativo

Prezado(a) Participante,

Este questionário faz parte de pesquisa desenvolvida como requisito do Mestrado em Administração da Universidade de Brasília e busca estudar o processo de tomada de decisão no setor público e possíveis vieses decisórios decorrentes de diferentes formas de apresentação das informações (efeitos de *framing*). O tempo estimado de resposta é de 5 a 7 minutos. Além de três perguntas na qual se espera que você escolha a opção que melhor reflete a decisão que você tomaria na situação apresentada, há perguntas sobre informações profissionais e demográficas. Por favor, procure não deixar nenhuma questão em branco. Os dados serão analisados conjuntamente, e seu nome não constará do questionário, bem como não haverá nenhuma forma de identificação individual. Agradeço sua participação nesta pesquisa.

Informações Demográficas e Profissionais

1) Informe o seu gênero:

- Feminino
- Masculino

2) Informe a sua idade:

3) Informe seu nível de escolaridade (nível completo mais elevado):

- Superior Completo
- Pós Graduação Lato Sensu
- Mestrado
- Doutorado

4) Informe sua área de formação:

- Direito
- Economia / Contabilidade
- Administração / Marketing / Gestão
- Engenharias
- História / Geografia / Sociologia / Antropologia
- Letras / Pedagogia
- Saúde
- Outras. Por favor, especifique: _____

5) Informe seu cargo:

- EPPGG sem DAS
- EPPGG com DAS 1 a 3
- EPPGG com DAS 4 a 6

6) Informe há quanto tempo está na carreira de EPPGG:

- Até 4 anos e 11 meses
- De 5 anos a 9 anos e 11 meses

- De 10 anos a 14 anos e 11 meses
- De 15 anos a 19 anos e 11 meses
- A partir de 20 anos

7) Durante a sua trajetória como EPPGG, você trabalhou a maior parte do tempo na área fim ou na área meio?

- Área meio
- Área fim

Experiência em Processos Decisórios

Abaixo serão apresentadas 11 questões acerca de sua experiência / familiaridade com o processo decisório em políticas públicas, nas quais você deve indicar seu grau de concordância com as afirmações apresentadas. Cada resposta consiste de uma escala de 0 a 10, em que 0 representa discordo totalmente, e 10 representa concordo totalmente. Por favor, procure não deixar nenhuma questão em branco. Escolha qualquer ponto da escala que melhor lhe convier de acordo com sua análise e julgamento do item.

8) Tomar decisões faz parte do meu trabalho.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9) Estou familiarizado com o processo de tomada de decisões em políticas públicas.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10) Avalio que as decisões tomadas no setor em que trabalho contribuem para a formulação e/ou para a implementação de políticas públicas.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11) A tomada de decisões, no meu setor, é feita como resultado da análise de dados e informações disponíveis.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12) Participo diretamente de uma parcela significativa das decisões sobre políticas públicas tomadas no meu setor / unidade / departamento.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13) No último mês participei de processos decisórios sobre políticas públicas frequentemente.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14) Tenho autonomia para tomar decisões de diferentes níveis de complexidade.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15) Avalio satisfatoriamente o meu desempenho na tomada de decisões em políticas públicas.

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

16) Tomo decisões rápidas e fundamentadas quando é necessário.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17) Me sinto confortável no papel de tomador de decisões.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18) Considero-me preparado para tomar as decisões exigidas de mim no meu ambiente profissional.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Problemas Decisórios

Abaixo serão apresentados três problemas decisórios, cada um com duas possíveis soluções. Não há resposta certa ou errada, e você deve escolher a opção que melhor reflete a decisão que você tomaria na situação apresentada.

19) Imagine que o Brasil esteja se preparando para um surto de uma doença asiática incomum, no qual se espera que 600 pessoas morram. Dois programas alternativos foram propostos. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses programas sejam as expressas nas opções abaixo. Como decisor de políticas públicas, qual programa você escolheria?

Programa A – 400 pessoas morrerão.

Programa B – Há $1/3$ de probabilidade de ninguém morra e $2/3$ de probabilidade de que 600 pessoas morram.

20) Imagine que o Instituto Nacional do Câncer tem dois tratamentos alternativos para o câncer, que podem se tornar tratamentos padrão no País. Suponha que as estimativas científicas exatas das consequências desses tratamentos sejam as expressas nas opções abaixo. Como decisor de políticas públicas, qual desses tratamentos você escolheria para se tornar o tratamento padrão?

Tratamento A – Em cada 1000 pessoas que desenvolvem câncer, 600 pessoas morrerão.

Tratamento B – Há $2/5$ de probabilidade de que, em cada 1000 pessoas que desenvolvam câncer, ninguém morra, e $3/5$ de probabilidade de que 1000 pessoas morram.

21) Imagine que você têm R\$ 15.000,00 investidos em ações. A economia está passando por uma recessão. Você pode adotar duas estratégias distintas para tentar preservar o seu capital, representadas pelas opções abaixo. Qual delas você escolheria?

Estratégia A - Serão perdidos R\$ 10.000,00 do total investido.

Estratégia B - Há $1/3$ de probabilidade de que nenhuma parcela do valor investido seja perdida, e $2/3$ de probabilidade de que R\$ 15.000,00 sejam perdidos.