

EFEITO FRAMING: UMA PESQUISA EMPÍRICA SOBRE OS SEUS TIPOS E IMPACTOS NO COMPORTAMENTO RACIONAL.¹

Rafaela Drumond Barbosa²

Roderick Cabral Castello Branco³

RESUMO

O presente artigo buscou ampliar a compreensão dos tipos de Efeito Framing (Riscos, Objetivos e Atributos) e testar variáveis capazes de influenciar em sua percepção. Isso ocorreu através de uma pesquisa empírica realizada com os discentes da Escola Superior de Ciências Sociais da Universidade do Estado do Amazonas. Embasado na Teoria dos Prospectos de Kahneman e Tversky (1979) e em estudos complementares a ela, pôde-se reforçar a existência do Efeito Framing de Riscos entre os grupos observados. No entanto, quando testado o efeito Framing de Objetivos, não foi observada influência do tipo de questionário no grau de persuasão da informação. Analogamente, os resultados do efeito Framing de Atributos mostraram a ausência de variação nas preferências entre os diferentes enquadramentos de mensagem. Além disso, as variáveis sexo, curso e período não exerceram impacto sobre os resultados obtidos.

PALAVRAS-CHAVE: Efeito Framing, Teoria dos Prospectos, Tomada de Decisão.

ABSTRACT

This paper intended to broaden the understanding of the types of Framing Effect (Risks, Objectives and Attributes) and to test possible changes in their perception, which occurred through an empirical research conducted with students of the School of Social Sciences of The University of Amazonas State. Based on Kahneman and Tversky's Theory of Prospects (1979) and complementary studies, it reinforced the impact of Risk Framing Effect on the observed groups. However, when tested Objective Framing effect, there was no influence of the type of questionnaire on the degree of persuasion of the information. Similarly, the results of the Attribute Framing effect showed that there is an absence of preferences variation among different message frames. In addition, the variables gender, course and period had no impact on the results obtained.

KEY WORDS: Framing Effect, Prospect Theory, Decision Making.

¹ Artigo de conclusão de curso solicitado como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas pela Escola Superior de Ciências Sociais – ESO da Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

² Graduanda em Ciências Econômicas na Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

Rafaela-drumond@hotmail.com

³ Professor assistente da UEA. Doutorando em Administração na UNIFOR-CE. rcranco@uea.edu.br

INTRODUÇÃO

A microeconomia clássica aborda a tomada de decisões através da ótica da teoria da utilidade esperada, na qual a probabilidade de ocorrência associada a cada alternativa define como será feita a escolha entre elas. Essa hipótese supõe indivíduos racionais, os quais analisam todas as informações disponíveis e consideram os possíveis resultados de sua escolha. No entanto, Simon (1957), ao realizar experimentos empíricos, observou uma discrepância no comportamento dos indivíduos, o qual fugia da racionalidade, e isso o levou a concluir que havia uma superestimação da capacidade humana de resolver problemas.

Surge, portanto, a Economia Comportamental – uma linha de pesquisa que correlaciona elementos da psicologia e de outras áreas das ciências sociais à teoria econômica, de modo a observar o processo decisório de maneira mais realista. Pesquisas nessa área levaram Herbert Simon a receber o Prêmio do Banco da Suécia em Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel em 1978, Daniel Kahneman em 2002 e Richard H. Thaler em 2017, mostrando o quão relevante é estudar o comportamento humano do modo como ele de fato ocorre, ainda que não atenda todos os pré-requisitos para ser considerado “racional”.

Em alternativa a Teoria da Utilidade Esperada surgiu a Teoria dos Prospectos, de Daniel Kahneman e Amos Tversky, em que os resultados para um determinado problema são expressos como desvios positivos ou negativos (ganhos ou perdas) em relação a um ponto de referência neutro (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979). Neste estudo, os autores buscaram mostrar que o modo de apresentação de um problema influencia na resposta do indivíduo a ele, a isso eles chamaram “Efeito Framing”.

“Nós esperamos que os resultados sejam codificados como ganhos ou perdas em relação a um ponto de referência neutro e que as perdas pareçam maiores que os ganhos”. (KAHNEMAN E TVERSKY, 1979).⁴

Muitos artigos se propõem a observar, via aplicação de questionário e análise dos resultados, a incidência do Efeito Framing no tocante a percepção de riscos, no entanto, há uma escassez de pesquisas em relação à percepção dos Objetivos e Atributos, principalmente no Amazonas. Logo, não há literatura capaz de afirmar que o comportamento dos indivíduos dessa região ocorre conforme o proposto pela teoria dos Prospectos e nem quais variáveis estão associadas a essa percepção.

Para verificar esse efeito foi escolhida uma amostra de acadêmicos das áreas de Administração, Economia e Contabilidade e Direito, já que sua formação é voltada para deixá-

⁴ Traduzido pela autora.

Texto original: “In particular, we expect outcomes to be coded as gains or losses relative to a neutral reference point, and losses to loom larger than gains.” (KAHNEMAN E TVERSKY, 1979)

los aptos para tomada de decisões estratégicas, as quais, em sua maioria, devem ser tomadas de maneira mais racional possível. Assim, esta pesquisa buscou verificar se há fuga do pensamento racional mediante a mudança de perspectiva nas questões propostas, validando a incidência do Efeito Framing.

Entender o processo de tomada de decisões é essencial para a área econômica pois a eficiência das políticas voltadas para consumidores e cidadãos depende da estratégia de persuasão que melhor os direcione para o resultado esperado. Sendo assim, o presente trabalho se propõe a preencher a lacuna de estudos nesta área com indivíduos da região e busca também avançar quanto a compreensão dos Efeitos Framing de Objetivo e de Atributos, referentes a complementação proposta por Levin, Schneider & Gaeth (1998) à teoria original.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria da utilidade esperada (TUE)

A “utilidade” de uma cesta de opções, segundo Varian (2006, p. 56), é o modo de descrever as preferências, expostas por uma função utilidade que informará numericamente o grau de preferência do indivíduo. O lançamento do livro *Theory of games and Economics Behavior*, de John Von Neumann e Oskar Morgenstern, trouxe a abordagem da Utilidade Esperada, na qual foi estabelecido axiomas que descrevem o comportamento racional dos indivíduos quando esses se deparam com situações de incerteza, são eles: completude, transitividade, continuidade e independência.

Através dessas definições foi elaborado o teorema de Von Neumann-Morgenstern ou Teorema da Utilidade Esperada (VON NEUMANN e MORGENSTERN, 1947), o qual define que todos os resultados possíveis de uma decisão possuem uma utilidade esperada. Nessa situação, o indivíduo racional opta não só pela opção com maior utilidade para ele como também a que possui a maior probabilidade de ocorrência associada. Como citado, essa trata-se de uma decisão racional, ou seja, segue os axiomas previamente mencionados e leva em consideração os riscos e as probabilidades dos resultados de cada escolha, os quais são independentes entre si, ou seja, se um ocorrer, o outro necessariamente não ocorrerá. Ao final, segundo essa teoria, a opção escolhida maximizará a função utilidade do tomador de decisão, pois a ela foi atribuída maior valor. A função possui a característica de ser côncava, logo, a medida que há acréscimo na utilidade, a utilidade marginal decresce. Entende-se por utilidade marginal a utilidade associada ao acréscimo de uma unidade ao total.

2.2 Teoria dos Prospectos

Conforme previamente exposto, na Teoria dos Prospectos, Kahneman e Tversky, buscou inferir “como as pessoas tomam decisões, independentemente de serem ou não ótimas” (BERGUER e PESSALI, 2010). Foi então descrito um modelo no qual o indivíduo assume um ponto neutro para tomar sua decisão, passando a observar os desvios positivos ou negativos a partir dele e, tal como havia proposto Markowitz (1952), foi substituída a visão de utilidade pela de valor. No entanto, estabeleceu-se uma função de valor em forma de S, sendo côncava para ganhos e convexa para perdas. Isso significa que a sensibilidade ao ganho/perda de uma unidade adicional é menor do que o ganho/perda da unidade adicional anterior, sendo mais íngreme para perdas, pois “a insatisfação associada a uma perda é maior do que a satisfação associada ao ganho” (FIGUEIREDO, 2002), a isso chama-se “aversão às perdas” e está explicitado no Gráfico 1 (Anexos).

Kahneman e Tversky ainda fizeram outras suposições a respeito dos axiomas de racionalidade propostos na TUE, conforme abaixo:

- Axioma do Cancelamento: estabelece que as opções A e B serão avaliadas independentemente, porquanto uma ocorrerá em detrimento da ocorrência da outra e, caso essas opções tenham algum ponto em comum, esse deve ser ignorado e apenas os pontos geradores de resultados diferentes devem ser levados em consideração.
- Axioma da Transitividade: é uma relação atribuidora de cardinalidade às utilidades envolvidas – informa que se a utilidade de A é maior que a utilidade de B, logo A é preferível a B. Outra implicação é se B é preferível a C, logo A é preferível a C. Os autores argumentam, porém, que o valor de cada opção deve ser instituído de maneira independente das outras opções envolvidas. Além disso, pode não ser mantida a transitividade se as opções forem comparadas, porque, nesse caso, leva-se em consideração a possibilidade de arrependimento.
- Axioma da Dominância: trata das preferências pela lógica de que se A e B forem boas em todos os aspectos mas que em um deles A seja melhor que B, logo A é preferível a B.
- Axioma da Invariância: determina que o modo como são descritas as opções não influencia na preferência entre elas, ou seja, opções representadas de maneiras diferentes mas preservando a ideia principal devem possuir a mesma preferência.

“A preferência entre as opções deve ser independente de sua descrição. Duas caracterizações que o tomador de decisão, ao refletir, considerariam como descrições alternativas do mesmo problema, deveriam levar à mesma escolha – mesmo sem o benefício dessa reflexão” (TVERSKY e KAHNEMAN, 1986).⁵

Esses axiomas associados descrevem o comportamento racional e formam a função utilidade do indivíduo, os quais o guia na tomada de decisões. Os autores enunciam o processo de decisão como dividido em duas fases: na primeira, o indivíduo edita o problema de modo a simplificá-lo, tornando nítido para ele as alternativas existentes, seus resultados e as probabilidades associadas a elas, de modo que cada probabilidade dependa apenas dela mesma, tornando a questão de ganhos ou perdas relativa a um ponto de referência. Essa simplificação ocorre por meio da exclusão dos elementos comuns entre as alternativas e posterior foco nos elementos diferentes, levando a uma reestruturação do problema original.

Na segunda fase, ele avalia as alternativas editadas, de modo a escolher a preferível no quesito maior valor associado. Esse processo ocorre através da comparação dos seus valores ou detectando qual deles possui dominância sobre o outro. Desse modo, corroboraram com a ideia de racionalidade limitada proposta por Simon (1957) pois, segundo os autores, a reformulação os torna passíveis de preferências incoerentes, o chamado Efeito Isolamento.

2.3 Efeito Framing

Tversky e Kahneman (1980) argumentam que os seres humanos tendem a buscar maneiras de simplificar um problema. Dessa maneira, o modo como esse é estruturado influencia na percepção do indivíduo perante a ele – o chamado Efeito Framing, descrito por Figueiredo (2002, p. 13) como capacidade de “influenciar a decisão de um indivíduo sem distorcer a informação ou suprimi-la, mas simplesmente através de mudanças sutis na apresentação e estruturação de um mesmo problema”.

Segundo o estudo original, esse pode se manifestar sob a perspectiva dos atos, das contingências e dos resultados, todos eles associados à percepção de risco, e ocorre como resultado das reformulações das questões realizadas intuitivamente pelos indivíduos.

O Efeito Framing dos Atos deixa clara o conceito de aversão ao risco e propensão ao risco posto que é referente a escolhas envolvendo certezas de perda ou ganho. A aversão aos riscos ocorre em relação aos ganhos, ou seja, o indivíduo prefere um ganho X certo a um ganho

⁵Traduzido pela autora.

Texto original: “The preference between options should be independent of their description. Two characterizations that the decision maker, on reflection, would view as alternative descriptions of the same problem should lead to the same choice-even without the benefit of such reflection.” (TVERSKY e KAHNEMAN, 1986)

X + Y com probabilidade diferente de 100%. Já a propensão ao risco ocorre em relação às perdas, porque o indivíduo preferirá arriscar ter uma perda X + Y com probabilidade diferente de 100% a optar com uma perda X certa. Essa situação também pode ser descrita como Efeito Reflexo.

Sob a perspectiva das Contingências, o qual trata da situação apresentada com probabilidades distintas, os autores conseguiram observar o efeito descrito por Allais (1953) como “efeito certeza”, esse mostra o impacto que uma redução na probabilidade dos resultados tem nas escolhas: fazer com que uma opção deixe de ser preferida quando a probabilidade associada a ela reduz. Comprovou-se que o efeito certeza é maior quando se parte de uma probabilidade certa para uma menor em comparação a situação na qual se reduz a chance de ocorrência de um resultado considerado como “provável”. Esse efeito está relacionado também a aversão a perdas certas. Outro efeito observado foi o de “pseudo-certeza”, o qual está relacionado a manipulação de informações de maneira sequencial, atribuindo condições influenciadoras no julgamento do problema. Nestes casos, a estruturação do problema para a total eliminação do risco é mais atrativa em comparação a uma redução do risco, mesmo quando numericamente esses valores sejam os mesmos.

Tratam também do Efeito Framing de Resultados, o tipo de Efeito Framing de risco abordado no questionário deste artigo, o qual organiza as informações em função ou de perda ou de ganhos. Eles partiram do pressuposto que os tomadores de decisão observam o problema a partir de um ponto neutro e então perceberam o comportamento de aversão ao risco em situações que envolvem ganhos e busca de riscos em situações envolvendo perdas. Nessa situação deve-se incluir a noção de “mínima consideração” (*minimal accounts*), ou seja, julgar uma decisão através das consequências diretas dela.

As pessoas tendem a adotar a mínima consideração porque esse modo de enquadramento (i) simplifica a avaliação e reduz a tensão cognitiva; (ii) reflete a intuição de que as consequências devem estar causalmente ligadas a atos; (iii) corresponde às propriedades da experiência hedônica, que é mais sensível a mudanças desejáveis e indesejáveis do que a estados estacionários (TVERSKY e KAHNEMAN, 1980).⁶

Estudos posteriores, como o de Levin, Schneider & Gaeth (1998), expandiram percepção da existência do Efeito Framing para além das situações envolvendo risco ao sugerir

⁶Traduzido pela autora.

Texto original: People tend to adopt minimal accounts because this mode of framing (i) simplifies evaluation and reduces cognitive strain; (ii) reflects the intuition that consequences should be causally linked to acts; (iii) matches the properties of hedonic experience, which is more sensitive to desirable and undesirable changes than to steady states. (TVERSKY e KAHNEMAN, 1980)

a existência de dois outros tipos de manifestação dele: Objetivos e Atributos. O Efeito Framing de Objetivos foca no “grau de persuasão de um conteúdo comunicado para ações ou comportamentos” (TONETTO, 2009), isto é, trata da possibilidade de favorecer um ponto em relação ao outro, seja mostrando vantagens (ganhos) de optar por este ponto ou mostrando as desvantagens (perdas) de não optar por ele.

No Efeito Framing de Atributos, “um dos itens é avaliado comparando-se classificações de atratividade para o objeto ou evento em cada condição de enquadramento”⁷ (LEVIN et al., 1998), isso significa organizar a mensagem de modo a favorecer ou o sucesso ou o fracasso associado a escolha de determinada alternativa com os usos de palavras positivas ou negativas. As conclusões acerca das propensões dos indivíduos mediante aos framings de Objetivos e Atributos serão abordadas na seção “Resultados”.

METODOLOGIA

O objetivo do trabalho foi expandir os estudos sobre os tipos de efeito Framing (risco, objetivo e atributos), de modo a verificar se houve reversão de preferências em cada um dos grupos apresentados e se o comportamento deles reflete os resultados obtidos em estudos anteriores. Sendo assim, foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa, através de uma pesquisa bibliográfica acerca das teorias da utilidade esperada e dos prospectos, além de uma pesquisa empírica com alunos de graduação da Universidade do Estado do Amazonas, matriculados nos cursos de Ciências Econômicas, Ciências Contábeis, Administração e Direito, a fim de 1) testar a possibilidade de reverter as preferências dos discentes através da manipulação do problema (frame); 2) verificar se há influência da variável independente “tipo de questionário” (frame positivo ou negativo) na variável dependente “comportamento” (resposta ao questionário) em cada um dos gêneros, períodos e cursos observados e 3) comparar o modo como os discentes respondem às mudanças de apresentação de uma situação aos resultados obtidos por pesquisas anteriores.

A escolha dessas quatro áreas ocorreu devido ao fato de serem correlatas, desse modo, é possível verificar se os alunos desses cursos possuem perfis semelhantes em relação às escolhas e, ainda, evitar a formação de vieses ao verificar grupos não uniformes de cursos diferentes.

⁷Traduzido pela autora.

Texto original: “The effect on item evaluation is assessed by comparing attractiveness ratings for the object or event in each framing condition.” (LEVIN et al., 1998)

Tendo esses parâmetros em foco, a pesquisa parte do pressuposto que, tal como observado em pesquisas anteriores, as preferências serão alteradas com a mudança na forma de apresentação do problema, cabe então observar se houve a confirmação dessa estimativa, bem como estabelecer se há correlação entre curso e o gênero dos entrevistados e suas respostas.

Para verificação dos objetivos foi realizada uma pesquisa de campo por meio da aplicação de dois tipos de questionários, os quais foram compostos por três questões e cada uma delas está relacionada ao tipo de Efeito Framing que se deseja identificar – seja risco, objetivo ou atributos.

Os questionários com frame positivo e com frame negativo e foram distribuídos aleatoriamente e simultaneamente em uma mesma sala de aula, visando verificar se há a reversão de preferências entre os alunos. Tomando como referência pesquisas como a de Serpa e Avila (2004) e Silva et. al (2009), os questionários foram respondidos voluntariamente, sem informação do tipo de pesquisa ou do resultado esperado com ela, apenas explicitando a inexistência de respostas certas e sem que a mesma turma respondesse aos questionamentos duas vezes. Desse modo, buscou-se reproduzir em experimento o comportamento natural do entrevistado para que ele agisse tal como agiria na realidade.

A definição de “frame positivo” e “frame negativo” ocorreu nos moldes definidos por Levin, Schneider, & Gaeth (1998): no Efeito Framing de riscos, o frame positivo é definido pela certeza de salvar algo, enquanto o negativo está relacionado a perda certa de algo. Para o de objetivos, o positivo ocorre quando se obtém um ganho ao se realizar o comportamento enquanto o negativo ocorre quando se sofre uma perda. Já para o de atributos, no frame positivo o evento está associado a uma taxa de sucesso, enquanto o frame negativo está associado a uma taxa de fracasso. As perguntas encontram-se abaixo, nas versões positivas e negativas, respectivamente, estando a versão negativa entre parênteses.

Questão 1:

Imagine que o Amazonas passará por uma temporada onde haverá forte incidência de Malária em todo o estado, esperasse que essa epidemia leve 900 pessoas a morte. Existem dois programas de saúde sendo estudados para combater essa situação e elas terão as seguintes consequências:

Se for adotado o programa A, 300 pessoas serão salvas.

Se for adotado o programa B, existe a possibilidade de 1/3 de que as 900 pessoas serão salvas e 2/3 de possibilidade de que ninguém seja salvo.

(Imagine que o Amazonas passará por uma temporada onde haverá forte incidência de Malária em todo o estado e espera-se que essa epidemia leve 900 pessoas

a morte. Existem dois programas de saúde sendo estudados para combater essa situação e eles terão as seguintes consequências:

Se for adotado o programa C, 600 pessoas irão morrer.

Se for adotado o programa D, existe a possibilidade de $1/3$ de que nenhuma pessoa morra e $2/3$ de que as 900 pessoas morram.)

Questão 2:

Utilizando cartão de crédito, você ganha em segurança em comparação ao uso de dinheiro! Com o uso do cartão de crédito, você ganha em conveniência em relação à utilização de dinheiro! Você ganha facilidades quando usa cartão de crédito em relação à utilização de dinheiro! Usando cartão de crédito, você ganha em flexibilidade em relação ao uso de dinheiro. Usando cartão de crédito, você ganha vantagens em relação à utilização de dinheiro!

(Utilizando dinheiro, você perde em segurança em comparação ao uso de cartão de crédito. Com o uso de dinheiro, você perde em conveniência em relação à utilização do cartão de crédito. Você perde facilidades quando usa dinheiro em relação à utilização de cartão de crédito. Usando dinheiro, você perde em flexibilidade em relação ao uso do cartão de crédito. Usando dinheiro, você perde vantagens em relação ao uso do cartão de crédito!)

Questão 3:

Suponha que você foi diagnosticado com uma doença rara e o médico lhe informou que se você não adotasse um tratamento a sua chance de sobrevivência seria de 1 ano. Ele também indicou que você poderia fazer uma cirurgia, que após feita com sucesso, a expectativa de vida é de 5 anos. Considerando que a chance de sobreviver à cirurgia é de 40%, você faria a cirurgia?

(Suponha que você foi diagnosticado com uma doença rara e o médico lhe informou que se você não adotasse um tratamento, a sua chance de sobrevivência seria de 1 ano. Ele também indicou que você poderia fazer uma cirurgia, que após feita com sucesso, a expectativa de vida passaria a ser de 5 anos. Considerando que a chance de morrer durante a cirurgia é de 60%, você faria a cirurgia?)

O Efeito Framing de Riscos foi testado na questão 1, uma adaptação do trabalho original de Tversky e Kahnman (1980). As respostas A e C correspondem ao mesmo resultado (morte certa de 600 pessoas), bem como B e D representam o risco de $2/3$ das pessoas morrerem. Sendo assim, foram estipuladas as seguintes hipóteses:

H01: A preferência pelas alternativas A e C/ B e D serão iguais.

H11: Haverá preferência pelas alternativas A (aversão ao risco) e D (busca por risco), comprovando a ocorrência do Efeito Framing.

Já o Efeito Framing de Objetivos foi testado na segunda questão. Para ela, utilizou-se uma metodologia diferenciada para análise, tal como no estudo de Tonetto e Stein (2012), na qual os discentes indicaram o grau de convencimento em relação ao anúncio em uma escala do tipo Likert com valores entre 0 e 10, onde zero representa “nada”, três representa “pouco”, sete, “razoavelmente” e dez corresponde a “plenamente” (TONETTO e STEIN, 2012). Do estudo desses mesmos autores também foi retirada a questão adaptada para essa pesquisa, com objetivo de verificar em qual tipo questionário o grau de convencimento declarado foi maior. Sendo assim, previamente se estabeleceu:

H02: Os níveis de convencimento serão iguais.

H12: O nível de convencimento da mensagem focada nos ganhos será maior do que o nível de convencimento da mensagem ficada nas perdas, comprovando a ocorrência do Efeito Framing.

Quanto ao Efeito Framing de Atributos, utilizou-se o artigo de Wilson, Kaplan e Schneiderman (1987) como referência, adaptando uma das situações lá apresentadas na questão 3. As informações são complementares, ou seja, a chance de sobreviver somada a chance de morrer durante a cirurgia é 100% , a estimativa de sobrevida (sem realizar tratamento) e a expectativa de vida pós cirurgia bem sucedida são iguais nos dois casos. Tomando como referência a pesquisa supracitada, foram estabelecidas as seguintes hipóteses:

H03: As preferências pela cirurgia serão iguais em ambos os frames

H13: A cirurgia será preferível quando a questão for apresentada em termos de sobrevivência a quando apresentada em termos de morte, comprovando a ocorrência do Efeito Framing.

Em todas as questões foi verificada a presença ou não da reversão de preferências através da porcentagem de escolha das alternativas em cada frame. Conforme proposto nos objetivos, os questionários serão analisados de acordo com:

- O gênero do discente;
- O período que o discente se encontra;
- O curso que o discente frequenta.

Uma metodologia semelhante a esta foi encontrada no artigo de Silva et. al (2009). A partir das respostas às questões 1 e 3 e tendo em vista os parâmetros de gênero, período e curso, elaborou-se tabelas de contingências para cada um dos grupos e posteriormente foram feitos

testes individuais de qui-quadrado visando verificar se houve associação entre variáveis “tipo de questionário” e “comportamento”. Conforme previamente exposto, o “tipo de questionário” é definido por “frame positivo” e “frame negativo” enquanto que “comportamento” pode ser “aversão ao risco” ou “busca de risco”. A hipótese testada está explicitada abaixo.

H04: Não haverá associação entre as variáveis “tipos de questionário” e “comportamento”.

H14: Haverá associação entre as variáveis “tipos de questionário” e “comportamento”.

Com auxílio do SPSS também se gerou uma tabela das respostas à questão 2 para verificar se o tipo de framing influencia no grau de persuasão da mensagem (pouco, razoavelmente ou plenamente), conforme hipóteses a seguir:

H05: Não haverá associação entre as variáveis “tipos de questionário” e “comportamento”.

H15: Haverá associação entre as variáveis “grau de persuasão” e “tipo de questionário”.

Segundo Serpa, D. A., & Avila, M. G. (2004), o modelo de experimento laboratorial recebe críticas pelo fato de que suas conclusões não podem ser generalizadas, no entanto, testes em laboratórios são utilizados para validar o comportamento dos indivíduos, principalmente nesse campo de estudo. Desse modo, os resultados tendem a refletir corretamente as preferências da amostra utilizada.

RESULTADOS

A pesquisa empírica foi realizada na Escola de Ciências Sociais (ESO) da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) entre os dias 12 e 19 de Agosto de 2019, de acordo com o que foi proposto na Metodologia. Após esse período, foi feita a tabulação dos 418 questionários respondidos, sendo 211 de frame positivo e 207 de frame negativo. O detalhamento da quantidade aplicada em cada um dos grupos encontra-se nas tabelas 1 a 4 (Apêndice A), as quais consistem em matrizes, cuja organização foi feita pelo tipo de frame do questionário e sexo dos respondentes, tendo portanto, matriz de frame positivo/sexo feminino, matriz de frame negativo/sexo feminino, matriz de frame positivo/sexo masculino e matriz de frame negativo/sexo masculino.

Na linha de cada matriz estão descritos os cursos e na coluna, os períodos. A interseção de linha e coluna informa quantos questionários foram respondidos pelos grupos em questão (ex: 5 respondentes do sexo masculino, discentes do segundo período de Direito, conforme tabela 3, segunda linha e segunda coluna).

Desta tabulação retirou-se as porcentagens de resposta às perguntas 1 e 3, as quais estão descritas nas tabelas 5 e 6, respectivamente (Apêndice B). As colunas rotuladas com a cor verde são referentes aos questionários de frame positivo e as rotuladas com cor vermelha, de frame negativo. A análise' é referente ao sexo dos respondentes, a análise'' ao curso e a análise''' ao período. A seguir serão testadas as 3 primeiras hipóteses.

De acordo com o mencionado previamente, a questão 1 aborda o Efeito Framing de Riscos através do “Dilema da doença asiática” de Tversky e Kahneman (1980), o qual foi adaptado ao contexto regional pela utilização da malária como doença causadora das mortes. As opções “a” e “c” representam a mesma ideia, bem como “b” e “d”. Segundo o axioma da invariância, a preferência pelos pares deveria ser a mesma.

Quando a questão foi apresentada no frame positivo, 69.67% escolheu a opção “a”, significando um comportamento de aversão ao risco – eles preferiram a certeza de salvar 300 pessoas à 1/3 de chance de salvar as 900 pessoas envolvidas. Por outro lado, 59.42% dos respondentes ao questionário no frame negativo escolheram a opção “d”, refletindo assim um comportamento de busca pelo risco, ou seja, evitando escolher uma opção que indica a morte certa de um grupo de pessoas e optando por aquela que lhes dá 1/3 de chance de evitar a morte de todas elas, mesmo havendo uma probabilidade maior (2/3) de todas as pessoas envolvidas morrerem. Comportamento análogo foi observado em todos os subgrupos estudados. Desse modo, descarta-se a hipótese nula H01 e pode-se concluir que houve Efeito Framing nesses grupos, uma vez que foi observada mudança nas preferências de acordo com a conjuntura da mensagem apresentada.

A questão 2 buscava verificar se o grau de convencimento dos discentes seria diferente perante informações enquadradas como ganho ou perda em um anúncio de cartão de crédito. Eles escolheram na escala de Likert o quão convencidos ficaram com o anúncio sobre cartão de crédito, as médias de convencimento estão expressas na tabela 7 (Apêndice C).

Nos Cursos de Contabilidade e Administração, no 4º período e no sexo feminino, o comportamento ocorreu em concordância com o observado por Tonetto e Stein (2012), pois o nível de convencimento foi maior quando as informações foram apresentadas em termo de ganho do que perdas, aceitando assim a H12 e atestando o impacto do Efeito Framing nas respostas. No entanto, em Economia, Direito, no 2º, 6º e 8º períodos e no sexo Masculino observou-se um comportamento exatamente oposto – a mensagem no frame negativo foi mais persuasiva, tal como observado no estudo de Ganzach e Karsahi (1995). Nesses casos é válida outra interpretação do problema, na qual se entende o fato de “ter um cartão de crédito” como

risco a se submeter, situação essa que deixa os respondentes inclinados ao risco em face de um anúncio formulado em termos negativos.

A questão 3 trata da escolha por se fazer uma cirurgia quando as chances dessa ser bem sucedida são apresentadas em termos de sobrevivência ou morte. No estudo de Wilson, Kaplan e Schneiderman (1987), aproximadamente 58% dos entrevistados escolheram fazer a cirurgia mediante chance de morte de 60% enquanto que cerca de 93% fizeram a mesma escolha com chance de sobreviver de 40%. Isso os levou a concluir que há maior inclinação ao risco da cirurgia em face de mensagens no frame positivo (sobrevivência).

Já nessa pesquisa, a escolha por fazer a cirurgia foi de 75,83% no frame positivo e 75,85% no frame negativo, sendo praticamente o mesmo grau de preferência em ambos os tipos de enquadramento, conforme tabela 6 (Apêndice B). Isso vai de encontro à pesquisa original, uma vez que na taxa de 40% o tipo de frame ainda teria efeito sobre as respostas, conforme o gráfico 2 (Anexos). Para efeito de comparação, foi colocado um ponto azul no gráfico indicando a posição da porcentagem de escolha pela cirurgia obtida pelo presente estudo na mesma chance de sobrevivência.

Wilson, Kaplan e Schneiderman (1987) ainda argumentam que “o frame pode ter forte efeito sobre escolhas pessoais ou aconselhamento pessoal”⁸, isto é, quando o respondente se depara com uma questão relacionada a si mesmo, ele tende a sofrer o Efeito Framing com maior intensidade. Temos, portanto, outro ponto de discordância entre o estudo original e a presente pesquisa, já que o Efeito Framing não foi observado entre os discentes mesmo se tratando de uma decisão envolvendo a própria saúde.

A partir desse ponto será testada a hipótese 4, alusiva às questões 1 e 3. De acordo com o estabelecido pela Metodologia, cada grupo passou por um teste de qui-quadrado, a fim de verificar se havia associação entre o tipo de questionário e o comportamento adotado dentro do grupo. Nos quadros 1 e 2 (Apêndice D) estão resumidas as características das respostas bem como a conduta adotada ao se optar por elas.

O qui-quadrado testa se as variáveis são independentes e isso ocorrerá quando a Significância Assintótica (pvalor) for maior que a significância ($\alpha=0.05$). Realizá-lo neste contexto significa verificar se, dentro de determinado grupo, o comportamento é influenciado pelo modo como as perguntas são apresentadas. Nas tabelas 8, 9 e 10 (Apêndice E) estão

⁸Traduzido pela autora.

Texto original: “Framing may have a strong effect upon personal choices or personal advice-giving.” (WILSON, KAPLAN E SCHNEIDERMAN, 1987).

resumidos os resultados desse teste. Vale ressaltar o requisito de validação do teste – as contagens esperadas devem ser maiores que 5, isso foi cumprido em todos os grupos.

De acordo com a tabela 8 (Apêndice E), referente a questão 1, todos os grupos obtiveram o pvalor $< \alpha$. Isso significa que as variáveis comportamento e tipo de frame estão associadas, rejeitando-se a H04. Sendo assim, existe influência do tipo de questionário no comportamento seja quando se observa o sexo, o curso ou o período do discentes.

Esse teste também mostrou a diferença da frequência esperada de respostas, caso as variáveis fossem independentes, e a frequência obtida de fato. Para que essa diferença seja significativa, os valores obtidos na estatística “resíduos ajustados” devem ser inferiores a -1,96 ou superiores a 1,96, pois se considera a significância de 0.05.

Através dessa estatística pôde-se identificar onde há a maior diferença entre as frequências. No caso da questão 1 (tabela 11, apêndice F), isso ocorreu de modo padronizado ora na lacuna Positivo/Certeza ora na Negativo/Possibilidade em todos os grupos. O primeiro indica a adoção da conduta de aversão ao risco por uma quantidade de discentes além do esperado, pois esses consideraram mais aceitável salvar 300 vidas com certeza. Já o segundo, que mais discentes do que o esperado adotou a conduta de busca pelo risco ao rejeitar a opção de morte certa de cidadãos. Sendo assim, os padrões seguem o proposto pela teoria original.

Na questão 3, o teste de qui-quadrado (Tabela 10, apêndice E) apontou a não associação entre as variáveis quando observados os grupos de discentes de ambos os sexos, dos cursos de Contabilidade, Direito, Economia e de 2º, 4º e 8º períodos. Para esses casos, a H04 é aceita, já que foi comprovada a independência entre as variáveis. Sob essa mesma ótica, nos demais grupos a H14 se confirmou. Não foi significativa, porém, a diferença entre a frequência esperada e a frequência obtida nos discentes desses grupos, conforme tabela 12 (Apêndice F).

Sendo assim, a não rejeição da hipótese nula só deve ocorrer na amostra de alunos do curso de Administração e no 6º período em geral, as quais possuem associação comprovada e resultado de resíduos ajustados significativo. De fato, nesses dois grupos há uma variação percentual expressiva entre a quantidade de respondentes que optaram por fazer a cirurgia em frame positivo e em frame negativo (17,76% e 21,48%, respectivamente).

Quando verificados os resíduos ajustados de ambos (Tabela 12, apêndice F), a maior diferença entre as frequências ocorreu conforme proposto pelo estudo original: na lacuna *Fazer a Cirurgia/Positivo*, indicando busca pelo risco ao se optar por fazer a cirurgia quando as informações são apresentadas em termos de sobrevivência; e na lacuna *Não fazer a cirurgia/Negativo*, em que fica explícita a conduta de aversão ao risco em face de uma

construção argumentativa focada na possibilidade de morte. Esses são os únicos casos em que seria possível validar também a H13.

Na tabela 9 (Apêndice E) estão expostos os valores resultantes do teste de qui-quadrado para a questão 2, cujo objetivo era testar a hipótese 5. De acordo com a regra de rejeição da hipótese nula para esse estatístico ($p\text{valor} < 0,05$), não há associação entre o grau de persuasão relatado pelos discentes com o tipo de questionário que receberam, logo, não há indícios para considerar que tenha havido efeito framing na amostra observada. Ademais, não foi significativo o teste de resíduos ajustados dessa amostra, conforme tabela 13 (Apêndice F).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Teoria dos Prospectos abordou o processo de escolha sob a ótica da racionalidade limitada e mostrou que os indivíduos podem ser influenciados pelo modo de configuração de um problema, o Efeito Framing. O entendimento desse fenômeno passou por um processo de expansão e hoje entende-se que existem três tipos de Efeito Framing: riscos, objetivos e atributos.

O presente estudo testou empiricamente cada um desses efeitos e os relacionou com variáveis que poderiam influenciar em como ele pode ser percebido. Na questão 1 se confirmou o Efeito Framing de Riscos e a violação do axioma da invariância, já que as preferências dos discentes foram revertidas, retratando as propensões ao risco em situações envolvendo perdas e aversão ao risco em situações envolvendo ganhos, tal como foi concluído por Tversky e Kahneman (1980). Além disso, conforme previamente exposto, houve diferença significativa entre as respostas obtidas, retratando que a ação do tipo de frame na resposta ocorre em todos os grupos observados.

O Efeito Framing de objetivos foi testado na questão 2 e muito embora o teste de qui-quadrado tenha sido conclusivo em apontar a não observação do efeito nessa questão, é válido apontar que os resultados percentuais mostraram algumas divergências. Tonetto e Stein (2012) utilizam estudos de Kahneman (2003) e Slovic et al. (2007) para justificar que o afeto dos consumidores pode reduzir a taxa de convencimento frente a informações em frame negativo e isso se replicou com a amostra de alunos de Contabilidade, Administração, 4º período e sexo feminino, em que as médias de grau de convencimento foram maiores em termos de ganho.

Já entre os discentes de Economia, Direito, 2º, 6º e 8º períodos e do sexo Masculino foi considerado mais convincente o anúncio em termos de perda, semelhante ao relatado por Ganzach e Karsahi (1995) em seu estudo. Isso ocorreu, pois, “ter um cartão de crédito” foi apresentado como uma novidade cujo uso será uma experiência, logo, um risco e, de acordo

com a teoria dos prospectos, os indivíduos possuem tendência a buscar o risco em situações enquadradas em frame negativo.

Para o Efeito Framing de atributos foi previamente estabelecido que optar por fazer a cirurgia seria mais aceitável quando a mensagem estivesse focada em termos de sobrevivência e isso somente ocorreu dentro dos grupos de Administração e do 6º período, únicos casos em que o tipo de questionário influenciou o comportamento.

Nos demais grupos e no resultado geral, a diferença entre os discentes que optaram pela cirurgia no frame positivo e negativo não foi significativa. A justificativa para a não ocorrência do Efeito Framing nesse caso viria do Efeito Reflexo, já que ao passar pela fase de reestruturação do problema os entrevistados provavelmente isolaram os termos apresentados e interpretaram a “morte em um ano” como perda certa a ser evitada em ambos os frames, desse modo, a busca por riscos para evitá-la, como o da cirurgia que traria morte imediata em caso de fracasso, é a conduta esperada.

Além disso, de acordo com a associação das variáveis, todos os sexos, cursos e períodos analisados estão sujeitos a sofrer o Efeito Framing de Riscos. Do contrário, esses grupos não influenciaram na incidência do Efeito Framing de Objetivos bem como não o perceberam. Situação análoga ocorreu com o Efeito Framing de Atributos, uma vez que as variáveis tipo de questionário e comportamento não estavam associados e não houve mudança significativa nas preferências em termos gerais, no entanto, percebeu-se o efeito nos casos específicos dos discentes de Administração e 6º período.

A amostra em questão manteve o pensamento racional alinhado nas questões que abordavam os frames de atributos e objetivos, mas foi afetada pelo efeito de riscos, mostrando a necessidade de fortalecimento da análise crítica de situações envolvendo perdas e ganhos para evitar que em situações reais os discentes sejam levados a escolher opções menos adequadas em função do modo em que foram apresentadas.

Tendo sido comprovada a não influência das variáveis sexo, curso e período, o entendimento dessas tendências pode ser estendido para outros grupos, as quais devem ser levadas em consideração, por exemplo, por campanhas de marketing, seja para alavancar as vendas ou estimular o consumo de determinado produto, seja para engajar cidadãos em políticas de saúde pública, de modo a instigar quem recebe a mensagem a reproduzir o comportamento esperado ao se construir as propagandas em termos positivos ou negativos.

Uma vez percebido êxito na reversão de preferências por meio do Efeito Framing de riscos, estudos posteriores podem verificar o grau de sua incidência em uma amostra local relacionada a outros aspectos, como percepção de descontos e respostas à campanhas de saúde

pública. No tocante aos frames de atributos e objetivos, é necessário aprofundamento nas técnicas de construção da mensagem para torná-la mais convincente, visando uma assimilação mais clara dos seus efeitos.

REFERÊNCIAS

ALLAIS, Maurice. **Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école américaine**. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 503-546, 1953.

BANKS, S. M., SALOVEY, P., GREENER, S., ROTHMAN, A. J., MOYER, A., BEAUVAIS, J., & EPEL, E. **The effects of message framing on mammography utilization**. *Health psychology*, v. 14, n. 2, p. 178, 1995.

BERGER, Bruno; PESSALI, Huáscar Fialho. **A teoria da perspectiva e as mudanças de preferência no mainstream: um prospecto lakatoseano**. *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 30, n. 2, p. 340-356, 2010.

CUSINATO, Rafael Tiecher. **Teoria da decisão sob incerteza e a hipótese da utilidade esperada: conceitos analíticos e paradoxos**. 2003.

DA COSTA, Carlos Eugênio. **Notas de Aula Teoria Microeconômica I**. 2007.

FIGUEIREDO, Rachael Botelho. **Estruturação de descontos na percepção de consumidores de diferentes níveis de escolaridade: um teste experimental**. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado, Instituto Coppead de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. 2002.

GANZACH, Yoav; KARSAHI, Nili. **Message framing and buying behavior: A field experiment**. *Journal of Business Research*, v. 32, n. 1, p. 11-17, 1995.

GANZACH, Yoav; WEBER, Yaacov; OR, Pinchas Ben. **Message framing and buying behavior: On the difference between artificial and natural environment**. *Journal of Business Research*, v. 40, n. 2, p. 91-95, 1997.

KAHNEMAN, Daniel. **A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality**. *American psychologist*, v. 58, n. 9, p. 697, 2003.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. **Prospect theory: An analysis of decision under risk**. *Econometrica*. p. 263-292, 1979.

LEVIN, Irwin P.; GAETH, Gary J. **How consumers are affected by the framing of attribute information before and after consuming the product**. *Journal of consumer research*, v. 15, n. 3, p. 374-378, 1988.

LEVIN, I. P., GAETH, G. J., SCHREIBER, J., & LAURIOLA, M. **A new look at framing effects: Distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of effects**. *Organizational behavior and human decision processes*, v. 88, n. 1, p. 411-429, 2002.

LEVIN, Irwin P.; SCHNEIDER, Sandra L.; GAETH, Gary J. **All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects**. *Organizational behavior and human decision processes*, v. 76, n. 2, p. 149-188, 1998.

MARKOWITZ, Harry. **The utility of wealth**. *Journal of political Economy*, v. 60, n. 2, p. 151-158, 1952.

MEYEROWITZ, Beth E.; CHAIKEN, Shelly. **The effect of message framing on breast self-examination attitudes, intentions, and behavior**. *Journal of personality and social psychology*, v. 52, n. 3, p. 500, 1987.

MINETO, Carlos Augusto Laffitte. **Percepção ao risco e efeito disposição: uma análise experimental da teoria dos prospectos**. 2005.

MIU, Andrei C.; CRIȘAN, Liviu G. **Cognitive reappraisal reduces the susceptibility to the framing effect in economic decision making**. *Personality and Individual Differences*, v. 51, n. 4, p. 478-482, 2011. v. 51, n. 4, p. 478-482, 2011.

SCHNEIDER, Sandra L. Framing and conflict: **Aspiration level contingency, the status quo, and current theories of risky choice**. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, v. 18, n. 5, p. 1040, 1992.

SERPA, Daniela Abrantes; AVILA, Marcos Gonçalves. **Percepção sobre preço e valor: um teste experimental**. *RAE-eletrônica*, v. 3, n. 2, p. 1-19, 2004.

SILVA, Rogeer Fellipe Marinho da; LAGIOIA, Umbelina Cravo Teixeira; MACIEL, Carolina Veloso; e RODRIGUES, Raimundo Nonato. **Finanças Comportamentais: um estudo**

comparativo utilizando a teoria dos prospectos com os alunos de graduação do curso de ciências contábeis. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, v. 11, n. 33, p. 383-403, 2009.

SIMON, Herbert A. **Models of Man**, New York: John Wiley & Sons, 1957.

SLOVIC, P.; FINUCANE, M.L., PETERS, E. e MacGregor, D.G. **The affect heuristic.** European journal of operational research, v. 177, n. 3, p. 1333-1352, 2007.

SOUZA, César Alexandre de; KAYO, Eduardo Kazuo; PUSCH, Alexander Carl e YU, Abraham Sin Oih. **Teoria da perspectiva (prospect theory) de Kahneman e Tversky: estudo empírico com alunos de graduação em administração.** VI SEMEAD, 2003.

THALER, Richard H. **Mental accounting matters.** Journal of Behavioral decision making, v. 12, n. 3, p. 183-206, 1999.

THALER, Richard. **The psychology of choice and the assumptions of economics. Laboratory experimentation in economics: Six points of view,** p. 99-130, 1987.

TONETTO, Leandro Miletto. **Racionalidade limitada e consumo: a configuração de objetivos na tomada de decisão do consumidor.** 2009.

TONETTO, Leandro Miletto; BRUST-RENCK, Priscila Goergen; STEIN, Lilian Milnitsky. **Quando a forma importa: o efeito de configuração de mensagens na tomada de decisão.** Psicologia: ciência e profissão, v. 30, n. 4, p. 766-779, 2010.

TONETTO, Leandro Miletto; STEIN, Lilian Milnitsky. **Psicologia cognitiva e consumo: o impacto da quantidade de informações na configuração de objetivos.** Psicologia: Reflexão e Crítica, v. 25, n. 1, p. 174-181, 2012.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. **Rational Choice and the Framing of Decisions.** The Journal of Business, vol. 59, n. 4, part 2. The Behavioral Foundations of Economic Theory. 1986.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN, Daniel. **The framing of decisions and the rationality of choice.** STANFORD UNIV CA DEPT OF PSYCHOLOGY, 1980.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia-princípios básicos.** Elsevier Brasil, 2006.

VON NEUMANN, John; MORGENSTERN, Oskar. **Theory of games and economic behavior.** 2nd rev. 1947.

WILSON, Dawn K.; KAPLAN, Robert M.; SCHNEIDERMAN, Lawrence J. **Framing of decisions and selections of alternatives in health care.** *Social Behaviour*, v. 2, n. 1, p. 51-59, 1987.

APÊNDICE A – Detalhamento da tabulação de dados

Tabela 1 - Quantidade de entrevistados: Frame Positivo/Feminino

Questionário		2°	4°	6°	8°
Frame	Feminino	Período	Período	Período	Período
Positivo					
Feminino	94	24	39	11	20
Direito	19	5	7	3	4
Economia	27	8	13	4	2
Administração	25	10	7	2	6
Contabilidade	23	1	12	2	8

Fonte: Elaboração Própria (2019)

Tabela 2 - Quantidade de entrevistados: Frame Negativo/Feminino

Questionário		2°	4°	6°	8°
Frame	Feminino	Período	Período	Período	Período
Negativo					
Feminino	76	17	31	11	17
Direito	13	3	7	0	3
Economia	14	5	2	6	1
Administração	22	5	9	2	6
Contabilidade	27	4	12	3	8

Fonte: Elaboração Própria (2019)

Tabela 3 - Quantidade de entrevistados: Frame Positivo/Masculino

Questionário		2°	4°	6°	8°
Frame	Masculino	Período	Período	Período	Período
Positivo					
Masculino	117	35	39	23	20
Direito	22	5	6	5	6
Economia	31	12	11	7	1
Administração	24	6	8	6	4
Contabilidade	40	12	14	5	9

Fonte: Elaboração Própria (2019)

Tabela 4 - Quantidade de entrevistados: Frame Negativo - Masculino

Questionário		2°	4°	6°	8°
Frame	Masculino	Período	Período	Período	Período
Negativo					
Masculino	131	39	42	22	28
Direito	27	8	6	5	8
Economia	36	14	13	6	3
Administração	22	6	6	5	5
Contabilidade	46	11	17	6	12

Fonte: Elaboração Própria (2019)

APÊNDICE B – Porcentagens de respostas às questões

Tabela 5 - Percentual de respostas obtidas na pesquisa empírica: Questão 1.

Análise'				
	A	B	C	D
Masculino	64,96%	35,04%	39,69%	60,31%
Feminino	75,53%	24,47%	42,11%	57,89%

Análise''				
	A	B	C	D
Administração	69,39%	30,61%	34,09%	65,91%
Contabilidade	69,84%	30,16%	49,32%	50,68%
Direito	68,29%	31,71%	42,50%	57,50%
Economia	70,69%	29,31%	32,00%	68,00%

Análise'''				
	A	B	C	D
2º Período	67,80%	32,20%	35,71%	64,29%
4º Período	66,67%	33,33%	49,32%	50,68%
6º Período	76,47%	23,53%	33,33%	66,67%
8º Período	72,50%	27,50%	37,78%	62,22%
Total	69,67%	30,33%	40,58%	59,42%

Fonte: Elaboração Própria (2019)

Tabela 6 - Percentual de respostas obtidas na pesquisa empírica: Questão 3.

Análise'				
	S	N	S	N
Masculino	76,92%	23,08%	74,05%	25,95%
Feminino	74,47%	25,53%	78,95%	21,05%

Análise''				
	S	N	S	N
Administração	83,67%	16,33%	65,91%	34,09%
Contabilidade	74,60%	25,40%	75,34%	24,66%
Direito	73,17%	26,83%	82,50%	17,50%
Economia	72,41%	27,59%	80,00%	20,00%

Análise'''				
	S	N	S	N
2º Período	74,58%	25,42%	82,14%	17,86%
4º Período	70,51%	29,49%	73,97%	26,03%
6º Período	91,18%	8,82%	69,70%	30,30%
8º Período	75,00%	25,00%	75,56%	24,44%
Total	75,83%	24,17%	75,85%	24,15%

Fonte: Elaboração Própria (2019)

APÊNDICE C – Estatística Descritiva: Questão 2

Tabela 7 - Médias de Convencimento: Questão 2.

Sujeito	Frame	Média	Sujeito	Frame	Média	Sujeito	Frame	Média
	negativo	4,32		negativo	4,75		negativo	4,36
Administração	positivo	4,61	2º Período	positivo	4,41	Feminino	positivo	4,38
	Total	4,47		Total	4,57		Total	4,37
	negativo	4,30		negativo	4,03		negativo	4,63
Contabilidade	positivo	5,24	4º Período	positivo	4,63	Masculino	positivo	4,54
	Total	4,74		Total	4,34		Total	4,59
	negativo	4,28		negativo	4,61		negativo	4,53
Direito	positivo	3,76	6º Período	positivo	3,88	Total	positivo	4,47
	Total	4,01		Total	4,24		Total	4,50
	negativo	5,24		negativo	5,00			
Economia	positivo	4,02	8º Período	positivo	4,75			
	Total	4,58		Total	4,88			
	negativo	4,53		negativo	4,53			
Total	positivo	4,47	Total	positivo	4,47			
	Total	4,50		Total	4,50			
	negativo			negativo				

Fonte: Elaboração Própria (2019)

APÊNDICE D – Descrição de comportamento

Quadro 1 - Tipos de comportamento associados às respostas da questão 1.

Respostas	Frame	Característica	Comportamento na escolha
A	Positivo	Certeza	Aversão ao Risco
B	Positivo	Possibilidade	Busca pelo Risco
C	Negativo	Certeza	Aversão ao Risco
D	Negativo	Possibilidade	Busca pelo Risco

Fonte: Elaboração Própria (2019)

Quadro 2 - Tipos de comportamento associados às respostas da questão 3.

Respostas	Frame	Característica	Comportamento na escolha
A	Positivo	Sobrevivência	Busca pelo Risco
B	Positivo	Sobrevivência	Aversão ao Risco
C	Negativo	Morte	Busca pelo Risco
D	Negativo	Morte	Aversão ao Risco

Fonte: Elaboração Própria (2019)

APÊNDICE E – Testes de Qui-quadrado.

Tabela 8 - Teste de qui-quadrado para a questão 1.

Questão 1	Feminino	Masculino	Administração	Contabilidade	Direito
N	170	248	93	136	81
Qui-quadrado de Pearson	19,664 ^a	15,793 ^a	11,587 ^a	5,882 ^a	5,455 ^a
Significância Assintótica (Bilateral)	0,000	0,000	0,001	0,015	0,020
Fi	-0,340	-0,252	-0,353	-0,208	-0,260
Questão 1	Economia	2º Período	4º Período	6º Período	8º Período
N	108	115	151	67	85
Qui-quadrado de Pearson	16,127 ^a	11,851 ^a	4,669 ^a	12,602 ^a	10,282 ^a
Significância Assintótica (Bilateral)	0,000	0,001	0,031	0,000	0,001
Fi	-0,386	-0,321	-0,176	-0,434	-0,348

Fonte: Elaboração Própria (2019)

Tabela 9 - Teste de qui-quadrado para a questão 2.

Questão 2	Valor
N	418
Qui-quadrado de Pearson	,779 ^a
Significância Assintótica (Bilateral)	0,677
Fi	0,043

Fonte: Elaboração Própria (2019)

Tabela 10 - Testes de Qui Quadrado para a questão 3.

Questão 3	Feminino	Masculino	Administração	Contabilidade	Direito
N	170	248	93	136	81
Qui-quadrado de Pearson	,469 ^a	,276 ^a	3,930 ^a	,010 ^a	1,020 ^a
Significância Assintótica (Bilateral)	0,494	0,599	0,047	0,921	0,313
Fi	0,053	-0,033	-0,206	0,009	0,112
Questão 3	Economia	2º Período	4º Período	6º Período	8º Período
N	108	115	151	67	85
Qui-quadrado de Pearson	,845 ^a	,967 ^a	,225 ^a	4,941 ^a	,004 ^a
Significância Assintótica (Bilateral)	0,358	0,325	0,635	0,026	0,953
Fi	0,088	0,092	0,039	-0,272	0,006

Fonte: Elaboração Própria (2019)

APÊNDICE F – Testes de Resíduos Ajustados.

Tabela 11 - Teste de resíduos ajustados para a questão 1.

Questão 1	Feminino		Masculino		Administração		Contabilidade		Direito	
	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame
Resíduos ajustados	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
Certeza	-4,4	4,4	-4,0	4,0	-3,4	3,4	-2,4	2,4	-2,3	2,3
Possibilidade	4,4	-4,4	4,0	-4,0	3,4	-3,4	2,4	-2,4	2,3	-2,3
Questão 1	Economia		2º Período		4º Período		6º Período		8º Período	
	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame
Resíduos ajustados	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
Certeza	-4,0	4,0	-3,4	3,4	-2,2	2,2	-3,5	3,5	-3,2	3,2
Possibilidade	4,0	-4,0	3,4	-3,4	2,2	-2,2	3,5	-3,5	3,2	-3,2

Fonte: Elaboração Própria (2019)

Tabela 12 - Teste de resíduos ajustados para a questão 3.

Questão 3	Feminino		Masculino		Administração		Contabilidade		Direito	
	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame
Resíduos ajustados	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
Fazer a cirurgia	0,7	-0,7	-0,5	0,5	-2,0	2,0	0,1	-0,1	1,0	-1,0
Não fazer a cirurgia	-0,7	0,7	0,5	-0,5	2,0	-2,0	-0,1	0,1	-1,0	1,0
Questão 3	Economia		2º Período		4º Período		6º Período		8º Período	
	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame	frame
Resíduos ajustados	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
Fazer a cirurgia	0,9	-0,9	1,0	-1,0	0,5	-0,5	-2,2	2,2	0,1	-0,1
Não fazer a cirurgia	-0,9	0,9	-1,0	1,0	-0,5	0,5	2,2	-2,2	-0,1	0,1

Fonte: Elaboração Própria (2019)

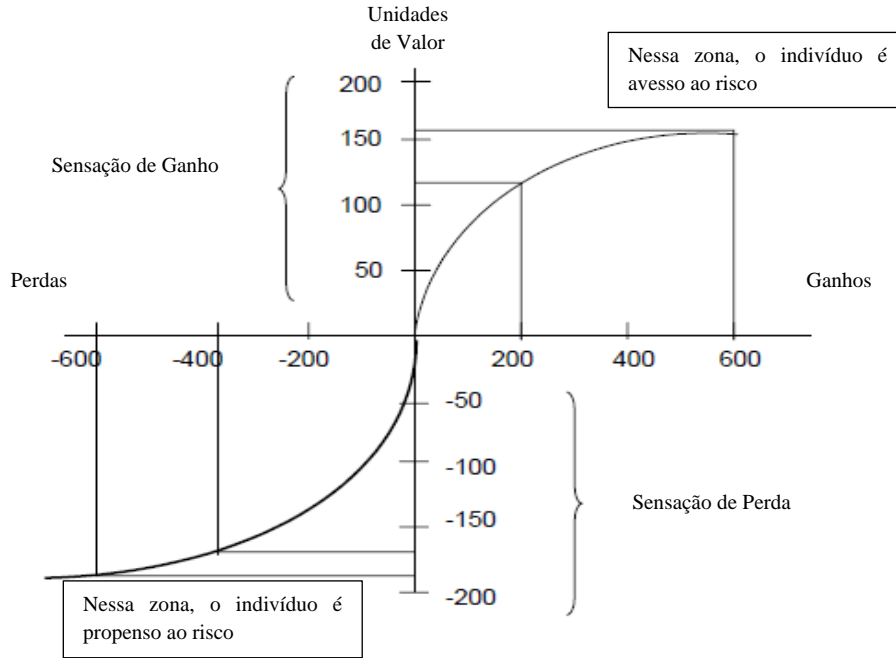
Tabela 13 - Teste de resíduos ajustados para a questão 2.

Grau de Persuasão		Tipo de questionário		Total
		Negativo	Positivo	
Plenamente	Contagem	30	28	58
	Resíduos ajustados	0,4	-0,4	
Pouco	Contagem	79	74	153
	Resíduos ajustados	0,7	-0,7	
Razoavelmente	Contagem	98	109	207
	Resíduos ajustados	-0,9	0,9	
Total		207	211	418

Fonte: Elaboração Própria (2019)

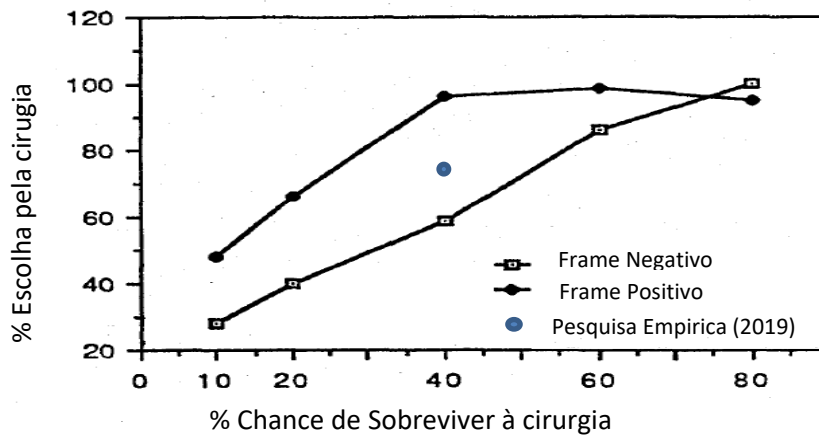
ANEXOS

Gráfico 1 - Função Valor



Fonte: FIGUEIREDO (2002)

Gráfico 2 - Escolha pela cirurgia x Chance de Sobrevivência



Fonte: WILSON, KAPLAN E SCHNEIDERMAN (1987) adaptado.