

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA PROGRAMA DE PÓS-  
GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
DOUTORADO**

**Pedro José Rebouças Filho**

**RACIONALIDADE NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO FINANCEIRA À  
LUZ DA TEORIA DA PERSPECTIVA**

**São Caetano do Sul**

**2022**

**PEDRO JOSÉ REBOUÇAS FILHO**

**RACIONALIDADE NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO FINANCEIRA À  
LUZ DA TEORIA DA PERSPECTIVA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito para a obtenção do Título de Doutor em Administração.

Área de concentração: Gestão e Regionalidade

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Feliciano Crispim

**São Caetano do Sul**

**2022**

## FICHA CATALOGRÁFICA

REBOUÇAS FILHO, Pedro José

Racionalidade no processo de tomada de decisão financeira à luz da teoria da perspectiva / Pedro José Rebouças Filho; Orientador: Prof. Dr. Sérgio Feliciano Crispim – 2022.

115 f.: il. (color) ; 30cm.

Tese (Doutorado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2022.

Inclui bibliografia.

Financiamento: Não se aplica.

1. Administração – Teses. 2. Finanças Comportamentais. 3. Teoria da Perspectiva. 4. Gestão Organizacional. I. Crispim, Sérgio Feliciano. II. Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS. Programa de Pós Graduação em Administração – PPGA.

**Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul**

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

**Pró-Reitora de Pós-graduação e Pesquisa**

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria do Carmo Romeiro

**Gestor do Programa de Pós-graduação em Administração**

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Tese defendida e aprovada em 02/12/2022 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Sérgio Feliciano Crispim (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. Silvio Augusto Minciotti (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. Willian Eufrásio Nunes Pereira (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

Prof. Dr. Wilson Toshiro Nakamura (Universidade Presbiteriana Mackenzie)

Dedico este trabalho a uma pessoa que certa vez falou, pra eu “ganhar” o mundo, mas, sempre dispor de uma reserva financeira, para em uma eventualidade, voltar pra casa. Sem saber ele me dava a primeira lição sobre reserva de emergência.

Obrigado...

Pedro José Rebouças  
Meu Pai  
05/05/1950  
24/07/2022

## Agradecimentos

Minha amada Mãe, Mércia Monteiro do Rêgo Rebouças pela força, resiliência, paciência e amor incondicional sempre.

Minha querida Tia Alia pelo amor, carinho e dedicação à toda nossa família.

Meu Tio João Jorge e família pela acolhida.

Minha Esposa Vitória Felix Rebouças pelo amor e força sempre.

Ao meu Professor Orientador, Prof. Dr. Sérgio Feliciano Crispim, sempre muito assertivo.

Aos Professores e Técnicos Administrativos do PPGA USCS, em especial, ao Prof. Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo, pelas conversas agradáveis sobre mercado financeiro.

Um agradecimento institucional a Universidade Regional do Cariri (URCA), onde sou muito feliz.

Epígrafe

Meus colegas na Universidade estudam inteligência artificial, eu estudo a estupidez natural.  
Amos Tversky

REBOUÇAS FILHO, Pedro José. **Racionalidade no processo de tomada de decisão financeira a luz da teoria da perspectiva**. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2022

## RESUMO

Este trabalho baseia-se no princípio estabelecido na Teoria da Perspectiva de que a tomada de decisão não é um processo totalmente racional. Essa pesquisa tem como objetivos identificar uma relação direta entre conhecimento em finanças e a racionalidade no processo de tomada de decisão financeira e identificar especificamente em um grupo formado por profissionais certificados para trabalhar no mercado financeiro uma relação entre as respostas autodeclaradas sobre o perfil de investidor e a racionalidade no processo de tomada de decisão financeira. Para tanto utilizou-se a mesma metodologia descrita por Kahneman e Tversky (1979), com algumas adaptações no instrumento de coleta original para inclusão do método HOLMALS (Homogeneity Analysis by Means of Least Square) para identificação de semelhanças entre os atores em torno das respostas autodeclaradas sobre perfil de investidor e a racionalidade no processo de tomada de decisão. Os resultados demonstram que de forma geral, o comportamento no processo de tomada de decisão foi muito semelhante ao resultado encontrado na pesquisa original de 1979, explicitando a presença dos três efeitos da Teoria da Perspectiva. Os profissionais certificados para trabalhar no mercado financeiro apresentaram um resultado, pouco melhor do que os demais grupos de atores, mas, não sendo suficiente para afirmar categoricamente que esses profissionais são mais racionais no processo de tomada de decisão pelo fato do conhecimento sobre finanças. Assim, o conhecimento em finanças, impacta de forma pouco representativa no processo de tomada de decisão financeira.

**Palavras-chave:** Teoria da Perspectiva. Finanças Comportamentais. Gestão Organizacional Financeira.

REBOUÇAS FILHO, Pedro José. **Rationality in the financial decision-making process in the light of perspective theory**. University of Sao Caetano do Sul. Sao Caetano do Sul, SP, 2022

## **ABSTRACT**

This work is based on the principle established in the Prospect Theory that decision-making is not a totally rational process. This research aims to identify a direct relationship between knowledge in finance and rationality in the financial decision-making process and to specifically identify, in a group formed by professionals certified to work in the financial market, a relationship between self-declared answers about the investor profile and rationality in the financial decision-making process. For that, the same methodology described by Kahneman and Tversky (1979) was used, with some adaptations in the original collection instrument to include the HOLMALS (Homogeneity Analysis by Means of Least Square) method for identifying similarities between the actors around the self-declared answers about investor profile and rationality in the decision-making process. The results demonstrate that, in general, the behavior in the decision-making process was very similar to the result found in the original research in 1979, explaining the presence of the three effects of the Prospect Theory. Professionals certified to work in the financial market showed a result, slightly better than the other groups of actors, but, not being enough to categorically state that these professionals are more rational in the decision-making process due to their knowledge of finance. Thus, knowledge in finance has a minor impact on the financial decision-making process.

Keywords: Perspective Theory. Behavioral Finance. Finance Organizational Management.

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

ACM	Análise de Correspondência Múltipla
BCB	Banco Central do Brasil
CFP	Certificado Planejador Financeiro
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
FC	Finanças comportamentais
HME	Hipóteses dos Mercados Eficientes
HOMALS	Homogeneity Analysis by Means of Least Square
JCR	Journal of Citation Reports
TUE	Teoria da Utilidade Esperada
WOS	Web of Science

## Lista de Figuras

Figura 01	Artigos por palavras-chave	22
Figura 02	Diagrama da composição dos grupos amostrais	23
Figura 03	Diagrama da análise do objetivo geral.	57
Figura 04	Diagrama da análise do objetivo específico número um	60
Figura 05	Diagrama da análise do objetivo específico número dois	63
Figura 06	Diagrama da análise do objetivo específico número Três	66
Figura 07	Quantificação das categoriais das variáveis de características e perfil do investidor.	68
Figura 08	Quantificação das categoriais das variáveis de características e perfil do investidor.	75
Figura 09	Quantificação das categoriais das variáveis de características e perfil do investidor	83
Figura 10	Número de artigos publicados por ano	108
Figura 11	Número de artigos publicados por ano	110
Figura 12	Número de artigos publicados por ano	112
Figura 13	Número de artigos publicados por ano	112
Figura 14	Número de artigos publicados por ano	115

## Lista de Quadros

Quadro 01	Modelos de tomada de decisão nas organizações	36
Quadro 02	Prêmios Nobel de Economia na área de Psicologia Econômica	39
Quadro 03	Vantagens e Desvantagens da utilização do método experimental	51

## Lista de Tabelas

Tabela 01	Artigos por palavras chaves	21
Tabela 02	Porcentagem de artigos por palavra crave	22
Tabela 03	Sub Áreas com maior número de publicações	23
Tabela 04	Porcentagem de artigos por sub área com maior publicação	24
Tabela 05	Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo <i>prospect theory</i> . (2016 a 2020)	24
Tabela 06	Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo <i>behavioral finance</i> . (2016 a 2020)	26
Tabela 07	Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo <i>personal finance</i> . (2016 a 2020)	27
Tabela 08	Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo <i>financial education</i> . (2016 a 2020)	29
Tabela 09	Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo <i>behavioral economy</i> . (2016 a 2020)	30
Tabela 10	Tamanho da Amostra	58
Tabela 11	Resultados agregados dos prospectos em porcentagem	58
Tabela 12	Resultados das análises do objetivo geral	61
Tabela 13	Resultados das análises do objetivo específico número um	64
Tabela 14	Resultados das análises do objetivo específico número dois	66
Tabela 15	Variância explicada para as sete primeiras dimensões	73
Tabela 16	Medida de discriminação das variáveis por dimensão – características e perfil do investidor com racionalidade limitada	74
Tabela 17	Variância explicada para as cinco primeiras dimensões	81
Tabela 18	Medida de discriminação das variáveis por dimensão – características e perfil do investidor	82
Tabela 19	Parâmetros bibliométricos termo <i>prospect theory</i>	107
Tabela 20	Parâmetros bibliométricos termo <i>behavioral finance</i>	109
Tabela 21	Tabela 21 Parâmetros bibliométricos termo <i>personal finance</i>	111
Tabela 22	Parâmetros bibliométricos termo <i>financial education</i>	113
Tabela 23	Parâmetros bibliométricos termo <i>behavioral economy</i>	114

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1. Problema da pesquisa.....	18
1.2. Objetivos da pesquisa.....	18
1.2.1. Objetivo Geral.....	19
1.2.2. Objetivos Específicos.....	19
1.3. Delimitação do Estudo.....	19
1.4. Justificativa.....	20
1.5. Organização do Trabalho.....	20
1.6. Contribuições da Pesquisa.....	21
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	21
2.1. Bibliometria.....	21
2.2. A racionalidade na Literatura sobre tomada de decisão.....	31
2.3. Teoria da Perspectiva.....	38
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	50
3.1. Abordagem da Pesquisa.....	50
3.2. Tipo de Pesquisa.....	50
3.2.1. Procedimentos e Coleta de Dados.....	52
3.2.2. Validação do Instrumento de Coleta de Dados.....	52
3.3. Participantes da Pesquisa.....	52
3.3.1. Pré-teste do Instrumento.....	55
3.4. Tratamento e Análise.....	56
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	57
4.1. Análise dos resultados do objetivo Geral.....	60
4.2. Análise dos resultados do objetivo Especifico número um.....	63
4.3. Análise dos resultados do objetivo Específico Número dois.....	66
4.4. Análise dos resultados do objetivo Específico Número três.....	68
4.4.1. Análise HOMALS para CFP auto declarados com racionalidade limitada e CFP autodeclarados	

totalmente racionais.....	68
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>84</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>87</b>
<b>Apêndice A - Questionário.....</b>	<b>101</b>
<b>Apêndice B - Bibliometria.....</b>	<b>107</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Os estudos comportamentais em torno das decisões financeiras estão sendo cada vez mais publicados, e o comportamento do consumidor está deixando de ser exclusividade dos estudos de marketing, sendo que inúmeros estudos sobre comportamento financeiro do consumidor estão sendo realizados em uma perspectiva multidisciplinar envolvendo psicologia, finanças, teoria dos jogos dentre outros ramos da ciência (COLADELI *et al*, 2013).

A educação financeira possui um papel relevante no comportamento do consumidor de produtos financeiros à medida em que pode conferir maior racionalidade ao processo de tomada de decisão que, não obstante, sempre tem algum componente de irracionalidade, conforme identificado por algumas pesquisas.

A educação financeira, segundo Coladeli *et al* (2013), possui uma importância vital pois afeta decisões do dia a dia que podem ter impacto de longo prazo nas vidas das pessoas ou das famílias. Um passo errado na difícil tarefa de escolher entre consumir no presente ou adiar consumo presente em prol da constituição de poupança para consumir mais no futuro, pode ocasionar muitos problemas de ordem financeira que podem refletir na saúde mental das pessoas, na convivência entre pessoas de uma mesma família, nas relações de trabalho, nas relações sociais de modo geral (COLADELI, *et al*, 2013).

Embora haja um senso comum de que a educação financeira traz uma certa racionalidade ao comportamento dos consumidores de produtos financeiros, pesquisas têm identificado que esta racionalidade se dá dentro de determinados limites, não sendo de caráter absoluto.

Neste sentido, segundo Milanez (2001), mesmo indivíduos com instrução em finanças podem cometer erros na tomada de decisão sobre investimentos devido aos vieses cognitivos aos quais todos estão sujeitos, tais como: preconceitos, medo, falta de informação, excesso de autoconfiança dentre outros. E neste caso, educação financeira e conhecimentos em finanças não se mostram deliberadamente influentes no processo de decisão racional. Na verdade, é fato, a racionalidade é limitada pelos vieses cognitivos que influenciam o processo de tomada de decisão.

Esta afirmação de Milanez (2001) está alinhada com o observado por Daniel Kahneman e Amos Tversky (1979) nos experimentos que fundamentaram o *artigo* “*Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk*” no qual comprovaram que os

vieses cognitivos exercem uma influência muito mais relevante no processo de tomada de decisão do que a racionalidade dos tomadores de decisão expostos a alguma forma de educação financeira.

Parte da literatura internacional explorada na revisão bibliográfica deste trabalho está complementando e aprofundando os experimentos de Kahneman e Tversky. De forma geral, em maior ou menor grau, estes estudos têm identificado que de fato a racionalidade é limitada, e que os vieses cognitivos atrapalham no processo de tomada de decisão racional, mas também têm encontrado efeitos positivos da educação financeira. Apesar das limitações da racionalidade, o aprendizado na escola fundamental e a educação financeira informal dos pais em casa melhoraria a qualidade do processo de tomada de decisão na vida adulta minimizando as interferências dos vieses cognitivos, como podemos identificar de certa forma nos artigos de Le Baron *et al*, (2020), Ammerman e Stueve, (2019), Bapat, (2019), Bucciol e Zarri, (2019), Chambers *et al*, (2019), Le Baron *et al*, (2018), Kim e Torquati, (2020), Rosen *et al*, (2020), Allsop *et al*, (2020), Frisanchi, (2020), Kaiser e Menkhoff, (2020), Lusardi *et al*, (2020), Urban *et al*, (2020), Mountain *et al*, (2020), Robertson-Rose, (2020), Sharif *et al*, (2020), Messacar e Frenette, (2019), Kalwij *et al*, (2019).

Dado o exposto, embora a educação financeira não leve a uma racionalidade absoluta, daria contribuição efetiva para a melhoria da tomada de decisões financeiras que permeiam o cotidiano das pessoas, variando significativamente em uma escala de complexidade e risco, e influenciam a qualidade de suas vidas.

Há várias publicações internacionais que relacionam nível de educação financeira ao processo de racionalidade na tomada de decisão sobre finanças pessoais, e muitos desses estudos partem do viés de autoconfiança, muito presente em investidores e profissionais do mercado como destacado na revisão bibliométrica. Lei (2019), por exemplo, avalia se a influência de aconselhamento de planejadores financeiros está positivamente associada a operações mais arriscadas. Atlas, *et al* (2019) investigam se a confiança sobre conhecimento financeiro proporciona satisfação financeira, e os resultados indicam uma reação diretamente proporcional, ou seja, o conhecimento afeta de forma positiva o comportamento e a satisfação. Mas o artigo também destaca que o excesso de confiança é associado a resultados financeiros negativos, e por fim identifica que a proporção certa entre conhecimento e proatividade são elementos importantes para o melhor comportamento e satisfação financeira.

A teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky provou que o comportamento do consumidor de produtos financeiros não é totalmente racional, em contraposição aos pressupostos da Teoria da Utilidade Esperada (TUE) e às Hipóteses dos Mercados Eficientes (HME), que também fundamentam a compreensão do comportamento econômico financeiro dos consumidores. Neste sentido Navarro-Martinez *et al* (2018) realizaram um experimento utilizando a TUE que produziu padrões de comportamento que violam os axiomas da própria TUE evidenciando um processo de deliberação racionalmente limitado.

Conforme Yoshinaga e Ramalho (2014), na teoria econômica clássica, os preços dos bens são definidos a partir dos seus respectivos custos de produção. Já na teoria econômica neoclássica a formação dos preços depende mais da demanda levando em consideração a satisfação e a utilidade a partir da racionalidade na escolha, ou seja, o agente econômico vai escolher o que é mais útil e o que lhe proporciona maior satisfação. Sendo assim, visto que os agentes econômicos seriam totalmente racionais, que o acesso à informação seria totalmente livre e que os mercados seriam totalmente eficientes, segundo a teoria econômica neoclássica, as decisões seriam tomadas de forma a maximizar a utilidade esperada.

Esses preceitos passaram a ser a base da Moderna Teoria de Finanças desenvolvida desde a década de 50, contando com contribuições valorosas de Markowitz (1952), Modigliani e Miller (1958, 1961, 1963), Sharpe (1964) e Fama (1970) que desenvolveram a Hipótese dos Mercados Eficientes (HME), onde os preços dos ativos correspondem às informações disponíveis e que possíveis desvios seriam corrigidos por mecanismos do próprio mercado (YOSHINADA; RAMALHO, 2014).

Para Rogers; Favato; Securato (2008, p. 2):

“A eficiência de mercado tem sido a hipótese central na área de finanças por mais de 40 anos. A hipótese dos mercados eficientes (HME) fundamenta-se na teoria da utilidade esperada e nas expectativas racionais. Estas duas proposições combinadas afirmam que os indivíduos/investidores são considerados racionais, conhecem e ordenam de forma lógica suas preferências, buscam maximizar a “utilidade” de suas escolhas, e conseguem atribuir com precisão probabilidades aos eventos futuros, quando submetidos a escolhas que envolvam incertezas.” (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008, p. 2)

A literatura identifica que em muitas situações que originaram grandes crises econômicas, as HME Hipóteses de Mercado Eficiente e a TUE- Teoria da Utilidade Esperada foram insuficientes para explicar a origem dos desequilíbrios econômicos. Esta constatação, entre outras, incentivou novos estudos sobre finanças comportamentais.

Para Kimura e Basso (2006) o estudo do comportamento em torno das finanças pessoais estabelece um contraponto em relação às hipóteses de mercado eficientes, considerando que as decisões financeiras podem ser influenciadas pela mente. A maximização da utilidade esperada a partir do processo de tomada de decisão puramente racional não é totalmente observado no lado real da economia, devido muitas decisões serem incompatíveis com expectativas racionais, assim os estudos em torno das finanças comportamentais agregam variáveis que não eram observadas na maximização da utilidade esperada para condição de equilíbrio no modelo moderno de finanças pelo fato de que o comportamento humano é muito influenciado por aspectos psicológicos.

Visto que a teoria econômica não estava sendo suficiente para explicar os fenômenos econômicos, as variáveis comportamentais abordadas na sequência deste trabalho, foram adicionadas. Neste sentido, as contribuições da Psicologia Cognitiva Comportamental e os experimentos feitos por Kahneman e Tversky possibilitaram a identificação de vieses cognitivos tais como, viés da representatividade, viés da disponibilidade e o viés de ajustamento ou ancoragem.

Entre outros, os estudos de Slovic, (1972), Kahneman; Tversky, (1979), De bondt; Thaler, (1985), passaram a incorporar elementos da subjetividade nos estudos sobre tomada de decisão tendo como premissa que o processo de tomada de decisão não é puramente racional.

A racionalidade ilimitada proposta na teoria econômica neoclássica expõe fragilidades da hipótese de mercados eficientes. Assim o comportamento humano nos estudos de finanças ganha força ao propor que dificilmente as condições de equilíbrio da moderna teoria de finanças são compatíveis com expectativas racionais. A incorporação de elementos da psicologia na teoria econômica levou a um processo de introdução de heurísticas e vieses cognitivos como elementos decisivos na tomada de decisão (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008).

Sobre a crescente introdução da psicologia na economia a Professora Vera Rita de Melo Ferreira, uma das principais pesquisadoras sobre a psicologia econômica no Brasil, destaca na sua Tese de Doutorado que:

Ferreira, (2007, p. 140) aponta que:

“As finanças comportamentais reconhecem que: informações pré concebidas, medos, excesso de confiança, aversão ao risco, otimismo exagerado, falta de conhecimento, ancoragem dentre outros podem sim, ter um elevado efeito sobre as decisões financeiras que em muitos casos não são nada racionais. Herbert Simon aprofundou os estudos em termos da relação entre a psicologia e economia, o que lhe rendeu o Prêmio Nobel de economia em 1978. No que diz respeito a racionalidade, Simon contrasta os postulados da teoria econômica clássica em torno da racionalidade perfeita, não poupa críticas a economistas da escola clássica e neoclássica sobre a crença na racionalidade ilimitada em torno da tomada de decisão, Simon relata ser humanamente impossível o homem deter todas as informações e habilidades para tomar decisões completamente racionais, as próprias limitações da “máquina humana” são observadas em situações empíricas do dia a dia no processo de tomada de decisão, de fato decisões no mundo real estão sujeitas a imperfeições o que levou Simon a acreditar em decisões satisfatórias e que mais tarde veio a ser a base de sua teoria da racionalidade limitada”. (FERREIRA,2007, p.140)

A teoria da racionalidade limitada proposta por Simon foi uma importante referência para os estudos de Kahneman e Tversky, que, segundo Bessa (2016, p.45), aprofundaram o conhecimento sobre a psicologia econômica, tendo como base a proposta da racionalidade limitada de Simon. Kahneman aprofunda seus estudos em torno da cognição onde as decisões rotineiras são guiadas pela intuição, o que Kahneman chamou de sistema 1, já as decisões mais elaboradas e reflexivas, contemplando habilidades cognitivas requerendo recursos de memórias com capacidade limitada, lenta e serial são próprias do sistema 2. Para Kahneman se uma informação é considerada simples ela é processada facilmente de forma intuitiva no sistema 1, já se a informação é percebida como complexa, é processada com dificuldade e a tarefa é considerada difícil logo o sistema 1 evocará o sistema 2. O problema levantado por Kahneman é quando tentamos resolver situações complexas típicas do sistema 2, utilizando o sistema 1 (BESSA, 2016).

Dado o exposto, este trabalho tem como base teórica a teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky, e com base nesta teoria partirá do pressuposto de que todo o processo de tomada de decisão segue uma racionalidade limitada e que os indivíduos detentores de um certo grau de conhecimento em finanças, em tese, tomariam decisões financeiras mais racionais. Porém, a despeito desta maior racionalidade ainda estariam sujeitos a erros cognitivos, que é uma condição humana,

mas ainda com um resultado melhor nas decisões financeiras do que indivíduos sem conhecimento em finanças.

A pesquisa que fundamentou o artigo original de Kahneman e Tversky (1979) parte da observação de que os investidores sentem muito mais a dor das perdas do que a satisfação quando ganham, assim o medo da perda faz as pessoas tomarem decisões irracionais devido a questões cognitivas que as impedem de fazer uma análise mais aprofundada do ativo, principalmente deixando de lado às probabilidades estatísticas, ou seja, o sistema 1 tomando uma decisão que deveria ser tomada pelo sistema 2. Com isso o objetivo do trabalho do Kahneman e Tversky (1979) era verificar se os vieses no processo cognitivo são observados mesmo em indivíduos com um grau de instrução mais alta.

A pesquisa demonstrou que os resultados foram bastante semelhantes entre os dois grupos analisados pelos autores, formados por professores e alunos universitários e de nível técnico, evidenciando a presença de vieses cognitivos e os seus efeitos sobre o processo de tomada de decisão nos dois grupos.

Também é importante destacar que não fica claro na leitura do artigo, a forma como essa amostra foi definida pelos autores. Por exemplo, na amostra original nem todos os participantes responderam o questionário completo, bem como não são identificados os pressupostos que os autores utilizaram para a escolha de professores universitários e alunos para responder a pesquisa.

Face ao interesse que a questão da racionalidade na tomada de decisões financeiras desperta na comunidade acadêmica, e partindo dos resultados do estudo de Kahneman e Tversky, esta pesquisa pretende avançar na exploração do tema.

### 1.1. Problema da pesquisa

Dado o exposto propõe-se o seguinte problema de pesquisa: À luz da teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky, pessoas efetivamente mais educadas e informadas financeiramente tomam decisões financeiras mais racionais do que as menos informadas?

## 1.2. Objetivos da pesquisa

### 1.2.1 Objetivo Geral:

Em busca de responder o problema de pesquisa, propõe-se o seguinte objetivo geral: Identificar se pessoas mais bem informadas sobre finanças no Brasil tomam decisões financeiras de forma mais racional do que pessoas menos informadas, à luz da teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky.

### 1.2.2 Objetivos Específicos:

- Comparar se um grupo composto por sujeitos mais bem informados sobre finanças que a média das pessoas, grupo esse, composto por profissionais CFP, certificados para trabalhar no mercado financeiro, intencionalmente escolhidos, tomaria decisões financeiras mais racionais do que os componentes do grupo da pesquisa original de Kahneman e Tversky de 1979.
- Comparar os resultados gerais da pesquisa original de Kahneman e Tversky de 1979 com os resultados do grupo de professores e alunos das áreas de economia, administração e contábeis e do grupo público geral da presente pesquisa.
- Identificar no grupo composto por profissionais certificados como planejadores financeiros (CFP), hipoteticamente com melhor educação e informação financeira, a relação entre as respostas autodeclaradas sobre o perfil de investidor e a racionalidade no processo de tomada de decisão financeira.

### 1.3. Delimitação do Estudo.

O estudo parte de uma amostra intencional, possui uma delimitação em torno de um conjunto específico de atores em âmbito nacional, que são os profissionais certificados CFP's, pelo fato destes profissionais serem reconhecidos por um grande conhecimento em finanças, serão o grupo parâmetro, hipoteticamente tomadores de decisão mais racional no mercado financeiro. Outra delimitação se dá no nível regional compreendendo professores e alunos universitários provenientes de instituições públicas e privadas localizadas na região centro sul cearense, além do público geral.

#### 1.4. Justificativa.

Esta pesquisa é proposta em um momento em que existe um grande interesse sobre os assuntos “finanças pessoais” e “educação financeira” motivando a produção de inúmeras pesquisas e publicações acadêmicas, e tendo sido proposta pelo Banco Central do Brasil, inclusive, a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). Adicionalmente a evidência da disciplina educação financeira que faz parte do currículo escolar desde de 2020. Apesar de ser uma iniciativa importante, existe uma certa divergência entre os especialistas quanto ao modelo, principalmente devido à ausência de tópicos sobre o aprendizado em relação a tomada de decisão.

Para Cebrasi (2019, p 165): “...uma boa educação financeira deveria ser pautada em questionamentos filosóficos e em ferramentas interdisciplinares que permita às crianças capacidade de ponderar, ou seja, capacidade de fazer boas escolhas...”. Garantir a capacidade de ponderar a escolha, explicita a justificativa social desta pesquisa.

Esta pesquisa poderá contribuir para o avanço do conhecimento sobre finanças comportamentais na medida em que o estudo será realizado com um grupo de indivíduos intencionalmente escolhidos como conhecedores em finanças, a fim de identificar se os representantes deste grupo são mais racionais no processo de tomada de decisão financeira do que os outros componentes dos outros grupos de controle.

#### 1.5. Organização do Trabalho

Além desta introdução, este trabalho conta com uma seção dedicada à revisão da literatura, composta inicialmente por uma revisão bibliométrica, onde foi possível reunir um número expressivo de artigos que alicerçaram a revisão bibliográfica bem como a explicação detalhada sobre a teoria da perspectiva que baliza este estudo. Na seção seguinte é apresentado o método da pesquisa, descrevendo os procedimentos adotados, destacando a escolha do público alvo, método de coleta, instrumento de coleta dentre outros, findando com a análise dos resultados seguindo a mesma análise feita pelo artigo original de Kahneman e Tversky (1979) e as considerações finais.

### 1.6. Contribuições da Pesquisa.

A contribuição da pesquisa se destaca nos campos econômico e social, em relação ao campo econômico, desperta interesse em termos de melhorias da gestão das finanças pessoais a partir da compreensão do racional na tomada de decisão financeira. Sobre a contribuição no campo social, o interesse fica por conta do estudo do comportamento sobre a tomada de decisão sobre finanças pessoais.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Bibliometria

Com o objetivo de organizar e fundamentar a revisão da literatura foi desenvolvido preliminarmente um estudo bibliométrico sobre o tema que teve como objetivo construir um banco de artigos para identificar o estado da arte das pesquisas sobre a teoria da perspectiva a fim de identificar quem são os principais autores, as principais revistas que publicam sobre esse tema, quais são as principais agências financiadoras, quais países publicam mais nessa área, bem como outras informações e gráficos, todas essas informações estão mais detalhadas no Apêndice B.

A bibliometria, foi estabelecida a partir da base *Web of Science* (WoS), entre os meses de julho e dezembro de 2020, filtrando publicações de artigos, publicados em língua inglesa entre 2016 e 2020.

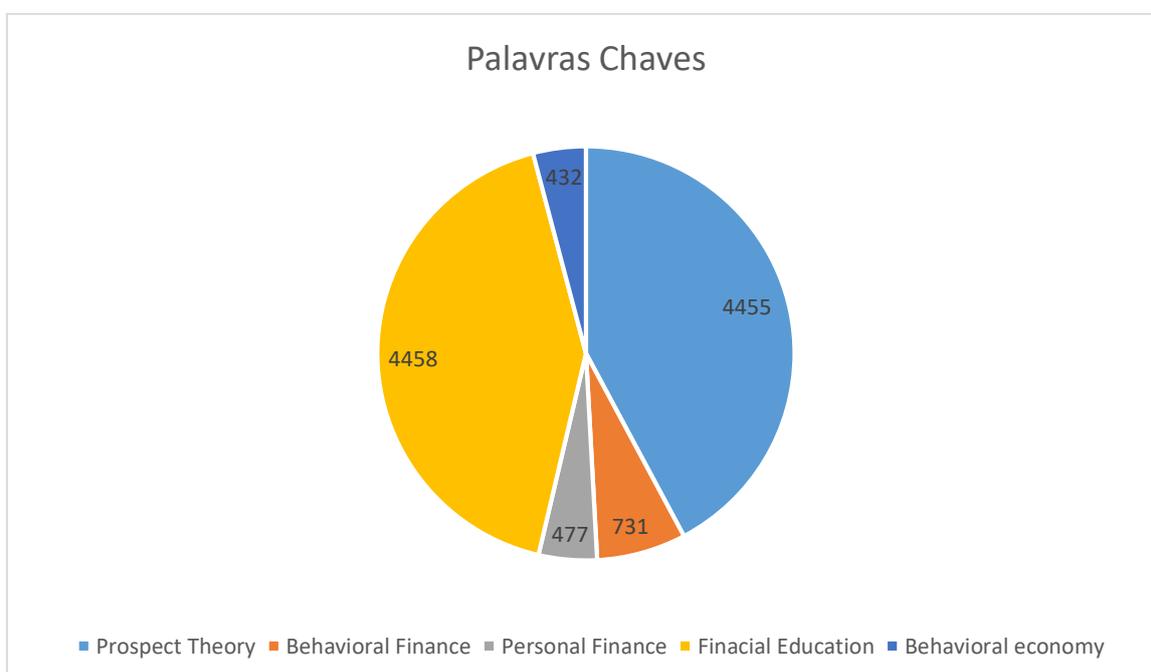
Foram utilizadas apenas revistas com fator de impacto acima de 0,2 de acordo com *Journal of Citation Reports* (JCR). Segundo o critério de classificação do Qualis, para que uma revista seja enquadrada nos estratos A1 ou A2 é necessário que ela possua fator de impacto (FI) medido pelo JCR. Revistas com  $0,2 < JCR \leq 1,0$  e  $JCR > 1,0$  são classificadas pela CAPES como A2 e A1 respectivamente (SOARES e CASA NOVA, 2015).

Foram destacadas cinco palavras-chave para realizar a busca, pois são as palavras-chaves mais utilizadas nos artigos, são elas: *Prospect Theory*, *Behavioral Finance*, *Personal Finance*, *Financial Education* e *Behavioral Economy*, conforme a tabela 01.

**Tabela 01: Artigos por palavras chaves**

<b>Palavras chaves</b>	<b>Artigos Totais</b>
<i>Prospect Theory</i>	4455
<i>Behavioral Finance</i>	731
<i>Personal Finance</i>	477
<i>Finacial Education</i>	4458
<i>Behavioral economy</i>	432
	11798

Fonte: Elaborado pelo autor acordo com os dados do WoS

**Figura 01: Artigos por palavras chaves**

Fonte: Elaborado pelo autor acordo com os dados do *Web of Science* (WoS),

**Tabela 02: Porcentagem de artigos por palavra chave**

	% de Artigos por palavra chave
<i>Prospect Theory</i>	37,7
<i>Behavioral Finance</i>	6,2
<i>Personal Finance</i>	4
<i>Finacial Education</i>	37,7
<i>Behavioral economy</i>	3,6

Fonte: *Web of Science* (WoS)

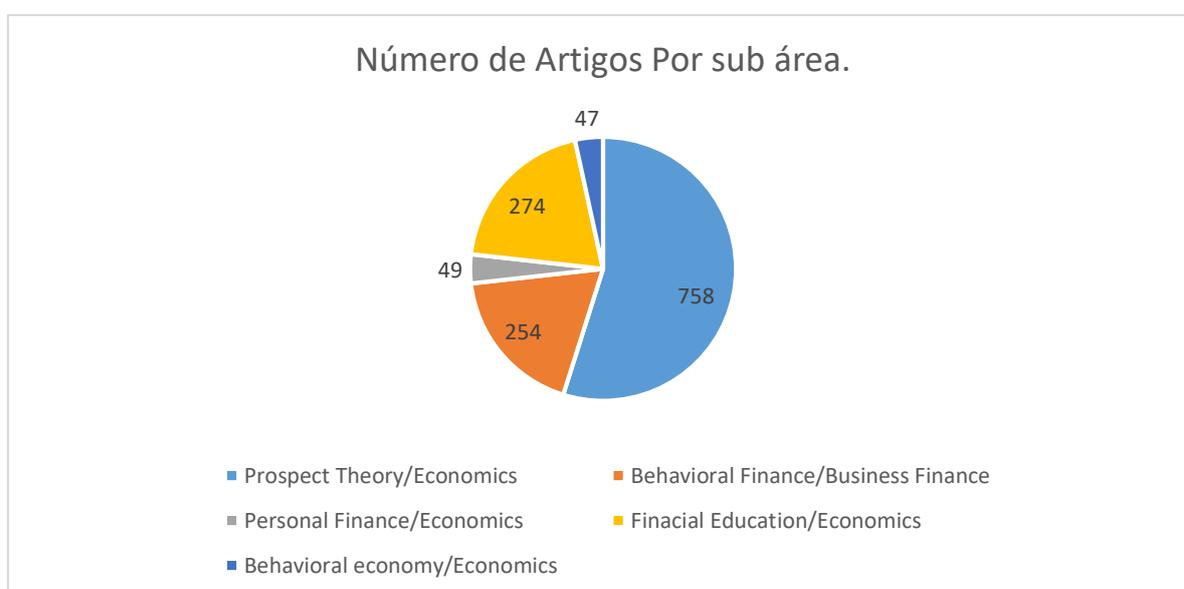
A partir da definição das palavras chaves, foram destacadas as sub áreas *economics* e *business finance* por terem o maior número de publicações, foi utilizada a sub área na qual consta o maior número de artigos listados por sub área, conforme tabela 03. Optou-se por fazer a pesquisa por sub área com maior número de publicações para evitar duplicidade de artigos, dado que o mesmo artigo poderia está publicado tanto na área *economics* como na área *business finance*.

**Tabela 03: Sub Áreas com maior número de publicações**

<b>Palavras chaves</b>	<b>Artigos Totais</b>	<b>Sub Áreas com maior publicação</b>	<b>Artigos por sub Área</b>
<i>Prospect Theory</i>	4455	<i>Economics</i>	758
<i>Behavioral Finance</i>	731	<i>Business Finance</i>	254
<i>Personal Finance</i>	477	<i>Economics</i>	49
<i>Finacial Education</i>	4458	<i>Economics</i>	274
<i>Behavioral economy</i>	432	<i>Economics</i>	47
	11798		1624

Fonte: Elaborado pelo autor acordo com os dados do *Web of Science* (WoS), .

**Figura 02: Número de artigos por sub área**



Fonte: Elaborado pelo autor acordo com os dados do *Web of Science* (WoS),

**Tabela 04: Porcentagem de artigos por sub área com maior publicação**

	% de Artigos por palavra chave
<i>Prospect Theory/Economics</i>	46,7
<i>Behavioral Finance/ Business Finance</i>	15,6
<i>Personal Finance/ Economics</i>	3
<i>Finacial Education/ Economics</i>	16,9
<i>Behavioral economy/ Economics</i>	3

Fonte: *Web of Science* (WoS)

Em relação à palavra-chave “*Prospect Theory*”, a distribuição dos 53 artigos selecionados a partir do filtro realizado no WoS foi realizada a princípio a partir dos cinco autores com maior número de publicações e das cinco revistas com maior número de artigos publicados referentes a essa palavra chave, em relação as revistas foram utilizadas apenas revistas com fator de impacto acima de 0,2 de acordo com *Journal of Citation Reports* (JCR).

**Tabela 05: Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo *prospect theory*. (2016 a 2020)**

Total de Publicações	Hindex*	Soma de N° de citações	N° de Artigos utilizados nesta Tese**	% de Artigos de fato utilizados nesta Tese
758	20	2795	53	7

Fonte: *Web of Science* (WoS)

\* Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes.

\*\* Do total das publicações foram utilizados nesta Tese, esse número de artigos.

Alguns artigos selecionados tratam de forma geral da relação entre a Teoria da Utilidade Esperada e a aversão ao risco no processo de tomada de decisão sob risco, destaca-se o Efeito Reflexão da Teoria da perspectiva. Elucida-se como a aversão ao

risco influencia no processo de tomada de decisão sob risco. Esse tema está presente nos seguintes artigos: Ahmad, *et al.* (2020), Walther e Munster (2020), Aggarwall e Damoran (2020), Bouchouicha *et al.* (2019), Combrinl e Lew (2020), Ackert *et al.* (2019), Alemanni e Uberti (2019), Mao e Yang (2019), Zilante *et al.* (2019), Oliver (2018), Xie *et al.* (2018), Lipman e Attema (2019), Lipman *et al.* (2019), Attema *et al.* (2019), Attema *et al.* (2016), Neyse *et al.* (2020), Bouchouicha *et al.* (2017), Brunner *et al.* (2019), Balcombe *et al.* (2019), Garbarino *et al.* (2019), Krcal *et al.* (2016), Sarin e Wieland (2016), Zervoudi e Evanthia (2018) e Carpentier (2018).

Navarro-Martinez (2018) enfatizou a crítica à teoria da utilidade esperada, não descrever adequadamente o processo de tomada de decisão. O artigo realizou uma construção de um modelo de escolha baseado na Teoria da Utilidade Esperada, onde foi observado um padrão de comportamento que viola os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada, em termos de racionalidade no processo de tomada de decisão sob risco.

Artigos que abordam os vieses que impactam no processo de tomada de decisão, de modo geral, evidenciam comportamentos irracionais no processo de tomada de decisão sob risco a partir da influência de vieses comportamentais que vão desde emocionais a pré-conceitos. Nesta linha foram selecionados os artigos: Jain *et al.* (2020), Duxbury, *et al.* (2020), Choi, *et al.* (2020), Gurdgiev, *et al.* (2020), Hamdaani, *et al.* (2020), Huang, *et al.* (2019), Asbi, *et al.* (2020), Desmoulins-lebeault, *et al.* (2020), Bian, *et al.* (2018), e Nolte e Schneider (2018).

A Influência do Efeito *Framing* da Teoria da Perspectiva no processo de tomada de decisão sob risco é destacado nos artigos: Scholten *et al.* (2019) e De Jaegher (2019). Os artigos relacionados neste tema de modo geral abordam como as decisões podem ser influenciadas a partir da forma como a informação é apresentada para o agente que vai tomar a decisão.

De modo geral, os artigos selecionados sobre o Efeito Certeza da Teoria da Perspectiva nesse tema abordam as causas do efeito certeza destacando a “ancoragem” que: pode ser entendida como por exemplo, como uma informação pré estabelecida que serve como referência e influencia, na maioria das vezes de forma negativa, o processo de tomada de decisão sob risco, pode ser identificado nos artigos: Favreau e Garvey (2020), Talpsepp *et al.* (2019), Gao *et al.* (2019), Hur e Singh (2019), Vaarmets *et al.* (2019), Shie *et al.* (2019), Bergsma *et al.* (2020), Eom (2018),

Barshall *et al* (2018), Balkanska e Vesselinova (2018), Liu *et al* (2018), Cecchini *et al* (2019), Braga e Favero (2017), Kohsaka *et al* (2017) e Jiao (2017).

Em relação a palavra-chave “*Behavioral Finance*”, a distribuição dos 18 artigos selecionados a partir do filtro realizado no WoS foi realizada a princípio a partir dos cinco autores com maior número de publicações e das cinco revistas com maior número de artigos publicados referentes a essa palavra chave, em relação as revistas foram utilizadas apenas revistas com fator de impacto acima de 0,2 de acordo com *Journal of Citation Reports* (JCR).

**Tabela 06: Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo *behavioral finance*. (2016 a 2020)**

Total de Publicações	Hindex*	Soma de N° de citações	N° de Artigos utilizados nesta Tese**	% de Artigos de fato utilizados nesta Tese
264	13	773	18	7

Fonte: *Web of Science* (WoS)

\* Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes

\*\* Do total das publicações foram utilizados nesta Tese, esse número de artigos

Sobre o tema de incertezas e comportamento de manada dos investidores, os artigos: Aharon (2020), Desmoulins-lebeault *et al* (2020) e Bergsma *et al* (2020) exploram a relação entre o comportamento de manada e as perdas em momentos de incerteza.

A aversão ao risco na teoria da perspectiva é abordada nos artigos Walther e Munster (2020), Siddiqi (2018), Colasante e Riccetti (2020), Costa (2018), Fiksenbaum *et al* (2017) e Ma *et al* (2017). De modo geral esses artigos avaliam se os retornos das ações são consistentes com a função de valor da teoria da perspectiva.

Os modelos de comportamento racional propõem explicar como os indivíduos alocam seus recursos em uma variedade de instrumentos financeiros, O impacto dos vieses cognitivos no processo de tomada de decisão, a identificação e classificação desses vieses é de modo geral tema dos seguintes artigos: Otuteye e Siddiquee (2020), Anderson *et al* (2018), Kudryavtsev (2028), Statman (2017), Statman (2016), Jain *et al* (2020), Bharandev e Rao (2020), e Statman (2020).

Por fim, o papel da educação financeira no processo de tomada de decisão é abordado no artigo Fan (2018) onde coloca que a falta de educação financeira é freqüentemente considerada a razão para a baixa capacidade de tomada de decisão financeira da população. Muitos acreditam que isso pode ser consequência de taxas mais baixas de alfabetização financeira entre os americanos, destaca o artigo.

Em relação à palavra-chave “*Personal Finance*”, a distribuição dos 19 artigos selecionados a partir do filtro realizado no WoS foi realizada a princípio a partir dos cinco autores com maior número de publicações e das cinco revistas com maior número de artigos publicados referentes a essa palavra chave, em relação as revistas foram utilizadas apenas revistas com fator de impacto acima de 0,2 de acordo com *Journal of Citation Reports* (JCR).

**Tabela 07: Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo *personal finance*. (2016 a 2020)**

Total de Publicações	Hindex*	Soma de N° de citações	N° de Artigos utilizados nesta Tese**	% de Artigos de fato utilizados nesta Tese
49	6	108	19	39

Fonte: *Web of Science* (WoS)

\* Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes

\*\* Do total das publicações foram utilizados nesta Tese, esse número de artigos

Os artigos que abordam o papel da educação financeira no processo de tomada de decisão, destacam de modo geral métodos de avaliação de alfabetização financeira entre jovens se destacam os resultados divergentes em termos da relevância da educação financeira para um processo de tomada de decisão mais efetivo como é observado em (CORDEIRO e PEDRAJA, 2019) e (MAMAN e ROSENHEK, 2020). Outros artigos abordam o papel das redes sociais e aplicativos disponíveis na internet, no processo de educação financeira, conclui-se que o uso das mídias sociais e aplicativos para finanças pessoais estava associado a resultados financeiros positivos e à satisfação do usuário, o que, por sua vez, estimulou a intenção dos usuários de continuar a utilizar a mídia social para finanças pessoais no futuro. Essas descobertas sugerem que a mídia social pode ser uma fonte legítima e frutífera para que os indivíduos e o setor financeiro melhorem o bem-estar financeiro pessoal (CAO *et al*, 2020) e (ANGEL, 2018).

Outro artigo aborda a utilização de consultores financeiros no processo de educação financeira. O estudo coloca que a obtenção de aconselhamento de planejadores financeiros está positivamente associada à propriedade de ações. As evidências deste estudo também sugerem que algumas características pessoais, como idade, educação, tolerância ao risco podem desempenhar um papel fundamental na definição das decisões de investimento dos investidores individuais (LEI, 2019).

Outro estudo sugere que cursos de matemática que oferecessem aplicações sistemáticas e aprofundadas para finanças pessoais poderiam ser particularmente eficazes. Os resultados demonstram como o conhecimento financeiro e a confiança melhoram significativamente após o curso (DITURI, *et al*, 2019). Outro artigo aborda a liquidez financeira das pessoas a partir da comparação das respostas de uma planilha de orçamento pessoal, esse estudo constatou que poucas pessoas têm pouca ou nenhuma liquidez (OLAFSSON e PAGEL, 2018).

A relação entre educação financeira e comportamento financeiro abordada nos artigos: Carpena e Zia (2020), Ranyard *et al* (2020), Mountain *et al* (2020), Stoddard e Urban (2020), Nguyen *et al* (2019), Harvey (2019), Kim e Mountain (2019), Happ e Foster (2019) e Marjanovic, *et al* (2018). Apresentam de forma geral resultados distintos se destaca que essa relação entre educação financeira e comportamento financeiro é muito mais ligado a consciência e atitude do tomador de decisão. Outra questão apresentada nos artigos é que os métodos de educação financeira implicam em resultados diferentes em termos de aprendizados.

Quanto ao tema, relação entre o bem-estar financeiro e educação financeira, os artigos relacionados a esse tema são L'esperance (2020), Ashtiani *et al* (2020) e Barua *et al* (2018). Destacam que o bom gerenciamento das finanças possui uma relação direta com o bem-estar financeiro, a divisão de tarefas é benéfica para ampliação dos conhecimentos sobre finanças entre os membros da família.

Em relação a palavra chave "*Financial Education*", a distribuição dos 50 artigos selecionados a partir do filtro realizado no WoS foi realizada a princípio a partir dos cinco autores com maior número de publicações e das cinco revistas com maior número de artigos publicados referentes a essa palavra chave, em relação as revistas foram utilizadas apenas revistas com fator de impacto acima de 0,2 de acordo com *Journal of Citation Reports* (JCR).

**Tabela 08: Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo *financial education*. (2016 a 2020)**

Total de Publicações	Hindex*	Soma de N° de citações	N° de Artigos utilizados nesta Tese**	% de Artigos de fato utilizados nesta Tese
274	14	730	50	18

Fonte: *Web of Science* (WoS)

\* Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes.

\*\* Do total das publicações foram utilizados nesta Tese, esse número de artigos.

As convergências em torno da relação entre educação financeira na escola e na família e o comportamento financeiro saudável em idade adulta, destacam-se as relações de gênero, as diferentes características familiares dentre outros aspectos foi tema da maioria dos artigos relacionados à palavra-chave *financial education*, destacam-se os artigos Le baron *et al* (2020), Ammerman e Stueve (2019), Bapat (2019), Buccioli e Zarri (2019), Chambers, *et al* (2019), Le Baron, *et al* (2018), Kim e Torquati (2020), Allsop, *et al* (2020), Frisancho (2020), Kaiser e Menkhoff (2020), Lusardi *et al* (2020), Urban, *et al* (2020), Mountain *et al* (2020), Robertson-rose (2020), Sharif *et al* (2020), Messacar e Frenette (2019), Kalwij *et al* (2019), Harvey (2019), Henager e Cude (2019), Fan e Chatterjee (2019), Tang (2019), Lubis (2020), Kaur e Kapuria (2020), Utkarsh *et al* (2020), Bialowolski, *et al* (2020), Cui, *et al* (2019), Mncebon, *et al* (2019), Agnew *et al* (2018) e Ergun (2018).

O papel das novas tecnologias de meios de pagamento no comportamento financeiro foi destaque nos seguintes artigos: Zhao *et al* (2020), Li *et al* (2020), Yates, (2020), Heo *et al* (2020) e Hamid e Loke (2020).

A confiança em termos de conhecimento sobre o mercado financeiro e o impacto disso no comportamento financeiro é destacado nos artigos Atlas, *et al* (2019), Kimiyagahlam, *et al* (2019), Horwitz, *et al* (2019), Wagner (2019), Johan, *et al*

(2020), Despard, *et al* (2020), Lind, *et al* (2020), Sansone, *et al* (2019), Wagner e Walstad (2019), Marchant e Harrison (2020), Cude, *et al* (2019), Potocki e Cierpial-wolan (2019), Sun e Park (2019), Barbic, *et al* (2019), e Xiao e O'neil (2018).

Em relação a palavra-chave “*Behavioral Economy*”, a distribuição dos 13 artigos selecionados a partir do filtro realizado no WoS foi realizada a princípio a partir dos cinco autores com maior número de publicações e das cinco revistas com maior número de artigos publicados referentes a essa palavra chave, em relação as revistas foram utilizadas apenas revistas com fator de impacto acima de 0,2 de acordo com *Journal of Citation Reports* (JCR).

**Tabela 09: Resumo dos Parâmetros bibliométricos e Número de Artigos utilizados para o termo *behavioral economy*. (2016 a 2020)**

Total de Publicações	Hindex*	Soma de N° de citações	N° de Artigos utilizados nesta Tese**	% de Artigos de fato utilizados nesta Tese
47	7	178	13	27

Fonte: *Web of Science* (WoS)

\* Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes

\*\* Do total das publicações foram utilizados nesta Tese, esse número de artigos

O tema vieses comportamentais em relação ao consumo é abordado pelos artigos: Tena-sanches, *et al* (2020), Staniszevska, *et al* (2020), He, *et al* (2020) e Dardanoni, *et al* (2020). De modo geral apresentam experimentos para testa como os vieses comportamentais influenciam o processo de tomada de decisão em relação ao consumo, levam em consideração a teoria econômica, fatores culturais, características cognitivas da amostra dentre outros.

O próximo tema envolve macroeconomia e consumo, os artigos selecionados Gabaix (2020), Naimzada, *et al* (2019) e Hanaki (2020) que abordam esse tema destacam o impacto da racionalidade limitada em relação à política fiscal e monetária a partir de um modelo *newkenesiano*.

O tema racionalidade limitada e a psicologia econômica é abordado pelos seguintes artigos: Frerichs (2019), Braesemann (2019), Cooper, *et al* (2017), Aguiar e Kimya (2019), Aguiar e Serranq (2018) e Adler (2016). De forma geral esses artigos destacam que a economia comportamental fornece um modelo mais realista do homem do que a economia neoclássica. Mas o "homem econômico comportamental" também tem suas deficiências. Um aspecto importante é o descaso com a

contingência social. A literatura da psicologia e da economia comportamental mostram que a tomada de decisão no mundo real no nível individual é frequentemente inconsistente com o modelo do ator racional.

## 2.2 A racionalidade na Literatura sobre tomada de decisão.

Segundo a professora Raquel Barbosa Ribeiro, do Departamento de Ciências Sociais do Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa, autora do Livro Sociologia do Consumo, a necessidade diária de se consumir algo está ligada a um processo de tomada de decisão. Consumo é um ato mais profundo e complexo do que uma simples compra, podendo ter uma dupla função, a de causar uma determinada impressão e a de reafirmar a nossa própria identidade pessoal, inclusive, como forma subjugar, podendo ser resultante de uma decisão ponderada racional, mas também podendo ser resultante de interações subjetivas da mente humana, ou seja, o consumo a partir de escolhas irracionais. (RIBEIRO, 2010)

Para falar de modelos de tomada de decisão é importante citar os clássicos, Platão e Aristóteles, os clássicos demonstram que estudos sobre comportamento não são tão novidades do século XX como pode parecer evidenciar estudos das áreas de marketing e psicologia. O setor público fez parte dos estudos clássicos sobre tomada de decisão na perspectiva da ação individual ter influência no coletivo e enfatizando que a formulação de uma política pública teria que levar em consideração o processo de tomada de decisão caso contrário seria uma política pública ineficaz que aprofundaria desigualdades sociais e a manutenção da pobreza (PEREIRA, 2018).

A visão dos clássicos sobre a ordem social, influenciou o pensamento futuro sobre o processo de tomada de decisão, do iluminismo à Kahneman e até as teorias contemporâneas como a arquitetura de escolha. Tudo isso pode ser observado em um conjunto de pensamentos desde os ensaios sobre a Ética em Nicômaco e Cícero, passando pelo estoicismo, a Teoria dos Sentimentos Morais de Adam Smith, a “matematização” da racionalidade em Bernoulli, o individualismo metodológico de Weber, a defesa do homem como ser racional e maximizador e egoísta de Marshall, Keynes, até Herbert Simon, que realizou a síntese e organizou teoricamente em termos econômicos a tomada de decisão, destacando a racionalidade limitada no processo de tomada de decisão, contrapondo os pressupostos econômicos clássicos

e neoclássicos, abrindo caminho para o que viria a ser a base da economia comportamental (PEREIRA, 2018).

Na sequência será apresentada a racionalidade em termos sociológicos e econômico. No debate sociológico a racionalidade é destaque em obras de autores como Weber, nas quais a racionalidade no consumo era estudada em função de grupos de status priorizando a identidade de reconhecimento entre esses grupos. (AMORIM, 2021)

Weber (1967) concentra os esforços no conceito de racionalidade do capitalismo e do Estado em torno da burocratização das relações sociais a fim de explicar a dominação de uma classe sobre a outra. A figura do Estado ainda é tratada como um pilar central no debate de Weber, a relação entre o público e o privado ainda seguirá forte no entendimento sobre a racionalidade no processo de tomada de decisão, mas é importante destacar que Weber, não acreditava que a liberdade humana era consequência da irracionalidade e questionava-se por que mesmo com todo avanço científico a irracionalidade ainda dominava o processo de tomada de decisão? (AMORIM, 2021).

A complexidade dessa resposta é enorme, mas sempre direcionada à subjetividade da mente humana, o fator humano é imprescindível para responder essa questão. A própria natureza humana, exemplificada, pelo imediatismo, pela velocidade imposta como as coisas devem ser resolvidas, o desprezo pela lógica, empurram o indivíduo para tomada de decisões irracionais.

Para Weber um indivíduo dentro de uma lógica capitalista, prioriza o ter e não o ser, o acúmulo material remonta a proposta de subjugar uma classe em detrimento da outra. Neste sentido, o modo de vida capitalista cada vez mais baseado na experiência do ter e nas relações efêmeras impactam diretamente na irracionalidade das decisões, somos predestinados a comparabilidades, forçando a uma concorrência entre os indivíduos, própria de um sistema capitalista, é como se surgisse uma “ética capitalista”, uma forma de pensamento próprio (NOGUEIRA, 2020).

De acordo com Nogueira (2020, p.10), para Weber:

“...o capitalismo como modo de produção tem na racionalidade uma condição fundamental, devido ao objetivo fim, que é a obtenção de lucros. A obtenção de lucros é que leva à racionalidade tanto por parte da empresa, quanto por parte dos consumidores, neste caso não é obtenção de lucros, mas sim a maximização da utilidade” (NOGUEIRA, 2020, p. 10).

No campo econômico, a racionalidade é vista dentro da economia clássica e neoclássica como uma busca da otimização da utilidade esperada. A própria teoria da decisão de Adam Smith, em alguns pontos é compatível com elementos da moderna Economia Comportamental (PEREIRA, 2018).

Em 1759, Smith lança a Teoria dos Sentimentos Morais, onde a Ética é o ponto de partida da análise, a teoria foca no impacto das decisões governamentais sobre a população. Smith inova na análise, agregando novas variáveis focadas na subjetividade, destacando o que o autor classificou como “amor próprio”, esse termo até hoje é fonte de controvérsia devido a associação ao egoísmo, dentre outras variáveis analisadas por Smith, destaca-se imparcialidade, reconhecimento e aprovação social dentre outras variáveis de viés mais subjetivo. Segundo o autor a análise dessas variáveis levariam a um processo de tomada de decisão racional em prol da maximização da sua satisfação. (PEREIRA, 2018).

Pereira (2018) destaca que a Teoria dos Sentimentos Morais, embora ofuscada pela obra Riqueza das Nações, é devotada pelo próprio Smith como sua obra mais importante, inclusive defendida pelo mesmo como muito importante para entender a origem da riqueza das nações.

Smith (2002, p. 5) destaca que mesmo com a presença do individualismo ou amor próprio (egoísmo) como queira:

“... existe alguns princípios em sua natureza (homem) que o fazem interessar-se pela sorte de outros, e considerar a felicidade deles necessária para si, como forma de crescimento individual impactar no crescimento da sociedade...” (SMITH, 2002, p. 5).

A afirmação acima destaca o princípio da simpatia na teoria de Smith. Se colocar no lugar do outro, o que atualmente se chama de empatia. É preciso uma interação social para existir empatia. A questão é que para essa interação existir é necessário um sentimento de “compaixão” que não é praticado em todas as ocasiões e é aí onde entra a irracionalidade. Smith meio que cria um ser inanimado que ele explicita mais na obra riqueza das nações, a “mão invisível” (PEREIRA, 2018).

Para Herbert Simon, a imparcialidade configura-se como a principal crítica à Teoria do Sentimento Moral de Smith, a conveniência é muito presente no processo de tomada de decisão, inclusive ela é destacada como um viés por Simon, que explicitou várias críticas aos autores clássicos e neoclássicos em termos do processo de tomada de decisão (PEREIRA, 2018).

A Teoria Dos Sentimentos Morais de Smith é fonte para o que viria a ser desenvolvido posteriormente pelo pensamento Clássico e Neoclássico sobre o processo de tomada de decisão, a utilidade esperada, a hipótese dos mercados eficientes, embora sejam teorias bem posteriores, são provenientes do que foi estabelecido como teoria clássica na economia.

Em contrapartida, o pressuposto ortodoxo clássico da utilidade esperada, foi rebatido por Keynes com destaque a crítica ao princípio da auto regulação do mercado devido a incapacidade total do pleno emprego de recursos (DE SOUZA, 2016).

A crise de 1929 faz com que Keynes criticasse a autorregulação dos mercados e a proposta de uma racionalidade ilimitada dos agentes que conduziria à otimização na tomada de decisão. Tal característica do seu pensamento findará na proposição de políticas econômicas intervencionistas, representa uma ruptura com o pensamento econômico clássico. As ideias propostas por Keynes representam um enfrentamento da realidade econômica complexa que exige ações intervencionistas por parte do Estado, focadas no curto prazo, assim novas perspectivas em torno da ação do Estado foram apresentadas (DE SOUZA, 2016).

Para Keynes, em termos de tomada de decisão era difícil estabelecer uma divisa entre consumo, poupança e investimento, a decisão entre consumir e investir poderia ser facilmente manipulada por questões subjetivas como o prazer, a visão de curto prazo, a ostentação e a extravagância. Mas o fator com maior poder de influenciar a tomada de decisão seria a instabilidade bem como incerteza sobre o retorno futuro do Capital investido, que estaria intimamente ligado às taxas de juros praticadas (RIBEIRO, 2010). A incerteza sobre o retorno futuro do Capital investido impacta no volume de investimento de forma irracional visto que baseia-se nas perspectivas futuras dos investidores que não possuem uma base racional para a tomada de decisão, pois não era possível dispor de todas as ferramentas necessárias para uma tomada de decisão minimamente racional, levando erroneamente a uma preferência pela liquidez (RIBEIRO, 2010).

A abordagem deveria ser mais ampla do que a quantificação matemática, a tomada de decisão deve levar em consideração a expectativa atual e futura, onde a expectativa futura depende do que está acontecendo na atualidade. Mas o cenário futuro é impossível de ser “previsto” logo não pode ser expresso em termos matemáticos. A análise Keynesiana sempre destacará a incapacidade cognitiva plena (GALLO, 2021).

O fato é que todas as decisões baseadas em probabilidades também poderão estar sujeitas a falhas, independentemente do tamanho da amostra, nenhum experimento conseguirá resultados totalmente satisfatórios, isso pode ser observado até mesmo nos experimentos do Kahneman e Tversky de 1979. Fica latente que, primeiro, existe incerteza devido a impossibilidade de prever eventos futuros catastróficos e totalmente imprevisíveis, o que Taleb chamou de “cisnes negros”, e segundo, é impossível tomar decisões baseados em eventos passados, terceiro, técnicas probabilísticas não captam mudanças estruturais (GALLO, 2021).

Nesse aspecto a Economia Comportamental também considera que a incerteza é um agravante para a escolha racional dos indivíduos, implicando na necessidade de adotar parâmetros para a inferência dos possíveis resultados futuros de cada alternativa presente (CASONATO, *et al*, 2020). O futuro infelizmente não pode ser analisado, mas apenas uma inferência psicológica acerca dele baseada no conhecimento presente. Logo, a teoria de Keynes é compatível com a proposta da heurística da Economia Comportamental na medida em que na Teoria Geral de Keynes os agentes usam atributos de simplificação para tentar entender o futuro. Ou seja, valem-se de atalhos mentais para decidir com relação a um ambiente incerto (CASONATO, *et al*, 2020).

Herbert Simon trabalhou economicamente o conceito de racionalidade chegando a uma proposta de racionalidade limitada baseada na complexidade do processo de tomada de decisão sob incerteza. O trabalho de Simon, avança em relação a Keynes, visto que o conceito de racionalidade limitada é factível, é objetivo e realista ao contrário do enfoque de Keynes na incerteza, que é válido, mas não era suficiente, para explicar o processo de tomada de decisão (STEINGRABER e FERNANDES, 2013).

Simon destacou que a racionalidade absoluta é impossível e que um processo de tomada de decisão baseado em uma racionalidade limitada é mais plausível. A racionalidade limitada proposta por Simon é baseada em todas as variáveis subjetivas que podem influenciar o processo de decisão e que o agente econômico não possui controle sobre essas variáveis. É um processo de comparação entre as variáveis findando em uma decisão apenas satisfatória a partir de simplificações devido a capacidade mental limitada do agente (PEREIRA, 2019).

A proposta heterodoxa de racionalidade limitada de Simon influenciou estudos na área de microeconomia, mais especificamente, destacando a teoria da firma,

estudos sobre o processo de tomada de decisão nas organizações ganharam força a partir de experimentos que consideravam o ambiente e suas interações dentro de um processo de tomada de decisão (STEINGRABER e FERNANDES, 2013).

Ao longo do tempo foram desenvolvidos modelos de tomada de decisão nas organizações destacam-se os modelos racional, Carnegie, incrementalista, desestruturado, processual, anárquico e político (PEREIRA, 2019).

**Quadro 01: Modelos de tomada de decisão nas organizações**

Modelo	Descrição
Racional	É um modelo burocrático, estruturado em regras e procedimentos pré-definidos, para atingir os objetivos definidos.
Carnegie	É um modelo utilizado quando é impossível o gestor ter acesso a todas as opções de ação devido a informações limitadas. Uma ação baseada em informações limitadas com resultados limitados.
Incrementalista	Neste modelo, é levado em consideração várias alternativas “corretas”, selecionadas por avaliações, assim os erros são corrigidos sem muita demora ao longo do processo de tomada de decisão, a partir de incrementos dessas alternativas, assim o processo de correção se dá de forma amena, sem grandes rupturas e retrabalhos.
	Baseado em decisões necessárias, mas não programadas, devido ao pouco conhecimento sobre o problema e as

Desestruturado	alternativas de resolução. Caracterizado como um modelo de tomada de decisão dinâmico e intervencionista, com possíveis danos maiores do que o modelo incrementalista.
Processual	É um modelo mais focado nas fases que subsidiam o processo de tomada de decisão. É importante na situação em que os objetivos são claros, mas os métodos e as técnicas para alcançá-los não são tão claros.
Anárquico	Quando nem os objetivos e nem os métodos para a tomada de decisão são claros, assim a tomada de decisão é realizada de forma inadvertidamente, com procedimentos não muito bem definidos.
Político	Um modelo em que a decisão é muito mais política do que técnica, onde a posição e a influência são determinantes no processo de tomada de decisão, invariavelmente levando a uma decisão pouco racional.

Fonte: Pereira (2019)

É importante ressaltar que o processo de tomada de decisão em uma organização é uma situação cotidiana e que para alcançar uma decisão minimamente racional, ou satisfatória como destacava Simon, o ambiente na organização deve ser propício. Todo processo não é simples, muitos gestores, muitas ideias, influências internas e externas, dentre outros (PEREIRA, 2019). Os aspectos subjetivos para lidar com todas essas questões que envolvem o processo de tomada de decisão foram bem explicitados na Teoria da Perspectiva, próximo item desta revisão da literatura deste trabalho.

### 2.3 Teoria da Perspectiva.

A psicóloga Vera Rita de Melo Ferreira, um dos principais nomes da psicologia econômica no Brasil, destaca no seu livro “Psicologia Econômica – estudo sobre comportamento econômico e tomada de decisão” (2008), que a Psicologia Econômica estuda o comportamento econômico dos indivíduos e que durante muito tempo a porção irracional do indivíduo em torno do processo de tomada de decisão foi deixada de lado pela Economia, que se baseava na racionalidade ilimitada em termos de tomada de decisão. Assim os sentimentos, crenças, atitudes e expectativas individuais nunca foram levadas em consideração pela a economia clássica no processo de tomada de decisão, mas os psicólogos, ao contrário dos economistas, que desprezam as *anomalias*, fazem delas seu objeto de estudo privilegiado (FERREIRA, 2008).

A Psicologia econômica em algum momento fomenta o ramo da economia conhecido como Economia Comportamental, onde os vieses comportamentais são incorporados nas explicações sobre as decisões econômicas. No primeiro momento a necessidade da interdisciplinaridade e a desconfiança marcaram o nascedouro da economia comportamental (FERREIRA, 2008).

Finanças Comportamentais (FC) já são consideradas um desdobramento da psicologia econômica e da economia comportamental, as FC são mais focadas no comportamento em torno da tomada de decisão no mercado financeiro. O modelo moderno de finanças vigente é impactado pelas FC, e os trabalhos dos pesquisadores israelenses Amos Tversky e Daniel Kahneman foram responsáveis mais diretos por esse impacto no modelo moderno de finanças. Os trabalhos dos dois pesquisadores, que consolidaram as bases da teoria das finanças comportamentais, não negam por completo a teoria clássica econômica, mas a complementa para melhor explicar as decisões financeiras dos investidores (FERREIRA, 2008).

No artigo que publicaram, em 1979, na Revista Econométrica, Kahneman e Tversky criticaram a teoria da utilidade esperada (TUE) por considerarem que não era um modelo adequado para descrever as decisões sob incerteza dos indivíduos. Segundo os pesquisadores, regras básicas do mercado financeiro são constantemente negligenciadas por investidores, inclusive por investidores

experientes, isto porque utilizam regras simples para a tomada de suas decisões complexas sob condições de risco. Esses estudos da década de 70 ficaram um pouco dispersos, até pela incredulidade que eles despertaram, mas na década de 90 ganharam força com os estudos do economista Richard Thaler que destacava as falhas do modelo racional de tomada de decisão baseado na racionalidade ilimitada presente na teoria da utilidade esperada (TUE) (CÔRTEZ.; KLOTZLE, 2008).

A Psicologia Econômica tem se tornado tão importante que levou estudos sobre o tema a receberem o Prêmio Nobel de Economia por quatro vezes, sendo 3 nos últimos 20 anos, conforme o quadro 02 abaixo.

#### **Quadro 02: Prêmios Nobel de Economia na área de Psicologia Econômica**

<b>PESQUISADORES</b>	<b>TEMAS/ANO</b>
Herbert Simon	Teoria da racionalidade limitada (1978)
Daniel Kahneman e Amos Tversky (in memoriam)	Heurísticas e vieses na Teoria da perspectiva. (2002)
Robert Shiller	Mercado financeiro e bolhas (2013)
Richard Thaler	Economia comportamental “Nudge” (2017)

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Ferreira (2008)

Antes mesmo da teoria da perspectiva, muitas teorias fundamentaram o que hoje conhecemos como teorias modernas de finanças muito utilizadas pela Escola de Chicago. Essas teorias fundamentaram o pensamento econômico liberal e neoliberal durante todo século XX. De fato, as teorias modernas de finanças tiveram e continuam a ter um papel relevante nos estudos sobre finanças no século XXI.

A teoria do portfólio de Markowitz foi um marco importante, em 1952, Markowitz elaborou a Teoria do Portfólio, baseada em muita estatística, a teoria afirmava que a composição de uma cesta de produtos financeiros, cuja principal característica era a diversificação de produtos, era benéfica para minimizar o risco, visto que se o investidor estava a perder em um determinado ativo, em um outro ativo ele poderia estar a ganhar, e assim equilibra-se o rendimento da carteira, de acordo

evidentemente com o peso de cada ativo, inclusive este termo carteira de investimentos, surgiu na teoria do portfólio. Assim, a volatilidade da carteira é menor do que a volatilidade média dos papéis inseridos naquela carteira, logo a diversificação passa a ser um mantra no mercado financeiro. Essa teoria rendeu um Nobel de economia a Markowitz e marcou o início das finanças modernas, baseada na racionalidade absoluta dos investidores e a maximização da utilidade esperada (RIBEIRO, 2010).

A questão é que pela Teoria da Utilidade Esperada, desenvolvida por Bernoulli (1851), as pessoas são completamente racionais no processo de tomada de decisão, processam as informações de forma objetiva e possuem acesso a todas as informações para embasar a escolha. A Teoria da utilidade esperada também se baseava na eficiência do mercado, onde é necessária a racionalidade dos agentes e estes devem possuir o mesmo número de informações e expectativas homogêneas. O problema é que é uma teoria que se desenvolve em um modelo de concorrência perfeita, mas nada disso se verifica no lado real da economia (RIBEIRO, 2010).

Fama (1970) no artigo *“Efficient Capital Markets: a review of theory and empirical work”* no *Journal of Finance*, realizou uma adaptação da Teoria das Expectativas Racionais, onde a hipótese dos mercados eficientes defende que o preço de um ativo financeiro corresponde às informações disponíveis, assim se um preço de um determinado ativo ficar em desequilíbrio, operações de arbitragem terão que ser implementadas para o preço voltar ao equilíbrio, para isso acontecer todos os investidores teriam que ser racionais e ter acesso a todas as informações disponíveis no mercado (CÔRTEZ, F. M.; KLOTZLE, 2008).

Todo esse pensamento é fundamentado em um modelo de concorrência perfeita onde os investidores são racionais em busca de maximizar seus retornos a partir de informações e ativos homogêneos. Vejamos, se o mercado financeiro fosse esse mundo idealizado pelos economistas neoclássicos. Como explicar as crises mundiais no mercado financeiro? É possível que as respostas para essas perguntas estejam nos estudos sobre a irracionalidade no processo de tomada de decisão a partir da teoria da perspectiva.

Se observarmos, como exemplo, a crise financeira internacional de 1997/1998, as operações de arbitragem implementadas com lastro na hipótese de eficiência do mercado mostraram-se limitadas. Neste contexto a chamada teoria das Finanças

comportamentais surge como uma opção a teoria das Finanças modernas (MILANEZ, 2001).

Herbert Simon, foi um dos primeiros economistas a investigar os limites da racionalidade no processo de tomada de decisão. Os estudos empíricos e experimentais têm mostrado que existem inúmeras situações em que os agentes não se comportam segundo a racionalidade prevista pela teoria neoclássica. Por esta razão, os economistas comportamentais substituem o principal pressuposto da teoria neoclássica, racionalidade ilimitada, pelo princípio da racionalidade limitada (MILANEZ, 2001).

Conforme Ferreira (2014, p. 10):

“A teoria da racionalidade limitada (*bounded rationality*) proposta por Herbert Simon vencedor do Prêmio Nobel em Economia de 1978, considerada a matriz dos desenvolvimentos posteriores da área no estudo da tomada de decisão e, em particular, das anomalias e erros sistemáticos. Toda esta linha de pesquisa lhe seria tributária, pois Simon define as limitações da racionalidade em função da insuficiente competência cognitiva humana no que se refere ao processamento das informações. Ele parte da premissa de que, de um lado, o mundo é demasiado complexo, o que inviabiliza as tentativas de otimização, já que, por outro lado, a mente também não é capaz de responder adequadamente a tal demanda excessiva por “esforços computacionais”. Dessa forma, além da impossibilidade de obter-se todos os dados necessários para tomar decisões ótimas, em função da escassez de tempo e outros recursos, incluindo-se aí os financeiros, tampouco os indivíduos seriam capazes de processá-los adequadamente, caso aquilo se mostrasse viável. No que diz respeito à racionalidade, Simon (1978) contrasta os postulados da teoria neoclássica de racionalidade perfeita. Assim, o máximo a que se pode almejar são decisões que o autor descreve como *satisficing*, ou “suficientemente satisfatórias”.(FERREIRA, 2014, p.10)

Na sequência os estudos de Kahneman e Tversky vencedores do Prêmio Nobel de economia em 2002 com a Teoria da Perspectiva aprofundam os trabalhos sobre a racionalidade limitada na tomada de decisão sob risco. O Nobel creditado aos pesquisadores refere-se ao mérito de combinar com sucesso Psicologia Cognitiva e Ciência Econômica no artigo “*Prospect Theory: An analysis of decision under risk*”, publicado por Kahneman e Tversky em 1979, é considerado uma obra muito importante e atual na construção da argumentação sobre decisão sob risco. A Teoria da Perspectiva proposta pelos autores é colocada como uma segunda via à Teoria da Utilidade Esperada (BESSA, 2016).

A base para chegar na teoria da perspectiva, são os estudos de Kahneman e Tversky sobre heurísticas e vieses, presentes nos artigos de 1973 e 1974. A leitura

previa desses artigos é fundamental para o entendimento da teoria da perspectiva destacada no artigo de Kahneman e Tversky de 1979 e explicada, mais detalhadamente no livro Rápido e devagar (2012). A leitura destes artigos de 1973 e 1974 é tão importante que esses artigos estão inseridos como apêndices do livro Rápido e Devagar.

Os autores destacam que as decisões se baseiam na probabilidade do evento acontecer, mas a questão é que elas são tomadas a partir de um número limitado de heurísticas, as regras de bolso ou atalhos mentais, que não são suficientes para avaliar a complexidade, em que envolve a probabilidade do evento acontecer ou não, assim os erros sistemáticos acontecem no processo de tomada de decisão. As heurísticas podem funcionar em determinados casos para tomada de decisão, mas não se pode basear toda decisão nelas, pois no momento em que a situação é complexa podem acontecer vieses no processo de tomada de decisão (FERREIRA, 2008).

Existem três grandes grupos de heurísticas, a primeira é a heurística da representatividade: onde é avaliado a probabilidade de um objeto ou evento pertencer a uma determinada classe a partir de características comuns nos acontecimentos. As pessoas ordenam as situações pela probabilidade e pela similaridade. Essa abordagem de julgamento da probabilidade leva a graves erros, pois a similaridade ou representatividade, não é influenciada por diversos fatores que decerto afetaram o julgamento de probabilidade. Vejamos um exemplo: Linda tem 31 anos, é solteira, articulada e muito inteligente. Ela estudou filosofia e durante a faculdade, preocupava-se com questões de discriminação e justiça social e também participava de marchas pela paz. O que é mais provável? Linda ser caixa de banco ou linda ser caixa de banco e ativa e movimentos feministas.

É mais provável que linda seja só caixa de banco pois a probabilidade é maior de ser caixa de banco do que ser caixa e ativista ao mesmo tempo, mas a grande maioria das pessoas responderam que linda seria caixa e ativista. Os autores ponderam que não se deve responder pelas informações colocadas e sim pela probabilidade, grandes quantidades de informações irrelevantes podem induzir a erros. Um dos vieses comuns na heurística de representatividade é a ilusão de validade, corresponde a um excesso de confiança inabalável produzida por uma combinação perfeita entre o resultado previsto e a informação recebida. As pessoas manifestam grande confiança na previsão de que uma pessoa é uma bibliotecária a

partir do momento em que veem uma descrição de sua personalidade que combine com o estereótipo de bibliotecários (FERREIRA, 2008).

Ainda em Tversky e Kahneman (1974) a segunda heurística corresponde a heurística da disponibilidade onde o que vai levar ao erro sistemático é a memória da frequência dos acontecimentos.

As pessoas estimam a frequência de uma classe ou a probabilidade de um evento pela facilidade com que os casos ou ocorrências podem ser trazidos à mente. Vejamos um exemplo: Qual o animal mais mortífero para o ser humano? Muitas pessoas responderiam tubarão, mas o animal mais mortífero para o ser humano é o mosquito que mata tanto que não é notícia e logo não é lembrado pelas pessoas. As pessoas respondem mais o que está mais fresco e marcante na memória. Por isso acidentes de avião embora mais raros do que acidente de carro são mais lembrados por que geram notícia que se inserem na mente das pessoas, logo as pessoas tendem a achar que o avião é mais perigoso do que o carro, o que estatisticamente não é verdade. Um dos vieses comuns na heurística da disponibilidade é o viés de memória, quanto mais facilmente se lembrar de eventos de uma categoria, mais cresce a avaliação subjetiva de probabilidade futura daquele evento acontecer (FERREIRA, 2008).

A terceira heurística conforme Tversky e Kahneman (1974) corresponde ao ajustamento ou ancoragem, onde um parâmetro ou estímulo previamente colocado, influencia nas decisões.

Em muitas situações as pessoas fazem estimativas que começa a partir de um valor inicial que é ajustado para produzir uma resposta final. Esse valor inicial pode ter sido sugerido ou resultado de um cálculo parcial. Tanto num caso como no outro, ajustes são tipicamente insuficientes, ou seja, diferentes pontos de partida produzem diferentes estimativas, que são enviesadas na direção dos valores iniciais. Exemplo: Se é perguntado a quantidade de países africanos membros da ONU e se é colocado um número de referência para as respostas, as pessoas responderão um número aproximado ao número que foi colocado como referência, mesmo essa referência que não possui validade nenhuma, essa resposta corresponde a um viés de ajuste insuficiente (FERREIRA, 2008).

A questão é que ao tratar de situações simples, as heurísticas funcionam bem para tomada de decisão, mas em situações complexas, essas regras de bolso

representadas pelas heurísticas podem levar a erros no processo de tomada de decisão. A avaliação parcial de situações complexas leva a erros sistemáticos.

Para explicar como os vieses cognitivos afetam a tomada de decisão sob risco, a Teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky (1979) identifica uma racionalidade bastante limitada em termos do processo de tomada de decisão, onde os vieses cognitivos podem resultar em erros neste processo, este enviesamento resulta em três efeitos detectados. Efeito certeza, efeito reflexão ou aversão a perda e por fim efeito isolamento ou *framing* (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008).

O “efeito certeza” destaca a preferência das pessoas por eventos onde o resultado é certo, violando assim o princípio que as utilidades devem ser ponderadas a partir das probabilidades de ocorrência de cada um dos possíveis resultados (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008).

Na sequência apresentamos um exemplo do efeito certeza (CORTES; KLOTZLE, 2008).

- Questão 1) Qual das duas alternativas você prefere?
- Alternativa A

33% de chances de ganhar \$2500

66% de chances de ganhar \$2400

1% de chances de ganhar \$0

- Alternativa B

100% de chances de ganhar \$2400

Resposta racional:  $0,33(2.500) + 0,66(2.400) + 0,01(0) > 1(2.400)$

2.409 > 2.400 (CORTES; KLOTZLE, 2008).

Já no “efeito reflexão” ou “aversão à perda” os indivíduos apresentam um comportamento de aversão a risco quando ganham, diante de possibilidades de ganho com a mesma utilidade esperada, e de propensão a risco no domínio das perdas, com as mesmas possibilidades (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008).

Na sequência apresentamos um exemplo do efeito reflexão (CORTES; KLOTZLE, 2008).

- Questão 3. Qual das duas alternativas você prefere?
- Alternativa A

80% de chances de ganhar \$4000

20% de chances de ganhar \$0

- Alternativa B
- 100% de chances de ganhar \$3000

Resposta racional:  $0,8(4.000) + 0,2(0) > 1(3.000) = 3.200 > 3.000$

- Questão 9. Qual das duas alternativas você prefere?
- Alternativa A

80% de chances de perder \$4000

20% de chances de perder \$0

- Alternativa B
- 100% de chances de perder \$3000

Resposta racional:  $0,8(4.000) + 0,2(0) > 1(3.000) =$

$- 3.200$  Perdas maior que  $- 3.000$

Alguns artigos presentes na revisão bibliométrica destacavam especificamente o efeito reflexão. Bouchouicha, *et al* (2019) destaca os efeitos de gênero na tomada de decisão sob risco, e identifica que a aversão à perda é mais presente nas mulheres do que nos homens, em outro estudo que envolve o gênero.

Sarin e Wieland (2016) a partir de resultados preliminares, consideram que as mulheres possuem maior aversão ao risco do que homens, então nesse artigo investigam se essa descoberta se estende a decisões sob incerteza - onde as probabilidades não são fornecidas e os indivíduos podem atribuir diferentes

probabilidades ao mesmo evento, registraram que para decisões sob incerteza, homens e mulheres valorizam as apostas da mesma forma, em que não existe diferença relacionada ao fator gênero.

Combrink e Lew (2019) investigaram a relação entre excesso de confiança e propensão à risco entre investidores com diferentes níveis de risco, os resultados indicaram um nível de confiança semelhante entre os investidores independentemente do nível de risco de seus investimentos.

Ackert, *et al* (2020) investigaram se a inteligência cognitiva (quociente de inteligência [QI]) e a inteligência emocional (quociente emocional [EQ]) se correlacionam significativamente com a preferência de risco, os indivíduos com alto QE estão menos sujeitos a correr riscos e os indivíduos com alto QI tendem a exibir preferências que se ajustam à maximização da utilidade esperada, mais propensos ao risco.

Brunner, *et al* (2019) afirmam em seu artigo que empiricamente seu modelo proposto com as preferências da teoria do prospecto faz uma previsão melhor de ganhos por parte dos leiloeiros do que um modelo de utilidade esperado correspondente, de modo que a receita esperada do leilão excede o preço de varejo atual em 25,46%. Os autores ilustram e confirmam empiricamente uma implicação gerencial de como um leiloeiro pode aumentar a receita ao alterar os detalhes do design do leilão, abrem-se caminhos para novos estudos em torno da arquitetura de escolha.

O Efeito isolamento ou *framing* tenta justificar processos decisórios contrários à utilidade esperada, argumenta-se que os indivíduos tendem a simplificar o processo de escolha entre alternativas, desconsideram-se os componentes idênticos sobre, em que são valorizados os componentes que diferenciam as escolhas. Este fenômeno leva os agentes a simplificar o processo de decisão, evidenciando inconsistências (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008).

Quando a mesma escolha é apresentada de formas diferentes, o que lhes permitiu desenvolver a teoria do “enquadramento” (“*framing*”), segundo a qual alterações significativas de percepção e julgamento podem ser provocadas a partir de mudanças na forma como as informações são apresentadas (FERREIRA, 2008).

Bessa (2016) propõe o seguinte exemplo: Imagine que um país está se preparando para enfrentar uma doença grave incomum, com estimativa de morte de 600 pessoas.

Cenário I:

Há dois planos de ação possíveis para tentar combatê-la:

1. Se o programa A for adotado, 200 pessoas serão salvas.
2. Se o programa B for adotado, a probabilidade é de  $1/3$  de que 600 sejam salvas e de  $2/3$  de probabilidade de que ninguém se salve.

Qual você escolheria?

Cenário II

Há dois planos de ação possíveis para tentar combatê-la:

1. Se o programa C for adotado, 400 pessoas morreriam.
2. Se o programa D for adotado, a probabilidade é de  $1/3$  de que ninguém morra e de  $2/3$  de que 600 morram.

Qual você escolheria?

Fonte: (BESSA, 2016).

Em um cenário de ganho certo (cenário I), as pessoas são conservadoras, a maioria marcaria a alternativa A aversão a perda, no momento em que a perspectiva é positiva de ganho. No cenário II a perspectiva é negativa, de perda, embora as alternativas sejam iguais nos dois cenários, dependendo da forma como o problema é apresentado (*framing*), em que as respostas mudam, comprova-se a inconsistência (FERREIRA, 2008).

As opções A e C são idênticas, em ambas 200 pessoas serão salvas ou 400 serão vitimados. A diferença é que enquanto alternativa A é formulada de forma positiva (200 pessoas serão salvas) a alternativa C, é apresentada de forma negativa (400 pessoas morreram). Se as pessoas não sofreram influência do *framing*, seria de se esperar que a mesma proporção de respondentes escolhesse as alternativas A e C (BESSA, 2016). Ao serem confrontadas com situações matematicamente equivalentes, as pessoas tomam decisões diferentes com base na maneira como as alternativas são descritas (FERREIRA, 2008).

Para ser consistente, deveria: Escolher alternativa A no cenário I e escolher alternativa C no cenário II, ou escolher a alternativa B no cenário I e escolher a alternativa D no cenário II.

Na revisão bibliométrica o trabalho de De Jaegher (2019) é apresentado um modelo de indução de demanda persuasiva, onde clientes tem que decidir sobre duas opções semelhantes a partir de referências diferentes, o resultado é que as escolhas mudam conforme muda as referências, em que segue a aversão a perda.

Na teoria da utilidade esperada a avaliação do risco é baseada na riqueza gerada, bem racional do ponto de vista do investidor, isso é um preceito importante do modelo moderno de finanças, onde o investidor é totalmente racional, mas para as finanças comportamentais o parâmetro é diferente, pois Kahneman e Tvesky defendiam que os agentes econômicos sentem mais a dor da perda do que a satisfação dos ganhos, logo a curva de utilidade tinha que ser assimétrica, como explica Rogers; Favato e Securato (2008).

Segundo Rogers; Favato; Securato (2008, p.05):

“O investidor, segundo as Finanças Comportamentais, avalia o risco de um investimento com base em um ponto de referência a partir do qual, mede ganhos e perdas. Kahneman e Tversky (1979) sugerem uma nova curva de risco-utilidade, que seria justamente a representação da maneira comportamental de se avaliar o risco de um investimento. Esta curva tem como principais características a descontinuidade na origem e o declínio da curva após esse ponto (representando que os investidores sentem mais dor a perda do que o prazer do ganho). Diferentemente da teoria da utilidade esperada, em que utilidades positivas e negativas possuem pesos simétricos, na teoria prospectiva, para um mesmo valor monetário, a percepção de dano gerado por uma perda é cerca de 2,5 vezes maior do que a sensação de benefício produzido pelo ganho.” (ROGERS; FAVATO; SECURATO, 2008, p. 05)

A função de valor é definida entre ganhos e perdas, côncava no domínio dos ganhos e convexa no domínio das perdas e consideravelmente mais abrupta para as perdas do que para os ganhos. A aversão à perda explica a relutância das pessoas em apostar em uma moeda imparcial para prêmios iguais: a atratividade do ganho possível não está nem perto de ser suficiente para compensar pela aversividade da perda possível (KAHNEMAN, 1983).

Esses erros cognitivos que são cometidos frequentemente, sejam no processo de tomada de decisão mais simples, ou mais complexos são descritos na teoria da perspectiva como um processo de tomada de decisão formulados a partir do Sistema 1 e Sistema 2, a fim de desmistificar algumas relações errôneas sobre essas nomenclaturas, é importante salientar que sistema 1 e 2 não tem nenhuma relação com os lados do cérebro, como foi descrito fantasiosamente em algumas publicações.

O Sistema 1 é responsável por operações rápidas, como saber o resultado de  $2+2=4$ , operações que não exigem esforços mentais, resoluções a partir de senso

comum, conhecimentos previamente estabelecidos, é um modo muito limitado de tomada de decisão, eficaz em situações simples e de curto prazo. Já no sistema 2 a necessidade de raciocínio o torna lento e menos utilizado pois demanda sequências programadas, representações conceituais dentre outras características específicas que o tornam um sistema de decisão mais complexo (FERREIRA, 2014).

Kahneman (2012) descreve algumas ações típicas do sistema 1 como: detectar que um objeto está mais distante que outro; orientar em relação à fonte de um som repentino; compreender sentenças simples, todas são ações que não demandam um nível de atenção muito alto, são feitas quase que automaticamente, sem demandar muito raciocínio. Já as ações do sistema 2 demandam um nível de atenção e raciocínio maior como exemplo: manter-se no lugar para o tiro de largada numa corrida; sondar a memória para identificar um som surpreendente. São ações que demandam atenção; e um certo grau de organização mental. O sistema 2 segue regras e passos como uma programação computacional. O problema se dá no momento em que algumas situações próprias do sistema 1 podem gerar situações mais complexas que apenas o raciocínio típico do sistema 2 poderia resolver e mesmo assim a decisão é tomada, leva-se em consideração apenas os preceitos do sistema 1, nessa situação, invariavelmente o processo de tomada de decisão será contaminado com os vieses cognitivos levando a uma decisão pouco racional (KAHNEMAN, 2012).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Um dos primeiros passos de todas pesquisas é a pesquisa bibliográfica, a partir da revisão bibliométrica, desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente (GIL, 2002).

A pesquisa bibliográfica é o ponto de partida de toda pesquisa, ou seja, a revisão de literatura. No presente trabalho a revisão de literatura foi realizada com base nos textos acadêmicos publicados em livros, teses e artigos, apoiada na pesquisa bibliométrica destacada em seção 2.1 e complementada no anexo 02 (DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, 2008).

#### 3.1. Abordagem da Pesquisa.

Quanto à abordagem do problema, a presente pesquisa será quantitativa, que envolve mensuração, classificação e análise utilizando-se de técnicas estatísticas. Segundo Diehl (2004) a escolha do método se dá pela natureza do problema, bem como de acordo com o nível de aprofundamento. A pesquisa quantitativa usa da quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento das informações, utilizando-se técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança (DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, 2008).

#### 3.2. Tipo de Pesquisa.

Quanto ao objetivo esta pesquisa é de natureza experimental, que é um tipo de pesquisa bastante utilizado para avaliar mudanças de comportamento. É um método quantitativo adequado para verificar relação de dependência entre causa e efeito. É utilizado em muitas pesquisas sobre a influência no processo de tomada de decisão de gestores e investidores, bem como encontrar regularidades no comportamento desses atores utilizando teorias capazes de explicar tais regularidades (AGUIAR, 2017).

**Quadro 03: Vantagens e Desvantagens da utilização do método experimental**

Vantagens	Desvantagens
<p>Empregar rigor lógico que controle fontes de invalidade, o qual pode ser mais difícil de alcançar por meio de outros métodos (Babbie, 2010). Experimentos podem isolar e controlar efeitos de influências estranhas que limitam ou enviesam as observações, de tal modo que se possa atribuir mudanças na variável dependente ao estímulo experimental (Shadish et al., 2002; Babbie, 2010).</p>	<p>Destaca-se a artificialidade, já que tarefas experimentais criadas em laboratório podem não necessariamente ocorrer em ambiente social (Babbie, 2010).</p>
<p>Podem ser replicados com a utilização de diferentes grupos de sujeitos, diferentes contextos e utilizando formas alternativas de mensuração das variáveis dependentes e independentes, o que contribui para fortalecer a validade de construto e a validade externa dos resultados da pesquisa (Shadish et al., 2002; Babbie, 2010).</p>	<p>Experimentos estão sujeitos a vieses de quem conduz a pesquisa, no sentido de ser impossível o teste de teorias que não reflitam preferências do pesquisador, de maneira que inferências de causa e generalizações podem ser equivocadas (Shadish et al., 2002).</p>
	<p>Os resultados obtidos, pelo menos em parte, são relativos às suposições e contextos teóricos e podem mudar quando diferentes suposições e contextos são utilizados (Shadish et al., 2002).</p>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Aguiar, (2017).

O pesquisador que adota o método experimental não prioriza o realismo das variáveis como nas pesquisas observacionais e nem a representatividade das amostras, como nas pesquisas que utilizam surveys. A pesquisa experimental envolve manipulação de aspectos do mundo real com o intuito de identificar as relações entre duas ou mais variáveis, com a adoção de estratégias de aleatorização e mediante a identificação da probabilidade com que os resultados possam ser explicados (PEREIRA, 2010).

### 3.2.1. Procedimentos e Coleta de Dados

A pesquisa é delineada como um levantamento e foi realizada com base em um instrumento adaptado do questionário original da pesquisa de Kahneman e Tvesky (1979) ao qual foi adicionado um bloco para identificação do perfil sócio econômico. Enviado via google form para os profissionais CFP's e aplicado presencialmente e via google form para os demais grupos pesquisados, tal instrumento da pesquisa está apresentado no Apêndice A.

### 3.2.2. Validação do Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento utilizado já era validado, pois trata-se do mesmo questionário utilizado na pesquisa original do Kahneman e Tvesky (1979) mas também foi validado com um grupo de referência durante o pré-teste.

### 3.3. Participantes da Pesquisa

A pesquisa de campo será desenvolvida a partir da seleção de amostras intencionais, composta por quatro grupos com subdivisões:

- a) O primeiro grupo foi formado em âmbito nacional por profissionais certificados CFP's (Certified Financial Planner), que foram intencionalmente escolhidos como grupo de sujeitos que possui maior conhecimento em finanças.
- b) O segundo grupo foi formado por dois sub grupos de sujeitos de pesquisa com um perfil muito parecido com a amostra do trabalho original de

Kahneman e Tversky, de 1979: um sub grupo formado por professores universitários e outro sub grupo formado por alunos universitários da área de Administração e economia e contábeis de Universidades públicas e privadas inseridas na região centro sul cearense, esse grupo representando um perfil hipotético com razoável conhecimento em finanças, ou seja, nesse grupo pode existir indivíduos em tese com e sem conhecimento em finanças.

- c) O terceiro grupo é formado por um sub grupo de professores e outro sub grupo formado por alunos universitários de cursos de ciências sociais, enfermagem e psicologia de Universidades públicas e privadas inseridas na região centro sul cearense, hipoteticamente sem conhecimento em finanças, contrastando diretamente com o primeiro grupo.
- d) O quarto grupo é formado por um público geral, composto por atores localizado na região centro sul do Estado do Ceara.

A escolha de profissionais certificados CFP's como grupo com reconhecido conhecimento em finanças se deu pelo fato de que os Planejadores Financeiros CFP® (Certificado Financial Planner) possuem elevada qualificação para o exercício da atividade de planejador financeiro pessoal, além de que são proibidos de indicar investimentos, eliminam-se, assim, conflitos de interesse.

Conforme o site da Planejar que é a associação que congrega os CFP's no Brasil, esses profissionais certificados auxiliam as pessoas no processo de planejamento financeiro para atingir as metas financeiras propostas por meio do gerenciamento adequado dos seus recursos financeiros. São detentores de uma qualificação internacional e certificados no Brasil pela Planejar – Associação Brasileira de Planejadores Financeiros, afiliada ao Financial Planning Standards Board – FPSB. O FPSB é a entidade responsável pelo gerenciamento, desenvolvimento e promoção da marca CFP® no mundo. A Certificação CFP® ou a credencial *CERTIFIED FINANCIAL PLANNER* é a mais respeitada certificação global para os profissionais que atuam com planejamento financeiro. Para obtenção da Certificação CFP® o profissional deverá ser aprovado no exame que abrange seis áreas de conhecimento: planejamento financeiro e ética, gestão de investimentos, planejamento da aposentadoria, gestão de riscos e seguros, planejamento fiscal e por fim planejamento

sucessório além de ter que comprovar a experiência profissional no atendimento direto com cliente pessoa física por 03 anos ou por 01 ano por experiência profissional supervisionada, aderir ao Código de conduta ética e responsabilidade e comprovar possuir curso de nível superior.

Para manutenção da certificação ativa, é necessário o cumprimento de 3 passos: educação continuada, pagamento da anuidade e adesão ao código de ética. Caso um ou mais dos três passos não sejam cumpridos após seis meses do período de renovação, a certificação será suspensa; após mais seis meses, se o profissional não regularizar sua situação, ela será cancelada.

No momento em que recebe sua certificação CFP®, todo profissional dá início ao seu Programa de Educação Continuada. Este programa tem a duração de dois anos e, no final deste prazo, o profissional certificado deverá ter cumprido um número mínimo de aquisição de créditos para poder ter sua certificação renovada. A cada renovação da certificação, é reiniciado um novo programa de Educação Continuada. O profissional CFP® que deixar de apresentar ou não atingir o mínimo de crédito do Programa de Educação Continuada no prazo final de seu programa perderá sua certificação e, conseqüentemente, o direito de usar as marcas CFP®.<sup>1</sup>

Hipoteticamente os sujeitos com certificação CFP seriam mais bem formados e informados financeiramente do que os grupos de professores estudados por Kahneman e Tvesky.

Em tempo, o cálculo da amostra do grupo CFP's se deu a partir da quantidade de CFP's que possuem o perfil aberto com número de telefone no site da Planejar, pois o contato com esses profissionais será via telefone ou rede social LinkedIn para solicitar a permissão para enviar o questionário para os mesmos. O total de CFP's com perfil aberto no site da planejar era de 2166 profissionais até o mês de março de 2021, considerando um erro amostral de 5% um nível de significância de 95%, a amostra corresponde a 221 questionários. Para os demais grupos iremos utilizar o número de 100 questionários que é um número semelhante ao utilizado por Kahneman e Tvesky no trabalho original de 1979.

---

<sup>1</sup> <https://www.planejar.org.br/planejador-financeiro/>  
<https://www.planejar.org.br/certificacao/>  
<https://www.planejar.org.br/exames/como-manter-certificacao/>

A escolha do grupo “B” formado por professores e alunos universitários de economia, contábeis e administração de universidades públicas e privadas da região centro sul cearense, visou o alinhamento à amostra que fundamentou a pesquisa e artigo original de Kahneman e Tvesky (1979). Hipoteticamente seria um grupo híbrido formado por sujeitos com ou sem informação sobre finanças.

A escolha do grupo “C” formado por professores e alunos universitários de ciências sociais, enfermagem e psicologia de universidades públicas e privadas localizadas na região centro sul cearense, visou compor um grupo que hipoteticamente teria nenhum conhecimento em finanças, contrastando com o grupo “A”. Hipoteticamente seria um grupo formado por sujeitos menos informados financeiramente.

A escolha do grupo de D, formado por um público geral, foi uma solicitação da banca de qualificação e prontamente atendido, segue o mesmo delineamento regional tal qual foi utilizado nos grupos B e C, mas com a participação de atores que não necessariamente estão inseridos dentro do contexto da universidade. Hipoteticamente seria um grupo menos informados sobre finanças.

Foi utilizado o questionário da pesquisa original do Kahneman e Tvesky (1979) além de um questionário socio econômico, o instrumento está destacado no Apêndice A.

### 3.3.1. Pré-teste do Instrumento

Durante os meses de novembro e dezembro de 2020 foi realizado um pré-teste do questionário. Foi enviado via google form a uma fração dos grupos amostrais listados anteriormente. Recebemos a devolutiva de 41 respostas, e embora a proposta fosse utilizar o mesmo questionário da pesquisa original, o que não permitiria grandes alterações, esse exercício foi valioso no sentido de reconhecer algumas falhas no bloco de perfil sócio econômico e corrigi-las.

Identificamos algumas necessidades de melhorias no texto de apresentação, pois alguns feedbacks levantaram a questão da necessidade da apresentação do pesquisador bem como seus vínculos institucionais.

Outra necessidade foi em relação à melhoria no enunciado de algumas questões, como no caso da pergunta sobre o tempo de trabalho no mercado financeiro, algumas pessoas responderam o tempo que elas trabalharam no mercado financeiro no passado, mas queremos filtrar com essa pergunta somente as pessoas

que atualmente trabalham no mercado financeiro, tanto que essa pergunta é exclusiva para profissionais CFP's.

A necessidade da retirada e da inclusão de outras questões também foi perceptível a partir desse exercício, principalmente devido as observações deixadas pelos respondentes a respeito da pesquisa. Decidiu-se incluir uma questão extra, complementar ao questionário original do Kahneman e Tversky (1979) sobre percepção autodeclarada dos profissionais CFP's sobre a racionalidade deles no processo de tomada de decisão financeira.

O teste revelou que 92,7% dos respondentes entenderam o objetivo da pesquisa presente no texto de apresentação do questionário. Em relação ao tempo necessário para preenchimento 51,2% levaram em torno de 10 minutos para concluir o questionário, revelou-se um tempo bastante curto para as respostas.

### 3.4. Tratamento e Análise

A análise do objetivo geral e dos objetivos específicos 1 e 2, seguem a mesma metodologia descrita no artigo original do Kahneman e Tversky (1979), baseado em análise probabilística a partir de prospectos apresentados de forma a identificar se as perguntas foram respondidas utilizando métodos racionais baseados em probabilidade ou respondidos de forma aleatória, sem muito esforço mental.

Em relação ao objetivo específico três, foi realizada uma análise mais quantitativa com a utilização de softwares e métodos quantitativos. Com a utilização do software R, a análise foi realizada pelo método *Homogeneity Analysis by Means of Least Square* (HOMALS), para comprovar o objetivo específico número dois deste trabalho, sendo que o HOMALS é um tipo de Análise de Correspondência Múltipla (ACM).

O método HOMALS busca identificar grupos homogêneos a partir das características reveladas pelas categorias das variáveis. O uso desse método visa entender e correlacionar as características dos indivíduos. Por exemplo: a correlação entre a auto declaração de totalmente racional nas decisões de investimentos e do perfil de investidor com os resultados dos prospectos do questionário do Kahneman e Tvesky, correspondente ao objetivo específico número dois.

Segundo Silva (2017) a vantagem desse método é o tratamento da composição populacional inerente à elaboração dos indicadores. Para Greenacre e Pardo (2006)

o método é utilizado para análise de variáveis categóricas, busca identificação de grupos homogêneos a partir das características reveladas pelas categorias das variáveis.

Desse modo, o critério de comparação entre duas categorias quaisquer  $j$  e  $k$  é dado pela distância entre ambas:

$$d_{j,k}^2 = \frac{(n_j + n_k - 2n_{jk})}{\left(\frac{n_k n_j}{n}\right)}$$

onde  $n_{jk}$  é a frequência bruta dos indivíduos que apresentaram simultaneamente a categoria  $j$  e a categoria  $k$ ,  $n_j$  é a frequência bruta de indivíduos que apresentaram a categoria  $j$ ;  $n_k$  é a frequência bruta de indivíduos que apresentaram a categoria  $k$ .

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a metodologia utilizada neste trabalho, esta pesquisa foi dividida inicialmente em quatro grupos amostrais, compostos por:

**Figura 03: Diagrama da composição dos grupos amostrais**



Fonte: Elaborado pelo autor.

**Tabela 10: Tamanho da Amostra**

CFP total	161
Subgrupo CFP auto declarado totalmente racionais	58 de 161
Prof. & Alunos EAC	255
Pub. Geral	126
Prof. & Alunos EPCS	149
<b>Total</b>	<b>691</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

A seção de resultados e discussão é iniciada com a apresentação dos resultados agregados conforme instrumento de coleta apresentado no Apêndice A, em seguida, realizou-se uma análise dos resultados de cada objetivo em formato de bloco.

**Tabela 11: Resultados agregados dos prospectos em porcentagem**

P1	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	PROF e ALUNOS EAC	Pub. Geral	PROF e ALUNOS EPCS
	18	49	62	34*	18*	21*
	82*	51	38	66*	82*	79*
P2	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	83*	55	48	44*	43	54*
	17	45	52	56*	57	46*
P3	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	20	35*	48	25*	21*	15*
	80*	65*	52	75*	79*	85*
P4	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	65*	50	34*	47	41	55*
	35	50	66*	53	59	45*
P5	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS

	22	30*	41	31*	28*	36*
	78*	70*	59	69*	72*	64*
P6	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	67*	38	38	45	36*	52
	33	62	62	55	64*	48
P7	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	14	22*	26*	19*	25*	46*
	86*	78*	74*	81*	75*	54*
P8	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	73*	61	34*	62*	54	71*
	27	39	66*	38*	46	29*
P9	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	92*	81*	52	79*	89*	78*
	8	19*	48	21*	11*	22*
P10	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	42	52	59	51	48	40*
	58	48	41	49	52	60*
P11	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	92*	68*	64*	66*	71*	48*
	8	32*	36*	34*	29*	52*
P12	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	30	40	43	52	44	37*
	70*	60	57	48	56	63*
P13	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	20	60	53	59	60	47*
	80*	40	47	41	40	53*
P14	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	22	38*	48	28*	22*	20*
	78*	62*	52	72*	78*	80*

P15	Kahneman 1979	CFP geral	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	16	42	50	27*	30*	23*
	84*	58	50	73*	70*	77*
P16	Kahneman 1979	CFP geral	CFP Totalmente racional	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	69*	62*	62*	67*	71*	69*
	31	38*	38*	33*	29*	31*

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observação: Resultados percentuais marcados com \* possuem significância ao nível de 1% utilizando o teste Qui-Quadrado

Na sequência apresentamos os resultados do objetivo geral e dos três objetivos específicos em bloco.

#### 4.1. Análise dos resultados do objetivo Geral

Objetivo geral da pesquisa é identificar se pessoas mais bem informadas sobre finanças no Brasil tomam decisões financeiras de forma mais racional do que pessoas menos informadas, à luz da teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky.

**Figura 04: Diagrama da análise do objetivo geral.**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 12: Resultados das análises do objetivo geral

P1	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	49	34*	18*	21*
	51	66*	82*	79*
P2	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	55	44*	43	54*
	45	56*	57	46*
P3	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	35*	25*	21*	15*
	65*	75*	79*	85*
P4	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	50	47	41	55*
	50	53	59	45*
P5	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	30*	31*	28*	36*
	70*	69*	72*	64*
P6	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	38	45	36*	52
	62	55	64*	48
P7	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	22*	19*	25*	46*
	78*	81*	75*	54*
P8	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	61	62*	54	71*
	39	38*	46	29*
P9	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	81*	79*	89*	78*
	19*	21*	11*	22*
P10	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	52	51	48	40*
	48	49	52	60*
P11	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	68*	66*	71*	48*

	32*	34*	29*	52*
P12	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	40	52	44	37*
	60	48	56	63*
P13	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	60	59	60	47*
	40	41	40	53*
P14	CFP	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	38*	28*	22*	20*
	62*	72*	78*	80*
P15	CFP geral	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	42	27*	30*	23*
	58	73*	70*	77*
P16	CFP geral	Prof e AL EAC	Pub. Geral	Prof e AL EPCS
	62*	67*	71*	69*
	38*	33*	29*	31*

Fonte: Elaborado pelo autor

Observação: Resultados percentuais marcados com \* possuem significância ao nível de 1% utilizando o teste Qui-Quadrado

Os resultados percentuais descritos no quadro acima, não revelam uma distorção significativas entre as respostas dos grupos analisados. Em relação a constatação do primeiro efeito descrito na Teoria da Perspectiva, o efeito certeza, no qual os indivíduos tendem a preferência à prospectos que possuem grande possibilidade de ocorrer em detrimento da utilidade esperada. Na análise das respostas dos prospectos de 1 a 8, a maximização dos ganhos é renegada em prol da certeza de um ganho mesmo que menor.

As questões de 9 a 12 são referentes ao campo das perdas, correspondente ao segundo efeito, o efeito reflexão, onde a aversão à perda é constatada nas decisões, aqui os indivíduos são avessos ao risco quando existe possibilidade de ganho e tomadores de risco quando existe possibilidade de perdas. Isso acontece segundo Kahneman e Tversky (1979) devido que a perda de uma unidade monetária impacta negativamente e somente será compensada pelo ganho duas vezes maior. Assim a aversão à perda baseia-se na situação em que a dor da perda é maior do que o prazer do ganho.

Mesmo com resultados um pouco mais equilibrados o efeito reflexão é observado na análise das questões de 9 a 12 em todos os grupos, evidenciando uma atitude de evitar a dor da perda a todo custo mesmo que pra isso, faça escolha por prospectos mais arriscados. Este fato é observado na análise dos resultados das questões 3 e 9, que possuem o mesmo enunciado, mas a questão 3 pergunta em termos de ganho e questão 9 em termos de perda, as respostas foram opostas, demonstrando a aversão à perda.

Os prospectos de número 13 ao 16 correspondem ao terceiro efeito da teoria, efeito isolamento, onde o conteúdo das perguntas são iguais, mas a forma como são apresentados são diferentes, isso pode ser observado nas questões 4 e 14. A simples formulação diferente do mesmo conteúdo, leva a uma modificação do comportamento devido a negligência no uso de técnicas probabilísticas para a tomada de decisão.

Assim o efeito isolamento também é observado na análise dos quatro grupos de indivíduos, constatando a presença dos três efeitos descritos na teoria do prospecto de Kahneman e Tversky reforçando o que preconiza a teoria do prospecto.

#### 4.2. Análise dos resultados do objetivo Especifico número um

Comparar se um grupo composto por sujeitos mais bem informados sobre finanças que a média das pessoas, grupo esse, composto por profissionais CFP, certificados para trabalhar no mercado financeiro, intencionalmente escolhidos, tomaria decisões financeiras mais racionais do que os componentes do grupo da pesquisa original de Kahneman e Tversky de 1979.

**Figura 05: Diagrama da análise do objetivo específico número um**



Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 13: Resultados das análises do objetivo específico número um

<b>P1</b>	<b>Kahneman 1979</b>	<b>CFP</b>	<b>CFP Totalmente racional</b>
	18	49	62
	82*	51	38
P2	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	83*	55	48
	17	45	52
P3	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	20	35*	48
	80*	65*	52
P4	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	65*	50	34*
	35	50	66*
P5	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	22	30*	41
	78*	70*	59
P6	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	67*	38	38
	33	62	62
P7	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	14	22*	26*
	86*	78*	74*
P8	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	73*	61	34*
	27	39	66*
P9	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	92*	81*	52
	8	19*	48
P10	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	42	52	59
	58	48	41
P11	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	92*	68*	64*
	8	32*	36*
P12	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	30	40	43
	70*	60	57
P13	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	20	60	53
	80*	40	47
P14	Kahneman 1979	CFP	CFP Totalmente racional
	22	38*	48
	78*	62*	52
P15	Kahneman 1979	CFP geral	CFP Totalmente racional
	16	42	50

	84*	58	50
P16	Kahneman 1979	CFP geral	CFP Totalmente racional
	69*	62*	62*
	31	38*	38*

Fonte: Elaborado pelo autor

Observação: Resultados percentuais marcados com \* possuem significância ao nível de 1% utilizando o teste Qui-Quadrado

Na análise dos resultados referentes aos grupos de indivíduos listados em torno do objetivo específico número 1 deste trabalho, o grupo formado por profissionais CFP, composto por 161 participantes, foi desmembrado em um sub grupo formado por 58 profissionais CFP que no questionário, em pergunta específica para CFP, se auto declararam serem totalmente racionais no processo de tomada de decisão.

Em comparação com os resultados agregados do artigo original do Kahneman e Tversky (1979), observou-se alguns contrastes interessantes em relação a respostas desses profissionais CFP, considerados aqui nessa pesquisa como o grupo amostral com maior formação e conhecimento sobre finanças.

Em relação ao efeito certeza, foi observado um certo equilíbrio em torno das respostas dos CFP geral, mas as respostas fornecidas pelo grupo de CFP autodeclarados como totalmente racionais, divergem das respostas coletadas no artigo original de 1979. Mesmo não apresentando significância ao nível de 1% em todas as respostas, das questões 1 a 8, é possível observar a quase inexistência do efeito certeza no grupo específico de 58 CFP autodeclarados como totalmente racionais, esse resultado é muito interessante, até para fomentar futuras pesquisas com esse público específico. Como explicar esse resultado em torno do efeito certeza neste público específico?

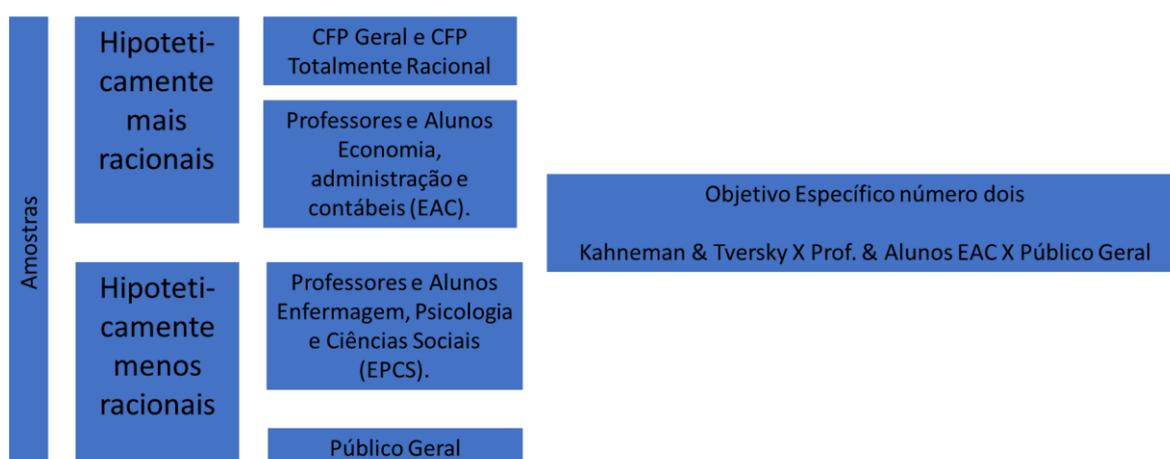
Quanto ao efeito reflexão, os resultados coletados tanto do grupo CFP quanto do grupo CFP totalmente racional, são relativamente semelhantes aos resultados apresentados na pesquisa original de 1979. Não é possível identificar comportamentos divergentes entre os grupos analisados. A mesma leitura pode ser constatada para o efeito isolamento.

Mesmo com esse resultado divergente quanto ao efeito certeza, não é possível afirmar de forma definitiva que os CFP autodeclarados totalmente racionais tomam decisões financeiras de forma mais racional, visto que é possível identificar a presença dos efeitos reflexão e isolamento nas suas respostas. Fato é que tiveram um desempenho melhor do que o agregado, mas não é possível ser conclusivo.

#### 4.3. Análise dos resultados do objetivo específico Número Dois

Comparar os resultados gerais da pesquisa original de Kahneman e Tversky de 1979 com os resultados do público geral e os resultados do grupo formado por professores e alunos das áreas da economia, administração e contábeis da presente pesquisa.

**Figura 06: Diagrama da análise do objetivo específico número dois**



Fonte: Elaborado pelo autor

**Tabela 14: Resultados das análises do objetivo específico número dois**

P1	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	18	34*	18*
	82*	66*	82*
P2	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	83*	44*	43
	17	56*	57
P3	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	20	25*	21*
	80*	75*	79*
P4	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	65*	47	41
	35	53	59
P5	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	22	31*	28*

	78*	69*	72*
P6	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	67*	45	36*
	33	55	64*
P7	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	14	19*	25*
	86*	81*	75*
P8	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	73*	62*	54
	27	38*	46
P9	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	92*	79*	89*
	8	21*	11*
P10	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	42	51	48
	58	49	52
P11	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	92*	66*	71*
	8	34*	29*
P12	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	30	52	44
	70*	48	56
P13	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	20	59	60
	80*	41	40
P14	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	22	28*	22*
	78*	72*	78*
P15	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	16	27*	30*
	84*	73*	70*
P16	Kahneman 1979	Prof e AL EAC	Pub. Geral
	69*	67*	71*
	31	33*	29*

Fonte: Elaborado pelo autor

Observação: Resultados percentuais marcados com \* possuem significância ao nível de 1% utilizando o teste Qui-Quadrado

Esse objetivo específico número dois envolve a comparação dos resultados da amostra original do Kahneman e Tversky (1979) com os resultados de dois grupos com hipoteticamente pouco ou nenhum conhecimento em finanças.

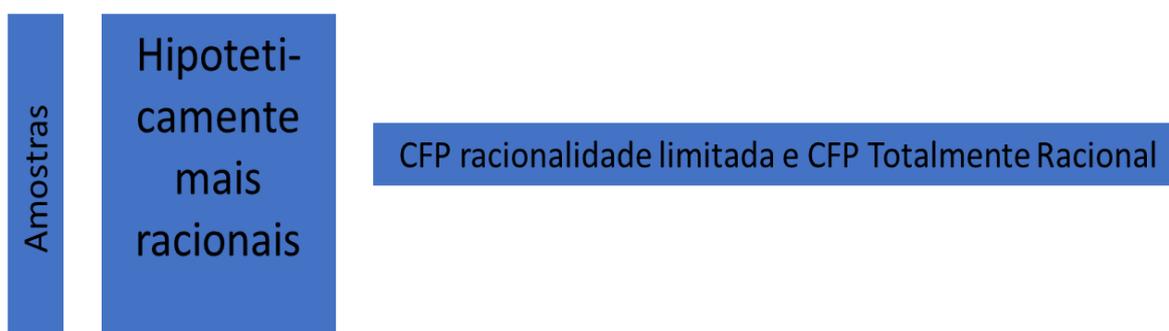
Os resultados não evidenciam nenhuma divergência mais significativa em relação aos resultados da pesquisa original, ou seja, observa-se a presença dos três efeitos da teoria do prospecto nos resultados dos grupos amostrais analisados. Sendo

que os resultados do grupo amostral público geral estão mais alinhados com os resultados da pesquisa original.

#### 4.4. Análise dos resultados do objetivo Específico Número Três

Identificar no grupo composto por profissionais certificados como planejadores financeiros (CFP), hipoteticamente com melhor educação e informação financeira, a relação entre as respostas autodeclaradas sobre o perfil de investidor e a racionalidade no processo de tomada de decisão financeira.

**Figura 07: Diagrama da análise do objetivo específico número Três**



Fonte: Elaborado pelo autor

##### 4.4.1. Análise HOMALS para CFP auto declarados com racionalidade limitada e CFP auto declarados totalmente racionais

###### Análise HOMALS para CFP auto declarado racionalidade limitada

A primeira aplicação a partir da adaptação do questionário original de Kahneman e Tversky de 1979, foi realizada para os questionário CFP auto declarados racionalidade limitada, composta por uma amostra de 103 CFP, para análise dos indivíduos que afirmaram ter racionalidade limitada.

## QUESTIONÁRIO APLICADO – Racionalidade limitada

## Item 1: Sexo

1 - ( ): Masculino

0 - ( ): Feminino:

## Item 2: Idade

1 - ( ): Entre 23 a 28 anos

2 - ( ): Entre 29 a 34 anos

3 - ( ): Entre 35 a 50 anos

4 - ( ): Mais de 51 anos

## Item 3: Nível de escolaridade (Apenas uma opção)

1 – ( ): Graduando

2 – ( ): Graduado

3 – ( ): Especialista/MBA

4 – ( ): Mestre

5 – ( ): Doutor

## Item 4: Nível de renda individual.

1 – ( ): Até um salário mínimo (SM).

2 – ( ): De 1 a 3 SM

3 – ( ): De 4 a 6 SM

4 – ( ): De 7 a 9 SM

5 – ( ): Acima de 10 SM

## Item 5: Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Tempo de trabalho no mercado financeiro.

1 – ( ): Menos de 1 ano

2 – ( ): De 1 a 3 anos.

3 – ( ): De 4 a 6 anos.

4 – ( ): Acima de 7 anos de trabalho no mercado financeiro.

Item 6: Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Possui mais de uma certificação para atuar no mercado financeiro?

1 – ( ): Sim

2 – ( ): Não

Item 7: Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Qual é o seu perfil como investidor?

1 – ( ): Agressivo

2 – ( ): Moderado

3 – ( ): Conservador

### **Pesquisa Prospectos**

Item 8 (P1): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 33% de chances de ganhar \$2500 ; 66% de chances de ganhar \$2400; 1% de chances de ganhar \$0.

B – ( ): 100% de chances de ganhar \$2400

Item 9 (P2): Qual é a sua escolha?

A – ( ): 32% de ganhar \$2500; 68% de ganhar \$0.

B – ( ): 34% de ganhar \$2400; 66% de ganhar \$0.

Item 12 (P3): Das duas alternativas. Você tem preferência por?

A – ( ): 81% de chances de ganhar \$4000: 19% de chances de ganhar \$0.

B – ( ): 100% de ganhar \$2500.

Item 13 (P4): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 20% de chances de ganhar \$4000; 80% de chances de ganhar \$0.

B – ( ): 25% de chances de ganhar \$3000; 75% de chances de ganhar \$0.

Item 14 (P5): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 50% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para UK, França e Itália; 50% de chances de não ganhar nada.

B – ( ): 100% de chances de ganhar uma viagem de uma semana para UK.

Item 15 (P6): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 5% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para UK, França e Itália; 95% de chances de não ganhar zero.

B – ( ): 11% de chances de ganhar uma viagem de uma semana para EUA; 89% de chances de não ganhar zero.

Item 16 (P7): Você prefere?

A – ( ): 45% de ganhar \$6000; 55% de ganhar \$0.

B – ( ): 89% de ganhar \$3000; 11% de ganhar zero.

Item 17 (P8): Você escolhe?

A – ( ): 0,1% de chances de ganhar \$6000; 99,9% de chances de ganhar \$0.

B – ( ): 0,2% de chances de ganhar \$3000; 99,8% de chances de ganhar \$0.

Item 18 (P9): Você escolhe?

A – ( ): 81% de chances de perder \$4000; 19% de chances de perder zero.

B – ( ): 100% de chances de perder \$2500.

Item 19 (P10): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 20% de chances de perder \$4000; 80% de chances de perder \$0.

B – ( ): 25% de chances de perder \$3000; 75% de chances de perder \$0.

Item 20 (P11): Sua escolha?

A – ( ): 45% de perder \$6000; 55% de perder zero.

B – ( ): 90% de perder \$3000; 10% de perder zero.

Item 21 (P12): Você prefere?

A – ( ): 0,1% de perder \$6000; 99,9% de chances de perder zero.

B – ( ): 0,2% de chances de perder \$3000; 99,8% de perder zero.

Item 22 (P13): Suponha que você esteja considerando a possibilidade de segurar um imóvel contra algum dano, como por exemplo, incêndio ou roubo. Depois de examinar os riscos e o prêmio do seguro, você não encontra uma clara preferência entre a opção de adquirir o seguro e a opção de deixar o imóvel sem seguro. Porém, chama-lhe a atenção que a seguradora está oferecendo um novo produto chamado Seguro Probabilístico. Neste produto, você paga inicialmente metade do prêmio de um seguro tradicional. No caso de dano, existe uma probabilidade de 50% de que você pague a outra metade do prêmio e que a seguradora cubra todas as perdas. Existe também uma probabilidade de 50% de que, no caso de dano, você receba o valor já pago pelo prêmio e não seja ressarcido pelas perdas. Por exemplo, se o acidente ocorre em um dia ímpar, você paga a outra metade do prêmio e tem as perdas ressarcidas. Se o acidente ocorre em dia par, então a seguradora lhe devolve o prêmio pago e as perdas não são cobertas. Lembre-se de que o prêmio do seguro tradicional é tal que você avalia que o seguro praticamente equivale ao seu custo. Sob estas circunstâncias, você prefere comprar o Seguro Probabilístico?

1 – ( ): Sim.

2 – ( ): Não.

Item 23 (P14): Considere um jogo de dois estágios. No primeiro estágio, existe uma probabilidade de 75% de que o jogo termine sem que você ganhe nada e uma probabilidade de 25% de que se mova ao segundo estágio. Se você atingir o segundo estágio, você pode escolher entre as alternativas a seguir. Observe que a escolha deve ser feita antes do início do jogo?

A – ( ): 80% de chances de ganhar \$4000; 20% de chances de ganhar \$0.

B – ( ): 100% de chances de ganhar \$2500.

Item 24 (P15): Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.

A – ( ): 50% de chances de ganhar \$2000; 50% de ganhar \$0.

B – ( ): 100% de ganhar \$400.

Item 24 (P16): Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.

A – ( ): 50% de perder \$2000; 50% de chances de perder zero.

B – ( ): 100% de chances de perder \$400.

A Tabela 15 apresenta o total da variância explicada para as sete primeiras dimensões, donde o valor da variância acumulada soma 71,7% do total das variáveis originais.

**Tabela 15: Variância explicada para as sete primeiras dimensões**

Dimensão	Autovalor	Variância individual (%)	Variância acumulada (%)
1	0.023504	23.5	23.5
2	0.013909	13.9	37.4
3	0.009756	9.8	47.2
4	0.008632	8.6	55.8
5	0.006524	6.5	62.4
6	0.005559	5.6	67.9
7	0.003814	3.8	71.7

Fonte: elaborado pelo autor

Para explicar 70% do modelo, como determina a metodologia do HOMALS, utilizou-se sete dimensões. Pode-se notar que entre todas as dimensões, nenhuma apresentou autovalor acima de uma unidade. Além disso, nota-se que as duas primeiras dimensões apresentam maior percentual de explicação. A primeira dimensão com maior percentual de explicação (23.5%) seguido pela segunda (13.9%). De modo decrescente para as demais. Isso explica a forte correlação da dimensão 1 e 2 com a maioria dos itens devido a maior variância individual das dimensões 1 e 2, por isso tem maior poder de explicação.

A Tabela 16 apresenta a medida de discriminação das variáveis por dimensão de acordo com as características do indivíduo de racionalidade limitada. O *quality* ou *q/t* indica a qualidade total da variável e mostra o total da variância das variáveis que somou para gerar as novas dimensões, isto é, a análise como um todo. Os valores de K indicam a dimensão, logo tem-se  $k = \{1,2,3,4,5,6,7\}^2$ . Nessa coluna temos a correlação que essa dimensão vai ter com as variáveis, ela pode ter peso em todas as dimensões do sistema como um todo, e a soma dessas correlações é justamente igual ou aproximada ao *q/t*.

<sup>2</sup> No exercício da discriminação das variáveis por dimensão, foram utilizadas apenas as 7 primeiras dimensões, dado o poder do método e a facilitação da interpretação.

**Tabela 16: Medida de discriminação das variáveis por dimensão – características e perfil do investidor com racionalidade limitada**

Variável	Correlação							Total
	k=1	k=2	k=3	k=4	k=5	k=6	k=7	qlt
Item 1	257,0	77,0	131,0	221,0	69,0	70,0	5,0	830,0
Item 2	19,0	152,5	106,5	19,0	85,5	95,0	78,5	556,3
Item 3	16,3	161,5	114,8	37,5	124,0	92,0	65,8	611,3
Item 4	55,6	249,4	80,6	80,4	86,0	92,4	65,0	709,2
Item 5	22,3	235,0	108,3	103,5	69,5	45,5	3,0	586,8
Item 6	277,0	201,0	2,0	87,0	0	51,0	28,0	646,0
Item 7	162,7	114,3	7,7	12,3	195,0	31,0	52,3	575,0
Item 8	628,0	33,0	0	18,0	15,0	23,0	119,0	835,0
Item 9	304,0	200,0	121,0	76,0	17,0	115,0	3,0	835,0
Item 10	628,0	81,0	3,0	89,0	4,0	35,0	2,0	841,0
Item 11	298,0	143,0	112,0	164,0	106,0	32,0	2,0	858,0
Item 12	358,0	209,0	60,0	5,0	0	24,0	57,0	713,0
Item 13	163,0	227,0	89,0	184,0	84,0	8,0	37,0	792,0
Item 14	324,0	32,0	77,0	65,0	129,0	8,0	33,0	667,0
Item 15	141,0	108,0	7,0	463,0	38,0	91,0	2,0	850,0
Item 16	159,0	107,0	387,0	134,0	3,0	24,0	3,0	817,0
Item 17	212,0	53,0	236,0	49,0	10,0	116,0	4,0	680,0
Item 18	189,0	127,0	236,0	93,0	1,0	18,0	18,0	682,0
Item 19	375,0	124,0	118,0	4,0	16,0	66,0	4,0	707,0
Item 20	3,0	261,0	88,0	104,0	2,0	150,0	17,0	625,0
Item 21	696,0	4,0	8,0	105,0	2,0	12,0	4,0	830,0
Item 22	769,0	11,0	10,0	4,0	7,0	6,0	111,0	917,0
Item 23	340,0	31,0	331,0	23,0	19,0	1,0	1,0	745,0

Fonte: elaborado pelo autor.

Dado a configuração das características apresentada na Tabela 16, se torna possível fazer análise das dimensões. Por meio da inércia, a variância que se tem em um determinado ponto, isto é, o percentual de variância que está representado pela categoria, por exemplo a categoria sexo do item 1 contribui com 1,8% feminino e 1,4% masculino da variância. O sexo dos respondentes é altamente correlacionado com a dimensão 1, assim, o sexo é importante no processo de tomada de decisão para a dimensão 1.

Já no item 2 (Idade), com 2,2% as pessoas que tem entre 22 a 28 anos de idade, 1,5% entre 29 a 34 anos, entre 35 a 49 anos são 1,5% e com mais de 50 anos 2,3%. Já em relação a questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Qual é o seu perfil como investidor? 1,3% representam agressivo, 1,8% moderado e 2,2% conservador. Para além disso,



muito ruins (perderam tudo) e ruim. Além disso a principal fonte de informações sobre investimentos no mercado financeiro foram cursos na internet e redes sociais de influenciadores digitais. Esses indivíduos com estas características têm tempo como investidor de menos de 1 ano e idade inferior a 23 anos.

Já as características que reduzem a dimensão 1 são indivíduos que no momento do investimento, leva em consideração se a empresa ou fundo é sólida(o) e, também, os dividendos. As características deles são, em sua maioria homens, com idade entre 23 e 27 anos, que consideram os últimos resultados das aplicações financeiras bons, com tempo de investidor entre 3 e 4 anos. E a principal fonte de informações sobre investimentos no mercado financeiro são relatórios de casas de análises e mais isoladamente tem indivíduos que no momento do investimento, leva em consideração a gestão da empresa ou fundo, mas não necessariamente essa última característica faça parte, dado que pelo mapa de dispersão, ela está mais afastada. Esse resultado também reduz a dimensão 2, o que leva a crer que esse perfil é mais correlacionado com outra dimensão.

Portanto, em termos de dimensão, o subgrupo que aumenta tanto a dimensão 1 quanto a 2, tem maior retorno no investimento, por outro lado, há de considerar outras dimensões, assim o subgrupo que reduz tanto a dimensão 1 quanto a dimensão 2 ainda tem um retorno de investimento considerado por eles bom.

Análise para os CFP auto declarados totalmente racionais

A segunda aplicação foi realizada para os questionários CFP totalmente racional, composta por uma amostra de 58 CFP, para análise dos indivíduos que se declararam totalmente racionais.

QUESTIONÁRIO APLICADO – Totalmente Racionais

Item 1: Sexo

1 - ( ): Masculino

0 - ( ): Feminino:

Item 2: Idade

1 - ( ): Entre 22 a 28 anos

2 - ( ): Entre 29 a 34 anos

3 - ( ): Entre 35 a 49 anos

4 - ( ): Mais de 50 anos

Item 3: Nível de escolaridade (Apenas uma opção)

1 - ( ): Graduando

2 - ( ): Graduado

3 - ( ): Especialista/MBA

4 - ( ): Mestre

5 - ( ): Doutor

Item 4: Nível de renda individual.

1 - ( ): Até um salário mínimo (SM).

2 - ( ): De 1 a 3 SM

3 - ( ): De 4 a 6 SM

4 - ( ): De 7 a 9 SM

5 - ( ): Acima de 10 SM

Item 5: Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Tempo de trabalho no mercado financeiro.

1 - ( ): Menos de 1 ano

2 - ( ): De 1 a 3 anos.

3 - ( ): De 4 a 6 anos.

4 - ( ): Acima de 7 anos de trabalho no mercado financeiro.

Item 6: Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Possui mais de uma certificação para atuar no mercado financeiro?

1 - ( ): Sim

2 - ( ): Não

Item 7: Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Qual é o seu perfil como investidor?

1 - ( ): Agressivo

2 - ( ): Moderado

3 – ( ): Conservador

### **Pesquisa Prospectos**

Item 8 (P1): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 33% de chances de ganhar \$2500 ; 66% de chances de ganhar \$2400; 1% de chances de ganhar \$0.

B – ( ): 100% de chances de ganhar \$2400

Item 9 (P2): Você prefere?

A – ( ): 33% de ganhar \$2500; 67% de ganhar \$0.

B – ( ): 34% de ganhar \$2400; 66% de ganhar zero.

Item 12 (P3): Sua escolha?

A – ( ): 81% de ganhar \$4000: 19% de ganhar \$0.

B – ( ): 100% de ganhar \$4000.

Item 13 (P4): Você prefere?

A – ( ): 20% de chances de ganhar \$4000; 80% de chances de ganhar \$0.

B – ( ): 25% de chances de ganhar \$3000; 75% de chances de ganhar \$0.

Item 14 (P5): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 50% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para UK, França e Itália; 50% de chances de não ganhar nada.

B – ( ): 100% de chances de ganhar uma viagem de uma semana para UK.

Item 15 (P6): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 4% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para UK, França e Itália; 96% de chances de não ganhar nada.

B – ( ): 10% de chances de ganhar uma viagem de uma semana para Austrália; 90% de chances de não ganhar zero.

Item 16 (P7): Você escolhe?

A – ( ): 45% de ganhar \$6000; 55% de chances de ganhar zero.

B – ( ): 90% de chances de ganhar \$3000; 10% de ganhar zero.

Item 17 (P8): Você prefere?

A – ( ): 0,1% de chances de ganhar \$6000; 99,9% de ganhar zero.

B – ( ): 0,2% de ganhar \$3000; 99,8% de ganhar zero.

Item 18 (P9): Você escolhe?

A – ( ): 80% de chances de perder \$4000; 20% de perder \$0.

B – ( ): 100% de perder \$2500.

Item 19 (P10): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 20% de chances de perder \$4000; 80% de perder zero.

B – ( ): 25% de chances de perder \$3000; 75% de perder zero.

Item 20 (P11): Qual das duas alternativas você prefere?

A – ( ): 45% de chances de perder \$6000; 55% de chances de perder \$0.

B – ( ): 90% de chances de perder \$3000; 10% de chances de perder \$0.

Item 21 (P12): Você prefere?

A – ( ): 0,1% de chances de perder \$6000; 99,9% de perder zero.

B – ( ): 0,2% de chances de perder \$3000; 99,8% de perder zero.

Item 22 (P13): Suponha que você esteja considerando a possibilidade de segurar um imóvel contra algum dano, como por exemplo, incêndio ou roubo. Depois de examinar os riscos e o prêmio do seguro, você não encontra uma clara preferência entre a opção de adquirir o seguro e a opção de deixar o imóvel sem seguro. Porém, chama-lhe a atenção que a seguradora está oferecendo um novo produto chamado Seguro Probabilístico. Neste produto, você paga inicialmente metade do prêmio de um seguro tradicional. No caso de dano, existe uma probabilidade de 50% de que você pague a outra metade do prêmio e que a seguradora cubra todas as perdas. Existe também uma probabilidade de 50% de que, no caso de dano, você receba o valor já pago pelo prêmio e não seja ressarcido pelas perdas. Por exemplo, se o acidente ocorre em um dia ímpar, você paga a outra metade do prêmio e tem as perdas ressarcidas. Se o acidente ocorre em dia par, então a seguradora lhe devolve o prêmio pago e as perdas

não são cobertas. Lembre-se de que o prêmio do seguro tradicional é tal que você avalia que o seguro praticamente equivale ao seu custo. Sob estas circunstâncias, você prefere comprar o Seguro Probabilístico?

1 – ( ): Sim.

2 – ( ): Não.

Item 23 (P14): Considere um jogo de dois estágios. No primeiro estágio, existe uma probabilidade de 75% de que o jogo termine sem que você ganhe nada e uma probabilidade de 25% de que se mova ao segundo estágio. Se você atingir o segundo estágio, você pode escolher entre as alternativas a seguir. Observe que a escolha deve ser feita antes do início do jogo?

A – ( ): 80% de chances de ganhar \$4000; 20% de ganhar zero.

B – ( ): 100% de ganhar \$2500.

Item 24 (P15): Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.

A – ( ): 50% de chances de ganhar \$1000; 50% de ganhar zero.

B – ( ): 100% de ganhar \$450.

Item 24 (P16): Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.

A – ( ): 50% de chances de perder \$1000; 50% de perder zero.

B – ( ): 100% de perder \$500.

A Tabela 17 apresenta o total da variância explicada para as cinco primeiras dimensões, donde o valor da variância acumulada soma 71,2% do total das variáveis originais. Apenas 5 dimensões já explicam 70% das correlações, isso demonstra uma diferença entre o grupo autodeclarado com racionalidade limitada e o grupo totalmente racional. O grupo totalmente racional é mais parecido entre si, mais homogêneo, do que o grupo com racionalidade limitada.

**Tabela 17: Variância explicada para as cinco primeiras dimensões**

Dimensão	Autovalor	Variância individual (%)	Variância acumulada (%)
1	0.038633	29.0	29.0
2	0.025754	19.3	48.4
3	0.012532	9.4	57.8
4	0.010060	7.6	65.3
5	0.007876	5.9	71.2

Fonte: elaborado pelo autor.

Pode-se notar que entre todas as dimensões, nenhuma apresentou autovalor acima de uma unidade. Além disso, nota-se que as duas primeiras dimensões apresentam maior percentual de explicação. A primeira dimensão com maior percentual de explicação (29.0%) seguido pela segunda (19.3%) e de modo decrescente para as demais. Isso explica a forte correlação da dimensão 1 e 2 com a maioria dos itens devido a maior variância individual das dimensões 1 e 2, por isso tem maior poder de explicação. Na dimensão 1 as características mais comuns são os itens 5 a 23 excetuando os itens 16 e 18. Já na dimensão 2, os itens com maiores características comuns foram: 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 15, 18, 19 e 20.

A Tabela 18 apresenta a medida de discriminação das variáveis por dimensão de acordo com as características do indivíduo de racionalidade limitada. O *quality* ou *q/t* indica a qualidade total da variável e mostra o total da variância das variáveis que somou para gerar as novas dimensões, isto é, a análise como um todo. Os valores de K indicam a dimensão, logo tem-se  $k = \{1,2,3,4,5\}^3$ . Nessa coluna temos a correlação que essa dimensão vai ter com as variáveis, ela pode ter peso em todas as dimensões do sistema como um todo, e a soma dessas correlações é justamente igual ou aproximada ao *q/t*.

<sup>3</sup> No exercício da discriminação das variáveis por dimensão, foram utilizadas apenas as 5 primeiras dimensões, dado o poder do método e a facilitação da interpretação.

**Tabela 18: Medida de discriminação das variáveis por dimensão – características e perfil do investidor**

Variável	Correlação					Total <i>qlt</i>
	k=1	k=2	k=3	k=4	k=5	
Item 1	69,5	56,5	62,0	257,5	148,0	593,5
Item 2	37,5	313,0	111,5	50,0	142,5	654,5
Item 3	76,6	289,8	39,6	113,8	64,2	584,0
Item 4	35,8	306,8	29,6	61,0	156,6	589,8
Item 5	153,8	364,5	32,5	56,8	21,3	628,5
Item 6	305,5	420,0	39,0	17,0	145,0	927,0
Item 7	280,3	7,3	113,7	18,3	19,3	439,0
Item 8	344,5	8,5	72,5	205,0	7,0	637,5
Item 9	285,0	196,5	199,0	31,0	30,0	742,0
Item 10	740,5	16,0	43,0	9,5	8,0	817,0
Item 11	185,5	394,5	273,5	69,5	0,0	923,0
Item 12	573,0	201,0	4,0	57,0	17,5	852,0
Item 13	173,0	27,0	534,0	1,0	5,0	740,0
Item 14	727,0	49,0	62,0	1,0	3,0	842,5
Item 15	103,5	370,0	23,0	204,0	55,0	756,0
Item 16	30,5	9,0	440,0	343,5	17,0	839,5
Item 17	535,5	10,5	3,0	27,0	143,5	719,5
Item 18	11,5	235,5	23,0	235,0	99,0	603,5
Item 19	676,5	111,5	7,0	10,0	29,0	834,0
Item 20	358,0	104,5	180,0	42,5	25,0	709,0
Item 21	837,0	0,0	61,5	27,5	3,0	930,0
Item 22	703,5	8,0	87,0	91,0	4,0	893,0
Item 23	378,0	15,5	148,0	125,5	103,5	770,5

Fonte: elaborado pelo autor com base nos resultados.

Dado a configuração das características apresentada na Tabela 18, se torna possível fazer análise das dimensões. Por meio da inércia, a variância que se tem em um determinado ponto, isto é, o percentual de variância que está representado pela categoria, por exemplo a categoria sexo do item 1 contribui com 1,8% feminino e 1,4% masculino da variância.

Já no item 2 (Idade), com 2,2% as pessoas que têm entre 22 e 28 anos de idade, 1,5% entre 29 e 34 anos, entre 35 e 49 anos são 1,5% e com mais de 50 anos 2,3%. Já em relação a questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro: qual é o seu perfil como investidor? 1,3% representam agressivo, 1,8% moderado e 2,2% conservador. Para além disso, tem-se também a contribuição das categorias. Por meio do Figura 09, tem-se a quantificação das categoriais das variáveis de características e perfil do investidor.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema de pesquisa com foco na teoria da perspectiva deu-se a partir do interesse em investigar um público específico, formado por profissionais do mercado financeiro, Profissionais certificados como planejadores financeiros CFP, hipoteticamente com maior conhecimento em finanças, assim, à luz da teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky, pessoas efetivamente mais educadas e informadas financeiramente tomam decisões financeiras mais racionais do que as menos informadas?

Em busca de responder o problema de pesquisa, foi proposto o seguinte objetivo geral: Identificar se pessoas mais bem informadas sobre finanças no Brasil tomam decisões financeiras de forma mais racional do que pessoas menos informadas, à luz da teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky.

Para responder esse objetivo foi desenvolvida uma análise seguindo a mesma metodologia empregada por Kahneman e Tversky em 1979, a partir dos resultados dos prospectos dos grupos amostrais: CFP, professores e alunos das áreas de economia, administração e contábeis, professores e alunos das áreas de enfermagem, psicologia e ciências sociais e, por fim, do grupo amostral composto por um público geral.

Os resultados evidenciaram a presença dos três efeitos da teoria da perspectiva em todos os grupos amostrais, inclusive no grupo formado por profissionais CFP, demonstrando que o fato de serem conhecedores de finanças não os livrou de cometerem os mesmos erros cognitivos dos demais grupos amostrais. Esse resultado foi importante pois ele endossa a conclusão original de Kahneman e Tversky de 1979 de que os vieses cognitivos exercem uma influência muito maior no processo de tomada de decisão racional sobre finanças do que o conhecimento em finanças propriamente dito.

Mas quando o grupo amostral formado pelos profissionais CFP é subdividido em um grupo autodeclarado CFP totalmente racional os resultados apresentaram um maior equilíbrio e um resultado surpreendente.

O objetivo específico número um, foca na comparação se um grupo composto por sujeitos mais bem informados sobre finanças que a média das pessoas, grupo

esse, composto por profissionais CFP, certificados para trabalhar no mercado financeiro, intencionalmente escolhidos, hipoteticamente esse grupo tomaria decisões financeiras mais racionais do que os componentes do grupo da pesquisa original de Kahneman e Tversky de 1979.

A conclusão foi que o efeito certeza da teoria não foi observado de forma contundente entre os membros do subgrupo CFP totalmente racional. Este fato isoladamente não pode creditar a esse subgrupo formado por CFP autodeclarado totalmente racional que os mesmos tomam decisões de forma mais racional do que os outros grupos, visto que a existência dos outros dois efeitos da teoria, efeitos reflexão e isolamento, foi confirmada no grupo formado por CFP totalmente racionais.

Esse subgrupo foi muito bem em relação ao efeito certeza, mas cometeu os mesmos erros cognitivos em relação aos efeitos reflexão e isolamento que os demais grupos. Mais uma vez a teoria de Kahneman e Tversky é comprovada, não importa o conhecimento ou não em finanças, o processo de tomada de decisão é muito mais influenciado pela subjetividade.

A sugestão para futuros trabalhos é focar na investigação deste grupo específico de profissionais certificados para trabalhar no mercado financeiro, visto que a forma como eles atuam no mercado financeiro pode influenciar diretamente a tomada de decisão final de seus clientes em corretoras e bancos. É importante investigar a fim de avançar no conhecimento sobre como esse grupo específico foi tão bem em relação a um dos efeitos da teoria da perspectiva, mas ao mesmo tempo cometeu os mesmos erros cognitivos referentes aos efeitos reflexão e isolamento da teoria da perspectiva como os demais grupos analisados.

Quanto ao objetivo específico número dois, ao comparar os resultados gerais da pesquisa original de Kahneman e Tversky de 1979 com os resultados do grupo de professores e alunos das áreas de economia, administração e contábeis e do grupo público geral da presente pesquisa. Não foi observado nenhum resultado contrastante ao resultado da pesquisa original de 1979, assim como no objetivo geral os resultados ratificaram os preceitos da teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky, evidenciando a presença dos três efeitos da teoria.

O objetivo específico número três constitui um avanço em relação ao artigo original na perspectiva de identificar no grupo composto por profissionais certificados como planejadores financeiros (CFP), hipoteticamente com melhor educação e

informação financeira, a relação entre as respostas autodeclaradas sobre o perfil de investidor e a racionalidade no processo de tomada de decisão financeira.

Para tanto a utilização da metodologia HOMALS como forma de identificar as correlações entre as respostas dos CFP autodeclarados com racionalidade limitada e dos CFP autodeclarados totalmente racionais, mostrou resultados interessantes e instigantes para fomentar novas pesquisas.

A constatação pelo HOMALS de que o grupo CFP autodeclarado totalmente racional ser um grupo mais coeso, ou seja, com características mais semelhantes, não é determinante e suficiente para explicar o fato deste grupo ter um resultado menos irracional do que as demais amostras analisadas. Esta constatação pode ser um ponto de partida para novas pesquisas.

Esta Tese reforça que a Teoria da Perspectiva continua relevante, principalmente em relação aos seus desdobramentos como a Teoria da Arquitetura de Escolha, que será o caminho natural de futuras pesquisas pós tese deste pesquisador.

## REFERÊNCIAS

- ACKERT, L. F. ; DEAVES, R.; MIELE, J.; NGUYEN, Q. Are Time Preference and Risk Preference Associated with Cognitive Intelligence and Emotional Intelligence? **Journal of Behavioral Finance**, v. 21. p. 24-39, 2020.
- ADLER, Matthew D. Behavioral Economics, Happiness Surveys, and Public Policy. **Journal of Benefit-Cost Analysis**, v. 34. p. 1-24, 2016.
- AGGARWAL, D. & DAMODARAN, U. "Ambiguity attitudes and myopic loss aversion: Experimental evidence using carnival games,". **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v.25. p. 37-51, 2020.
- AGNEW, S.; MARAS, P.; MOON, A. Gender differences in financial socialization in the home-An exploratory study. **International Journal of Consumer Studies**, v. 42. p. 21-34, 2017.
- AGUIAR, A. B. Pesquisa experimental em contabilidade: propósito, desenho e execução. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, São Paulo, v.10, n.2 p. 224-244, 2017.
- AGUIAR, V.; SERRANO, R. Classifying bounded rationality in limited data sets: a Slutsky matrix approach. **Journal of the Spanish Economic Association**, v. 9. p. 58-71, 2018.
- AGUIAR, V. H.; MERT. K. "Adaptive stochastic search," **Journal of Mathematical Economics**, v. 81, p. 74-83, 2019.
- AHARON, D. Uncertainty, Fear and Herding Behavior: Evidence from Size-Ranked Portfolios. **Journal of Behavioral Finance**, v. 31. p. 42-59, 2020.
- AHMAD, F; ORIANI, R; DE ANGELIS, M. Investor's Intrinsic Motives and the Valence of Word-of-Mouth in Sequential Decision-Making. **Journal of Behavioral Finance**, p. 170-188, 2020.
- ALEMANNI, B.; UBERTI, P. What Are Investors Afraid of? Finding the Big Bad Wolf. **Int. J. Financial Stud**, v. 42, n.7, p. 2-12, 2019.
- ALLSOP, D.; BOYACK, M. ; HILL, E. ; LODERUP, C. TIMMONS, J. When Parenting Pays Off: Influences of Parental Financial Socialization on Children's Outcomes in Emerging Adulthood. **Journal of Family and Economic**, v. 42. p.1-16, 2020.
- AMMERMAN, D.; STUEVE, C. Childhood Financial Socialization and Debt-Related Financial Well-Being Indicators in Adulthood. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 30. p. 213-230, 2019.

AMORIM, W. A. Crítica à teoria da escolha racional. RCA – **Revista Científica da AJES**, v. 10, n. 20, p. 175 -186, 2021.

ANDERSON, L.; FREEBORN, B.; HULBERT, J. Behavioral Factors in Equity Allocation Decisions: A Large-Scale Experimental Study With Context. **Journal of Behavioral Finance**, v. 19. p. 1-15, 2017.

ANGEL, S. Smart Tools? A randomized controlled trial on the impact of three different media tools on personal finance. **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, v. 74. p. 104-111, 2018.

ASBI, A; *et al.* "The determinants of recovery from the Black Saturday bushfire: demographic factors, behavioural characteristics and financial literacy," **Accounting and Finance, Accounting and Finance Association of Australia and New Zealand**, v. 60, p. 15-46, 2020.

ASHTIANI, A. Z.; DUDEK, T.; RIEGER, M. O. "Happy savers and happy spenders: An experimental study comparing US Americans and Germans," **Journal of Behavioral and Experimental Economics** (formerly The Journal of Socio-Economics), v. 85, p. 145-158, 2020.

ATLAS, S; LU, J.; MICU, P.; PORTO, N. Financial Knowledge, Confidence, Credit Use, and Financial Satisfaction. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 30. p. 175-190, 2019.

ATTEMA A. E; *et al.* An elicitation of utility for quality of life under prospect theory. **Journal Health Econ**, v. 48, p.121-34, 2016.

ATTEMA, A. E.; L'HARIDON, O.; VAN DE KUILEN G. Measuring multivariate risk preferences in the health domain. **J Health Econ**, v.64, vol 15-24, 2019.

BALCOMBE, K.; *et al.* Estimating parametric loss aversion with prospect theory: Recognising and dealing with size dependence, **Journal of economic behavior & organization, Elsevier**, v. 162, p. 106-119, 2019

BALKANSKA, D. Disposition effect and analyst forecast dispersion. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, v. 50. p. 1-23, 2018.

BAPAT, D. Exploring Antecedents to Financial Management Behavior for Young Adults. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 30. p. 44-55, 2019.

BARBIC, D.; LUČIĆ, A.; CHEN, J. Measuring responsible financial consumption behaviour. **International Journal of Consumer Studies**, v. 43. p. 23-35, 2019.

BARUA, R.; KOH, B.; OLIVIA. M. Does financial education enhance financial preparedness? Evidence from a natural experiment in Singapore. **Journal of Pension Economics and Finance**, v. 17. p. 1-24, 2017.

BASHALL, J.; WILLOWS, G.; WEST, D. The Extent to Which Professional Advice Can Reduce the Disposition Effect: An Emerging Market Study. **Journal of Emerging Market Finance**, v. 17. p. 45-60, 2018.

BERGSMA, K.; FODOR, A.; TEDFORD, E. A Closer Look at the Disposition Effect in U.S. Equity Option Markets. **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, p. 66-77, 2019.

BESSA, H. A. **A hierarquia de preferência do consumidor em decisões sobre investimento financeiro**. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo USP, 2016.

BHARANDEV, S.; RAO, S. N. Disposition effect at the market level: evidence from Indian stock market, **Review of Behavioral Finance**, v. 12, n. 2, p. 69-82, 2019.

BIAŁOWOLSKI, P.; CWYNAR, A.; CWYNAR, W.; WEZIAK-BIALOWOLSKA, D. Consumer debt attitudes: The role of gender, debt knowledge and skills. **International Journal of Consumer Studies**, v. 44. p. 25-39, 2019.

BIAN, J; *et al.* Do Behavioral Biases Affect Order Aggressiveness? **Review of Finance, European Finance Association**, v. 22, p. 1121-1151, 2018.

BOUCHOUICHA, R; *et al.* Stake effects on ambiguity attitudes for gains and losses, **Theory and Decision**, v. 83, p. 19-35, 2017.

BOUCHOUICHA, R.; *et al.* Gender effects for loss aversion: Yes, no, maybe? **Journal of Risk and Uncertainty**. v. 42, p. 27-39, 2019.

BOUCHOUICHA, R., VIEIDER, F. M. Accommodating stake effects under prospect theory. **J Risk Uncertain**, v. 55, p. 1–28, 2017.

BRAESEMANN, F. How behavioural economics relates to psychology – some bibliographic evidence. **Journal of Economic Methodology**. v. 26, p.1-14, 2018.

BRAGA, R.; FÁVERO, L. Disposition Effect and Tolerance to Losses in Stock Investment Decisions: An Experimental Study. **Journal of Behavioral Finance**. v.18, p. 1-10, 2017.

BRUNNER, T; *et al.* Prospect theory in a dynamic game: Theory and evidence from online pay-per-bid auctions, **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 164, p. 215-234, 2019.

BUCCIOL, A.; ZARRI, L. Saving Education Received in Early Life and Future Orientation in Adulthood. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 30, p. 67-82, 2019.

CAO, Y.; GONG, F.; ZENG, T. Antecedents and Consequences of Using Social Media for Personal Finance. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 31, p. 162-176, 2020.

CARPENA, F.; ZIA, B. The Causal Mechanism of Financial Education: Evidence From Mediation Analysis. **SSRN Electronic Journal**, 2020.

CARPENTIER, C.; ROMON, F. SURET, J. Are Investors Rational When Valuing Loss Firms? **Journal of Behavioral Finance**, 2018.

CASONATO, L. *et al.* Relações teóricas entre a escolha na Economia Comportamental e a decisão de investimento em Keynes. **Brazilian keynesian review**, v.6, p.163-191, 2020.

CECCHINI, M.; *et al.* Individual Differences in the Disposition Effect. **Journal of Behavioral Finance**. v. 20, p. 1-20, 2019.

CERBASI, G. **A Riqueza da Vida Simples**. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.

CHAMBERS, R.; ASARTA, C.; FARLEY-RIPPLE, E. Gender, Parental Characteristics, and Financial Knowledge of High School Students: Evidence From Multicountry Data. **Journal of Financial Counseling and Planning**. v. 30. p. 97-109, 2019.

CHOI, J.; ROBERTSON, A. What Matters to Individual Investors? Evidence from the Horse's Mouth. **Journal of Finance**. v.75. p. 32-50. n. 4, 2020

COLADELI, V.A.C.; DE BEDEDICTO, S. C.; LANES, E. R. Educação Financeira x Comportamento do Consumidor no Mercado de Bens e Serviços. **XX Congresso Brasileiro de Custos**, Uberlândia, MG, Brasil. Anais, 2013

COLASANTE, A.; RICCETTI, L. Risk Aversion, Prudence and Temperance: It Is a Matter of Gap Between Moments. **SSRN Electronic Journal**. v. 25. p. 36-49, 2019.

COMBRINK, S ; LEW, C. Potential Underdog Bias, Overconfidence and Risk Propensity in Investor Decision-Making Behavior. **Journal of Behavioral Finance**, 2019.

COOPER, K. B.; SCHNEIDER, H. S.; WALDMAN, M. "Limited rationality and the strategic environment: Further theory and experimental evidence," **Games and Economic Behavior**, v. 106, p. 188-208, 2017.

CORDERO, J.M.; PEDRAJA, F . The effect of financial education training on the financial literacy of Spanish students in PISA. **Applied Economics**. v. 51, p.1-15. 2019

CÔRTEZ, F. M.; KLOTZLE, M. **Finanças Comportamentais: Uma aplicação da teoria do prospecto na tomada de decisão de investidores no Brasil**. Dissertação, Mestrado em Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2008.

COSTA, R. B. A systematic test for myopic loss aversion theory, **Review of Behavioral Finance**, v. 10, p. 320-335, 2018.

CUDE, B.; CHATTERJEE, S. ; TAVOSI, J. Financial Knowledge among Iranian Investors. **International Journal of Consumer Studies**, v. 43. p. 51-74, 2019.

CUI, X.; et al. Impact of Family Income in Early Life on Financial Independence of Young Adults: Evidence from a Matched Panel Data. **International Journal of Consumer Studies**, v. 43, p. 34-49, 2019.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, v.2, n.4, p. 01–13, 2008.

DANIEL N. M.; *et al.* Boundedly rational expected utility theory, **Journal of Risk and Uncertainty**, Springer, v. 57, p. 199-223, 2018.

DARDANONI, V.; *et al.* Inferring Cognitive Heterogeneity From Aggregate Choices. **Econometrica**, v. 88. p. 1269-1296, 2020.

DE BONDT, W.; THALER, R. Does the Stock Market Overreact? **Journal of Finance**. **Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 793–805, 1985.

DE JAEGER. K. Strategic framing to influence clients' risky decisions, **Theory and Decision**, v. 86, p. 437-462, 2019.

DE SOUZA, P. B. Racionalidade e Economia Solidária: apontamentos teóricos e metodológico. **Revista de Economia Política e História Econômica**, n. 36, 2016.

DESMOULINS-LEBEAULT, F.; MEUNIER, L.; OHADI, S. Does implied volatility pricing follow the tenets of prospect theory?. **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, n. 2, p. 157-173, 2020.

DESPARD, M. R.; TERRI F.; MARTIN-WEST. S. "Why Do Households Lack Emergency Savings? The Role of Financial Capability," **Journal of Family and Economic**, v. 41, p. 542-557, 2020.

DITURI, P.; DAVIDSON, A. ; MARLEY-PAYNE, J. Combining Financial Education With Mathematics Coursework: Findings From a Pilot Study. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 30, p. 313-322, 2019.

DUXBURY, D; *et al.* "How emotions influence behavior in financial markets: a conceptual analysis and emotion-based account of buy-sell preferences." **The European Journal of Finance**, v. 26, p. 1417 - 1438. 2020.

EOM, Y. The Opposite Disposition Effect: Evidence from the Korean Stock Index Futures Market. **Finance Research Letters**, v. 26, 2018.

ERGÜN, K. Financial literacy among university students: A study in eight European countries. **International IJC**, v. 42, p. 2-15, 2018.

FAN, L.; CHATTERJEE, S. Application of situational stimuli for examining the effectiveness of financial education: A behavioral finance perspective, **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 17, p. 68-75, 2018.

FAN, L.; CHATTERJEE, S. Financial Socialization, Financial Education, and Student Loan Debt. **Journal of Family and Economic Issues**, v. 40. p. 46-61, 2019.

FAVREAU, C; GARVEY, R. What Causes the Disposition Effect? Evidence from Corporate Insiders. **Journal of Behavioral Finance**. v. 22, p. 189-200, 2020.

FERREIRA, V. R. M. Psicologia Econômica: trajetória Histórica e Rumos Futuros. In: **1o. Encontro Brasileiro de Economia e Finanças Comportamentais**, FGVSP. Anais. São Paulo, 2014.

FERREIRA, V. R. M. Psicologia Econômica – estudo sobre comportamento econômico e tomada de decisão. **Revista de Administração de Empresas**, v. 47, p. 1-4, 2007 .

FERREIRA, V. R. M. **Psicologia Econômica: Origens, modelos, propostas**. Tese de doutorado. **PUC-SP**, São Paulo-SP, 2007.

FIKSENBAUM, L.; ZDRAVKO M.; GREENGLASS. E. Financial Threat and Individuals' Willingness to Change Financial Behavior, **Review of Behavioral Finance**, v. 9, p.128-147, 2017.

FRERICHS, S. Bounded sociality: behavioural economists' truncated understanding of the social and its implications for politics, **Journal of Economic Methodology**, v. 26, p. 243-258, 2019.

FRISANCHO, V. The Impact of Financial Education for Youth, IDB Publications (Working Papers), **Inter-American Development Bank**. v. 78. p. 32-48, 2020.

GABAIX, X. A Behavioral New Keynesian Model, **National Bureau of Economic Research**, 2016.

GALLO, E. R. S. Teoria da decisão: o desenvolvimento do pensamento econômico da racionalidade à subjetividade. **História Econômica & História de Empresas**, v. 24, n. 2, 2021.

GAO, S., F. CAO R. F. The anchoring effect of underwriters' proposed price ranges on institutional investors' bid prices in IPO auctions: Evidence from China. **International Review of Economics & Finance**, v. 63, p.111-127, 2019.

GARBARINO, E; SLONIM, R; VILLEVAL, M. C. Loss aversion and lying behavior. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 158, p. 379–393, 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GREENACRE, M.; PARDO, R. Subset correspondence analysis: visualizing relationships among a selected set of response categories from a questionnaire

- survey. **Sociological methods & research**, v. 35, n. 2, p. 193-218, 2006.
- GURDGIEV, C.; O'LOUGHLIN, D. Herding and anchoring in cryptocurrency markets: Investor reaction to fear and uncertainty, **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 25. p. 47-63, 2020.
- HAMDANI, A.; LAUTERBACH, B.; MUGERMAN, Y. Reservation prices in shareholders' response to freeze-out tender offers, **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 64. p. 43-58, 2020.
- HAMID, F.S.; LOKE, Y.J. Financial literacy, money management skill and credit card repayments. **International Journal of Consumer Studies**. 2020.
- HANAOKI, N. Cognitive ability and observed behavior in laboratory experiments: implications for macroeconomic theory. **The Japanese Economic Review**. v. 71. p. 31-47, 2019.
- HAPP, R.; FÖRSTER, M. The relationship between migration background and knowledge and understanding of personal finance of young adults in Germany. **International Review of Economics Education**. v. 30. p. 1-14, 2019.
- HARAN, R. M.; *et al.* Household Savings Decisions in Israel's Child Savings Program: The Role of Demographic, Financial, and Intrinsic Factors. **Journal of Family and Economic**. p.1-19, 2020.
- HARVEY, M. Impact of Financial Education Mandates on Younger Consumers' Use of Alternative Financial Services. **Journal of Consumer Affairs**. v. 53, p. 731-769, 2019.
- HE, R.; *et al.* The Effect of Culture on Consumption: A Behavioral Approach. **Journal of Asian Economics**. 2020.
- HENAGER-GREENE, R.; CUDE, B. Financial Literacy and Long- and Short-Term Financial Behavior in Different Age Groups. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 27. p. 3-19, 2019.
- HENS, T.; VLCEK, M. Does Prospect Theory Explain the Disposition Effect?. **Journal of Behavioral Finance**, v. 12. p. 2-38, 2016.
- HEO, W.; LEE, J. M. RABBANI, A. Mediation Effect of Financial Education between Financial Stress and Use of Financial Technology. **Journal of Family and Economic Issues**. v. p.,2020.
- HORWITZ, E.; KLONTZ, B.; ZABEK, F. A Financial Psychology Intervention for Increasing Employee Participation in and Contribution to Retirement Plans: Results of Three Trials. **Journal of Financial Counseling and Planning**. v. 30, p. 262-276, 2019.
- HUANG, S, LIU. X, YIN. C, Investor target prices, **Journal of Empirical Finance**, v. 54, p. 39-57, 2019.

HUR, J.; SINGH, V. How do disposition effect and anchoring bias interact to impact momentum in stock returns? **Journal of Empirical Finance**, Elsevier, v. 53, p. 238-256, 2019.

JAIN, J.; WALIA, N.; GUPTA, S. Evaluation of behavioral biases affecting investment decision making of individual equity investors by fuzzy analytic hierarchy process, **Review of Behavioral Finance**, v. 12, v. 3, p. 297-314, 2019

JIAO, P. Belief in Mean Reversion and the Disposition Effect: An Experimental Test. **Journal of Behavioral Finance**, v. 18, p. 29-44, 2017.

JOHAN, I.; ROWLINGSON, K. ; APPLEYARD, L. The Effect of Personal Finance Education on The Financial Knowledge, Attitudes and Behaviour of University Students in Indonesia. **Journal of Family and Economic Issues**, v. 32. p. 1-17, 2020.

KAHNEMAN, D. **Rápido e Devagar**: Duas formas de pensar. 1. ed. Rio de Janeiro-RJ: Objetiva, 2012.

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

KAISER, T.; MENKHOFF, L. Financial Education in Schools: A Meta-Analysis of Experimental Studies. **Economics of Education Review**, v. 78, 2020.

KALWIJ, A.; *et al.* The Effects of Financial Education on Financial Literacy and Savings Behavior: Evidence from a Controlled Field Experiment in Dutch Primary Schools. **Journal of Consumer Affairs**, v. 53, 2019.

KANEHMAN, D. ; T. A. Escolhas, valores e quadros. In: **Distinguished Scientific Contributions Award American Psychological Association**. Anais.1983

KAUR, S.; KAPURIA, C. Determinants of financial inclusion in rural India: does gender matter? **International Journal of Social Economics**, v. 47, n. 6, p. 747-767, 2020.

KIM, J.; TORQUATI, J. Are You Close with Your Parents? The Mediation Effects of Parent–Child Closeness on Young Adults’ Financial Socialization Through Young Adults’ Self-reported Responsibility. **Journal of Family and Economics**, 2020.

KIM, N. ; MOUNTAIN, T. P. Financial Knowledge and “Don’t Know” Response. **Journal of consumer affairs**, v. 53, p.1948-1969. 2019.

KIMIYAGAHLAM, F. ; SAFARI, M. ; MANSORI, S. Influential Behavioral Factors on Retirement Planning Behavior: The Case of Malaysia. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 30, p. 244-261, 2019.

KIMURA, H.; BASSO , L. F. C.; KRAUTER, E. Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. **RAE**, v. 46, n. 1, p. 41-56. 2006.

KOHSAKA, Y.; *et al.* Disposition Effect and Diminishing Sensitivity: An Analysis Based on a Simulated Experimental Stock Market. **Journal of Behavioral Finance**, v. 18, p.1-13, 2017.

KRČÁL, O.; KVASNIČKA, M. ; STANĚK, R. External validity of prospect theory: The evidence from soccer betting, **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, v. 65, p. 121-127, 2016.

KUDRYAVTSEV, A. The Availability Heuristic and Reversals Following Large Stock Price Changes. **Journal of Behavioral Finance**, v. 19, p.159-176, 2018.

L'ESPERANCE, M. Does Responsibility for Financial Tasks Influence Credit Knowledge and Behavior?: Evidence from a Panel of US Couples. **Journal of Family and Economic**, v. 41, p. 41-57, 2020.

LEBARON, A.; *et al.* Parental Financial Education During Childhood and Financial Behaviors of Emerging Adults. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 31, p. 42-54, 2020.

LEBARON, A.; *et al.* Teaching Children About Money: Prospective Parenting Ideas from Millennials. **The Association for Financial Counseling and Planning Education**, v. 28, p. 51-64, 2018.

LEI, S. Financial advice and individual investors' investment decisions. **Applied Economics Letter**, v. 26. p. 1-4, 2019.

LI, B.; HANNA, S. ; KIM, K. T. Who Uses Mobile Payments: Fintech Potential in Users and Non-Users. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 31, p. 21-37, 2020.

LIND, T.; *et al.* Competence, Confidence, and Gender: The Role of Objective and Subjective Financial Knowledge in Household Finance. **Journal of Family and Economic**, v. 41, p. 43-59, 2020.

LIPMAN, S. A; BROUWER, W. B. F.; ATTEMA, A. F. QALYs without bias? Nonparametric correction of time trade-off and standard gamble weights based on prospect theory, **Health Economics**, v. 28, p. 843-854, 2019.

LIPMAN, S. A; ATTEMA, A. E. Rabin's paradox for health outcomes, **Health Economics**, v. 28, p. 1064-1071, 2019.

LUBIS, A. W. Skills and household financial decision-making in Indonesia, **International Journal of Social Economics**, v. 47, p.1433-1450, 2020.

LUSARDI, A.; MICHAUD, P. ; MITCHELL, O. Assessing the Impact of Financial Education Programs: A Quantitative Model. **Economics of Education Review**, v. 78, 2020.

MA, Q.; HUI, W. WEI, Z. Trading against anchoring, **Review of Behavioral Finance**, v. 9, p. 242-261, 2017.

MAMAN, D.; ROSENHEK, Z. Facing future uncertainties and risks through personal finance: conventions in financial education. **Journal of Cultural Economy**. 2020.

MANCEBON, M.J; *et al.* Factors that influence the financial literacy of young Spanish consumers. International **Journal of Consumer Studies**, v. 43, p. 35-48, 2018.

MAO, T.; YANG, F. Characterizations of risk aversion in cumulative prospect theory. **Math Finan Econ**, v.13, p. 303–328, 2019.

MARCHANT, C.; HARRISON, T. Emerging Adults' Financial Capability: A Financial Socialization Perspective. **International Journal of Consumer Studies**, v. p. 99-110, 2020.

MARJANOVIC, Z.; FIKSENBAUM, L.; GREENGLASS, E. Financial Threat Correlates with Acute Economic Hardship and Behavioral Intentions that Can Improve One's Personal Finances and Health. **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, v. 77, p. 151-157, 2018.

MESSACAR, D.; FRENETTE, M. Education savings plans, matching contributions, and household financial allocations: Evidence from a Canadian reform. **Economics of Education Review**, v. 73. p., 2019.

MILANEZ, D. Y. **Finanças comportamentais no Brasil**. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo USP, 2001.

MOUNTAIN, T.; KIM, N.; SERIDO, J.; SHIM, S. Does Type of Financial Learning Matter for Young Adults' Objective Financial Knowledge and Financial Behaviors? A Longitudinal and Mediation Analysis. **Journal of Family and Economic**, p.113-132, 2020.

NAIMZADA, A.; PECORA, N.; TRAMONTANA, F. A cobweb model with elements from prospect theory. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 29, p. 763-778, 2019.

NAVARRO-MARTINEZ, D. LOOMES, G. ISONI, A. BUTLER, D. ALAOUI, L. Boundedly rational expected utility theory. **Journal of Risk and uncertainty**, v. 57, p. 199-223, 2018.

NGUYEN, T. A. N.; JIRI, P.; VOZNAKOVA, I. The role of financial literacy in retirement investment choice, Equilibrium. **Journal of Economics and Economic Policy**, Institute of Economic Research, v. 14, p. 569-589, 2019.

NOGUEIRA, K. W. A. Por Uma Reflexão Sociológica Acerca da Racionalidade Neoliberal. **Revista Movimentação**, v.7, n.13, 2020.

NOLTE, S.; SCHNEIDER, J. C. How price path characteristics shape investment behavior, **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 154, p. 33-59, 2018.

OLAFSSON, A.; PAGEL, M. The Liquid Hand-to-Mouth: Evidence from Personal Finance Management Software. **Review of Financial Studies**, v. 31, p. 4398-4446, 2018.

OLIVER, A. Your money and your life: Risk attitudes over gains and losses. **J Risk Uncertain**, v. 57, p. 29–50, 2018.

OTUTEYE, E.; SIDDIQUEE, M. Underperformance of Actively Managed Portfolios: Some Behavioral Insights. **Journal of Behavioral Finance**, v. 21, p. 1-17, 2019.

PEREIRA, A. L. A racionalidade no processo decisório nas organizações. **Revista Negócios em Projeção**, v. 10, n. 2, 2019.

PEREIRA, Á.O. **Adam Smith e a economia comportamental**. Cuiabá : EdUFMT, 2018

PEREIRA, M. E. O Experimento na Psicologia Social: Sobre a Pesquisa Experimental em um Meio Relativista. **Psicologia em Pesquisa**, v.4, p.156-164, 2010.

PLANEJAR *et al.* **Planejador Financeiro**. Disponível em: <https://planejar.org.br/planejamento-financeiro/>. Acesso em: 13 jul. 2020.

PLANEJAR. **Certificações CFP**. Disponível em: <https://www.planejar.org.br/certificacao>. Acesso em: 13 jul. 2020.

POTOCKI, T.; CIERPIAŁ-WOLAN, M. Factors shaping the financial capability of low-income consumers from rural regions of Poland. **International Journal of Consumer Studies**, v. 43, p.187-198, 2019.

RANYARD, R.; MCNAIR, S.; NICOLINI, G. ; Duxbury, D. An item response theory approach to constructing and evaluating brief and in-depth financial literacy scales. **Journal of Consumer Affairs**, 2020.

RIBEIRO, D. P. C. PROSPECT THEORY. **Diversificação ingênua e propensão a risco de especialistas em mercado - Evidência empírica no Brasil**. FGV, Rio de Janeiro, 2010.

RIBEIRO, R. B. **Sociologia do Consumo**. Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas. Universidade de Lisboa. Coleção Manuais Acadêmicos: A Fábrica das Letras, 2010.

ROBERTSON-ROSE, L. Because My Father Told Me To: Exploratory Insights into Parental Influence on the Retirement Savings Behavior of Adult Children. **Journal of Family and Economic**, v. 41, p. 1-13, 2020.

ROGERS, P.; FAVATO, V.; SECURATO, J. R. Efeito educação financeira no processo de tomada de decisões em investimentos: um estudo a luz das finanças comportamentais. In: **II Congresso da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (ANPCONT)**, anais, p. 1–17, 2008.

SANSONE, D. ; ROSSI, M. ; FORNERO, E. Four Bright Coins Shining at Me, Financial Education in Childhood, Financial Confidence in Adulthood. **Journal of Consumer Affairs**, v. 53, p. 630-65, 2018.

SARIN, R.; WIELAND, A. Risk aversion for decisions under uncertainty: Are there gender differences? **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, v. 60, p. 1-8, 2016.

SCHOLTEN, M.; READ, D ; STEWART, N. The framing of nothing and the psychology of choice," **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 59, p. 125-149, 2019.

SHARIF, S. P.; ASHRAF S. A. ; TURNER, J. J. 2020. Gender Differences in Financial Literacy and Financial Behaviour Among Young Adults: The Role of Parents and Information Seeking, **Journal of Family and Economic**, Springer, v. 41, p. 672-690, 2020.

SHIE, F. The Anchoring Effect of Historical Peak to House Price. **Journal of Real Estate Research**, v. 41, p. 443-472, 2019.

SIDDIQI, H. Anchoring-Adjusted Capital Asset Pricing Model, **Journal of Behavioral Finance**, v. 19, p. 249-270, 2018.

SILVA, A. L. F. **O processo importa: relações entre processos escolares eficazes e o desempenho de alunos de escolas públicas em Minas Gerais**. Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

SILVA, R. F. M; et al. Finanças comportamentais: Um estudo utilizando a teoria da perspectiva com alunos de graduação do curso de ciências contábeis. **Revista Brasileira de Gestão e Negócios**, v.11, n. 33, p. 383-403, 2009.

SLOVIC, P. Psychological Study of Human Judgment: Implications for Investment Decision Making. **Journal of Finance**, v. 27, n. 4, p. 779–801, 1972.

SOARES, S. V; CASA NOVA. S. P. C. O Qualis reflete o impacto dos artigos de Revistas Brasileiras de Contabilidade? In: **Congresso de Contabilidade**. Universidade Federal de Santa Catarina, Anais, 2015.

SON, J. ; PARK, J. Effects of Financial Education on Sound Personal Finance in Korea: Conceptualization of Mediation Effects of Financial Literacy across Income Classes. **International Journal of Consumer Studies**, v. 43, p. 77-86, 2019.

STANISZEWSKA, A. ; CZERWONKA, M. ; KOMPA, K. Rational Behavior of Dictators - Evidence on Gender and Religiosity. **International Advances in Economic Research**, v. 26, p. 289-301, 2020.

STATMAN, M. My way to the second generation of behavioral finance, **Review of Behavioral Finance**, Emerald Group Publishing, v. 12, p. 27-34, 2020.

STATMAN, M. Culture in Preferences for Income Equality and Safety Nets. **Journal of Behavioral Finance**, v. 17, p. 382-388, 2016.

STATMAN, M. Financial Advertising in the Second Generation of Behavioral Finance. **Journal of Behavioral Finance**, 2017.

STEINGRABER, R. e FERNANDEZ, R. G. A racionalidade limitada de Herbert Simon na Microeconomia. **REVISTA Soc. Bras. Economia Política**, n. 34, p. 123-162, 2013.

STODDARD, C.; URBAN, C. The Effects of State-Mandated Financial Education on College Financing Behaviors. **Journal of Money, Credit and Banking**, v. 52, p. 747-776, 2019.

TALPSEPP, T.; VAARMETS, T. The disposition effect, performance, stop loss orders and education. **Journal of Behavioral and Experimental Finance**, v. 24, p. 100-240, 2019.

TANG, N. Like Father Like Son: How Does Parents' Financial Behavior Affect Their Children's Financial Behavior? **Journal of Consumer Affairs**, v. 51, p. 284-311, 2017.

TENA-SÁNCHEZ, J. ; LEÓN, F. ; NOGUERA, J. A. Empathic Cultural Consumers: Pay What You Want in The Theater. **Journal of Consumer Affairs**, v. 54, 2020.

TVERSKY, A. ; KAHNEMAN, D. **Julgamento sob incerteza: Heurísticas e Vieses**. Apendice do Livro Rápido e Devagar. Science, v. 185, 1974.

URBAN, C.; *et al.* The Effects of High School Personal Financial Education Policies on Financial Behavior. **Economics of Education Review**, v. 78, p. 13-25, 2020.

UTKARSH, D.; *et al.* Catch Them Young: Impact of Financial Socialization, Financial Literacy and Attitude Toward Money on Financial Well-being of Young Adults. **International Journal of Consumer Studies**, v. 44, p. 531-541, 2020.

VAARMETS. T; KRISTJAN L; TÖNN T. How Does Learning and Education Help to Overcome the Disposition Effect?, **Review of Finance**, v. 23, p. 801-830. 2019.

WAGNER, J.; WALSTAD, W. The Effects of Financial Education on Short-Term and Long-Term Financial Behaviors. **Journal of Consumer Affairs**, v. 53, p. 234-259, 2019.

WAGNER, J. Financial Education and Financial Literacy by Income and Education Groups. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 30, n.132-141, 2019.

WALTHER, M ; MÜNSTER, M.. Conditional Risk Premiums and the Value Function of Prospect Theory. **Journal of Behavioral Finance**, v. 22, p. 1-10, 2020.

XIAO, J.J.; O'Neill, B. Propensity to plan, financial capability, and financial satisfaction. **International Journal of Consumer Studies**, v. 42, p. 501-512, 2018.

XIE, Y.; HWANG, S.; PANTELOUS, A. A. Loss Aversion around the World: Empirical Evidence from Pension Funds. **Journal of Banking and Finance**, v. 88, p. 52-62, 2018.

YATES, S. Factors Associated With Electronic Banking Adoption. **Journal of Financial Counseling and Planning**, v. 31, p. 35-49, 2020.

YOSHINAGA, C. E.; RAMALHO, T. B. Finanças comportamentais no Brasil: Uma aplicação da teoria da perspectiva em potenciais investidores. **Revista Brasileira de Gestao de Negocios**, v. 16, n. 53, p. 594–615, 2014.

ZERVOUDI, E. K. Value Functions for Prospect Theory Investors: An Empirical Evaluation for US Style Portfolios. **Journal of Behavioral Finance**, v. 19, p. 319-333, 2018.

ZHAO, H.; ZHANG, L.; ANONG, S. Financial Experiences, Beliefs, and Near Field Communication Based Mobile Payments Among. **Journal of Behavioral Finance**, v. 19, p. 319-333, 2018.

ZILLANTE, A, READ, D. C. SEILER, M. J. Using Prospect Theory to Better Understand the Impact of Uncertainty on Real Estate Negotiations. **Journal of Real Estate Research**, v. 41, n. 1, p. 75-105, 2019.

## Apêndice A - QUESTIONÁRIO\*

# Questionário sobre processo de tomada de decisão financeira racional.

Eu Pedro Rebouças, matrícula 17839 USCS. Gostaria de solicitar sua colaboração em minha pesquisa de doutorado em Administração na Universidade Municipal de São Caetano do Sul-SP USCS. O objetivo da pesquisa é compreender o processo de tomada de decisão financeira racional à luz da teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky (1979). A pesquisa é de natureza acadêmica e as respostas serão tratadas de forma agregada, garantindo-se que nenhuma informação será divulgada de forma individualizada.

### 1. Perfil sociodemográfico

#### 1.1 O sr(a) é? \*

Professor(a) universitário das áreas de economia e administração .

Aluno(a) universitário da área de economia e administração.

Professor(a) universitário das áreas de ciências sociais, enfermagem e psicologia.

Aluno(a) universitário das áreas de ciências sociais, enfermagem e psicologia.

Profissional certificado para trabalhar no mercado financeiro.

#### 1.2 Sexo \*

Masculino

Feminino

#### 1.3 Idade \*

#### 1.4 Qual seu Estado da federação? \*

#### 1.5 Nível de escolaridade. \*

Graduando

Graduado

Especialista/MBA

Mestre

Doutor

Pós Doutor

**1.6 Nível de renda individual. \***

Até um salário mínimo (SM).

De 1 a 3 SM.

De 4 a 6 SM.

De 7 a 9 SM.

Acima de 10 SM.

**1.7 Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Tempo de trabalho no mercado financeiro.**

Menos de 1 ano

De 1 a 3 anos.

De 4 a 6 anos

Acima de 7 anos de trabalho no mercado financeiro.

**1.8. Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Possui mais de uma certificação para atuar no mercado financeiro?**

Sim

Não

**1.9 Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Qual é o seu perfil como investidor?**

Conservador

Moderado

Agressivo

**1.10 Questão específica para profissionais certificados que trabalham atualmente no mercado financeiro. Como considera a forma como toma decisões financeiras no mercado financeiro?**

Totalmente racional

Racionalidade limitada

Totalmente irracional

2 Questões de Perspectivas

**2.1. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

33% de chances de ganhar \$2500

66% de chances de ganhar \$2400

1% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$2400

## **2.2. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

33% de chances de ganhar \$2500

67% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

34% de chances de ganhar \$2400

66% de chances de ganhar \$0

## **2.3. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

80% de chances de ganhar \$4000

20% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$3000

## **2.4. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

20% de chances de ganhar \$4000

80% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

25% de chances de ganhar \$3000

75% de chances de ganhar \$0

## **2.5. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

50% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália.

50% de chances de não ganhar nada.

Alternativa B

100% de chances de ganhar uma viagem de uma semana para a Inglaterra

## **2.6. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

5% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália.  
95% de chances de não ganhar nada

Alternativa B

10% de chances de ganhar uma viagem de uma semana para a Inglaterra.  
90% de chances de não ganhar nada.

**2.7. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

45% de chances de ganhar \$6000  
55% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

90% de chances de ganhar \$3000  
10% de chances de ganhar \$0

**2.8. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

0,1% de chances de ganhar \$6000  
99,9% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

0,2% de chances de ganhar \$3000  
99,8% de chances de ganhar \$0

**2.9. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

80% de chances de perder \$4000  
20% de chances de perder \$0

Alternativa B

100% de chances de perder \$3000

**2.10. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

20% de chances de perder \$4000  
80% de chances de perder \$0

Alternativa B

25% de chances de perder \$3000  
75% de chances de perder \$0

**2.11. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

45% de chances de perder \$6000

55% de chances de perder \$0

Alternativa B

90% de chances de perder \$3000

10% de chances de perder \$0.

### **2.12. Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A

0,1% de chances de perder \$6000

99,9% de chances de perder \$0

Alternativa B

0,2% de chances de perder \$3000

99,8% de chances de perder \$0

**2.13. Suponha que você esteja considerando a possibilidade de segurar um imóvel contra algum dano, como por exemplo, incêndio ou roubo. Depois de examinar os riscos e o prêmio do seguro, você não encontra uma clara preferência entre a opção de adquirir o seguro e a opção de deixar o imóvel sem seguro. Porém, chama-lhe a atenção que a seguradora está oferecendo um novo produto chamado Seguro Probabilístico. Neste produto, você paga inicialmente metade do prêmio de um seguro tradicional. No caso de dano, existe uma probabilidade de 50% de que você pague a outra metade do prêmio e que a seguradora cubra todas as perdas. Existe também uma probabilidade de 50% de que, no caso de dano, você receba o valor já pago pelo prêmio e não seja ressarcido pelas perdas. Por exemplo, se o acidente ocorre em um dia ímpar, você paga a outra metade do prêmio e tem as perdas ressarcidas. Se o acidente ocorre em dia par, então a seguradora lhe devolve o prêmio pago e as perdas não são cobertas. Lembre-se de que o prêmio do seguro tradicional é tal que você avalia que o seguro praticamente equivale ao seu custo. Sob estas circunstâncias, você prefere comprar o Seguro Probabilístico?**

SIM ou NÃO

**2.14. Considere um jogo de dois estágios. No primeiro estágio, existe uma probabilidade de 75% de que o jogo termine sem que você ganhe nada e uma probabilidade de 25% de que se mova ao segundo estágio. Se você atingir o segundo estágio, você pode escolher entre as alternativas a seguir. Observe que a escolha deve ser feita antes do início do jogo.**

Alternativa A

80% de chances de ganhar \$4000

20% de chances de ganhar \$0

Alternativa B  
100% de chances de ganhar \$3000

**2.15. Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.**

Alternativa A  
50% de chances de ganhar \$1000  
50% de chances de ganhar \$0

Alternativa B  
100% de chances de ganhar \$500

**2.16. Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.**

Alternativa A  
50% de chances de perder \$1000  
50% de chances de perder \$0

Alternativa B  
100% de chances de perder \$500

\*(ROGERS, SECURATO e FAVATO, 2008) corresponde ao questionário original presente no trabalho do (KAHNEMAN, D.; TVERSKY, 1979).

## Apêndice B - BIBLIOMETRIA.

### *Prospect Theory*

A partir dos filtros citados identificou-se que a palavra-chave *Prospect Theory* está relacionada a um total de 4455 artigos onde a sub área com o maior número de artigos é a *Economics* com 758 artigos.

O valor do *h-index* dos 758 artigos relativos à sub área “*Economics*” foi de 20. Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes. A média de citações por item foi de 3,69. A “soma do número de citações” e “sem citações”. A soma do número de citações é de 2795, realizada desde de 2016. Quando subtraído as autocitações, a nova soma é de 2458. A contagem de artigos que fizeram citações, foi de 2357, eliminando os artigos sem autocitação, este total é de 2160.

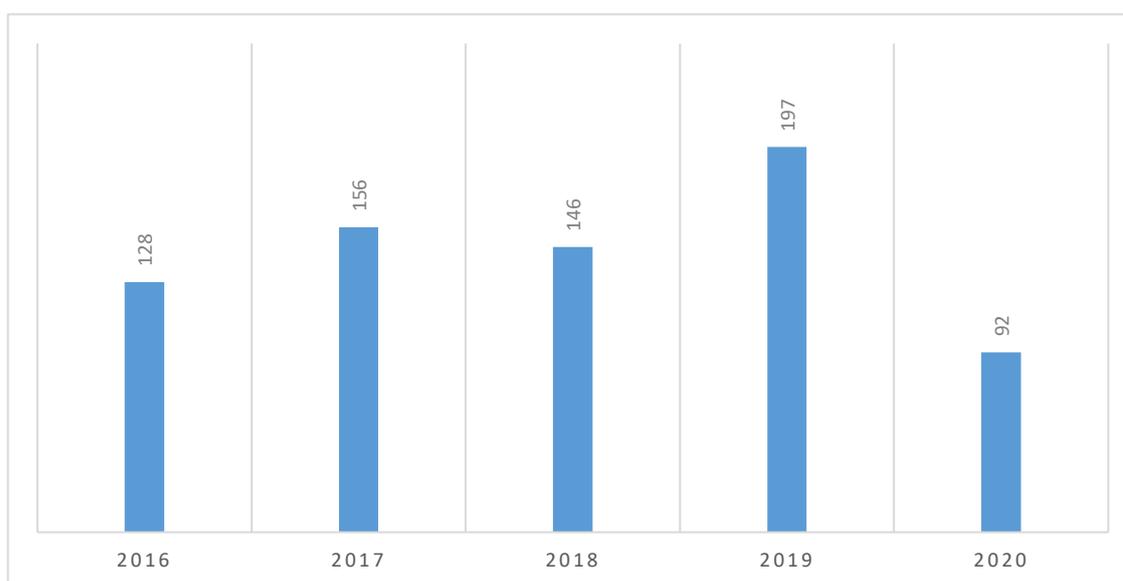
**Tabela 19: Parâmetros bibliométricos termo *prospect theory***



Fonte: Pesquisa bibliométrica WoS.

Destes 758 artigos o ano de 2019 conta com o maior número de artigos publicados com um total de 197 artigos que representam 27,4% da produção, conforme gráfico 01.

**Figura 10: Número de artigos publicados por ano**



Fonte: Elaboração própria

A Universidade que mais publicou foi a *ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM* com um total de 27 artigos que representam 3,75% da publicação total. A agência financiadora que mais financiou pesquisas relacionadas ao tema *Prospect Theory* foi a *NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA* com o total de 44 pesquisas financiadas que representam 6,1% das pesquisas financiadas com esse tema.

O autor que mais publicou neste período de 2016 a 2020 sobre esse tema foi ATTEMA AE com um total de 10 artigos que representam 1,4% das publicações no período. Esses 10 artigos foram citados 56 vezes no período de 2016 a 2020, onde a média de citações por ano foi de 14 citações de acordo com o filtro realizado pelo WoS. Segue abaixo os parâmetros de citações do autor quadro 03 e o gráfico 02 de número de citações por ano.

A revista que mais publicou sobre esse tema foi a *JOURNAL OF ECONOMIC BEHAVIOR & ORGANIZATION* com um total de 29 artigos publicados que

representam 3,75% do total de artigos publicados. Esses 29 artigos foram citados 115 vezes no período de 2016 a 2020, com média de 23 citações por ano, de acordo com o filtro realizado no WoS. Por fim, o país que mais publicou sobre o tema foi os EUA com um total de 215 artigos que representam 30% do total de 719 artigos publicados.

### *Behavioral Finance*

A partir dos filtros citados identificou-se que a palavra chave *Behavioral Finance* está relacionada a um total de 731 artigos onde a sub área com o maior número de artigos é a *Business Finance* com 264 artigos.

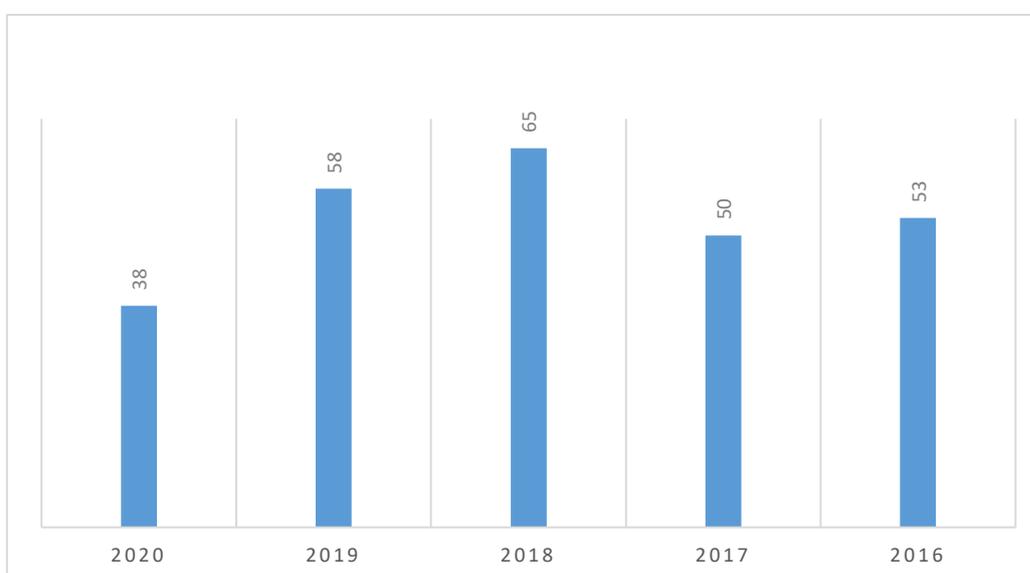
O valor do *h-index* foi de 13. Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes. A média de citações por item foi de 2,93. A “soma do número de citações” e “sem citações”. A soma do número de citações é de 773, realizada desde de 2016. Quando subtraído as autocitações, a nova soma é de 745. A contagem de artigos que fizeram citações, foi de 704, eliminam-se os artigos sem autocitação, este total é de 680, conforme quadro abaixo.

**Tabela 20: Parâmetros bibliométricos termo *behavioral finance***



Fonte: Pesquisa bibliométrica WoS

Destes 264 artigos o ano de 2018 conta com o maior número de artigos publicados com um total de 65 artigos que representam 24,6% da produção, como pode ser observado no gráfico 02.

**Figura 11: Número de artigos publicados por ano**

Fonte: Elaboração própria.

As Universidades que mais publicaram foram as *CALIFORNIA STATE UNIVERSITY SYSTEM* e a *SANTA CLARA UNIVERSITY*, ambas americanas, com um total de 7 artigos que representam 2,6% da publicação total. A agência financiadora que mais financiou pesquisas relacionadas ao tema *Behavioral Finance* foi novamente a *NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA* com o total de 8 pesquisas financiadas que constituem 3% das pesquisas financiadas com esse tema. O autor que mais publicou neste período de 2016 a 2020 sobre esse tema foi STATMAN M com um total de 5 artigos que fazem parte de 1,9% das publicações. A revista que mais publicou sobre esse tema foi a *JOURNAL OF BEHAVIORAL FINANCE* com um total de 30 artigos publicados que representam 11% do total de artigos publicados. Por fim, o país que mais publicou sobre o tema foi os EUA com um total de 92 artigos que constituem 35% do total de 264 artigos publicados.

### *Personal Finance*

A partir dos filtros citados identificou-se que a palavra chave *Personal Finance* está relacionada a um total de 477 artigos onde a sub área com o maior número de artigos é a *Economy* com 49 artigos.

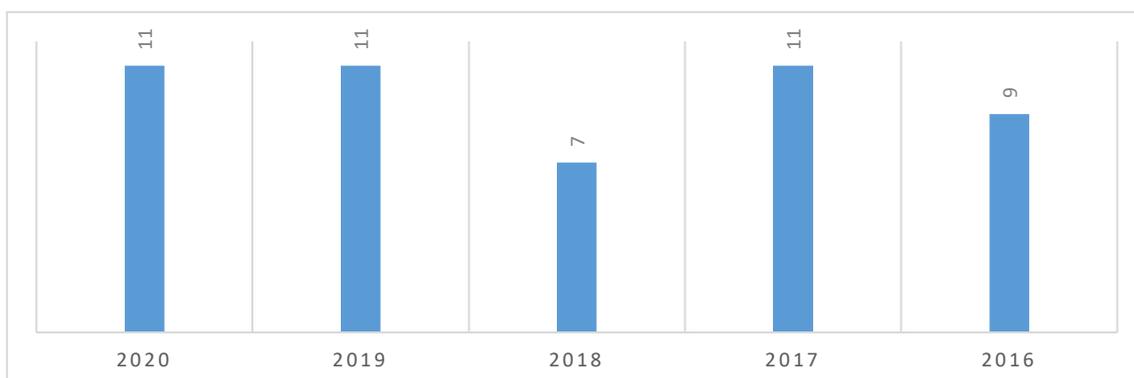
O valor do *h-index* foi de 6. Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes. A média de citações por item foi de 2,2. A “soma do número de citações” e “sem citações”. A soma do número de citações é de 108, realizada desde de 2016. Ao subtrair as autocitações, a nova soma é de 107. A contagem de artigos que fizeram citações, foi de 107, eliminam-se os artigos sem autocitação, este total é de 106, conforme o quadro 04.

**Tabela 21: Parâmetros bibliométricos termo *personal finance***



Fonte: Pesquisa bibliométrica WoS.

Destes 49 artigos os anos de 2019 e 2020 contam com o maior número de artigos publicados com um total de 11 artigos cada ano, que representam 22,4% da produção.

**Figura 12: Número de artigos publicados por ano**

Fonte: Elaboração própria

A Instituição que mais publicou foi o *MINISTRY OF EDUCATION SCIENCE OF UKRAINE* com um total de 2 artigos que formam 4% da publicação total. A agência financiadora que mais financiou pesquisas relacionadas ao tema *Personal Finance* foi a *CROATIAN SCIENCE FOUNDATION* com o total de 2 pesquisas financiadas que representam 4% das pesquisas financiadas com esse tema. O autor que mais publicou neste período de 2016 a 2020 sobre esse tema foi LOKE YJ com um total de 2 artigos que representam 4% das publicações. A revista que mais publicou sobre esse tema foi a *JOURNAL OF FINANCIAL COUNSELING AND PLANNING* com um total de 4 artigos publicados que constituem 8% do total de artigos publicados. Por fim, o país que mais publicou sobre o tema foi os EUA com um total de 10 artigos que formam 20% do total de 49 artigos publicados.

### *Financial Education*

A partir dos filtros citados identificou-se que a palavra chave *Financial Education* está relacionada a um total de 4458 artigos onde a subárea com o maior número de artigos é a *Economics* com 274 artigos.

O valor do *h-index* foi de 14. Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes. A média de citações por item foi de 2,66. A “soma do número de citações” e “sem citações”. A soma do número de citações é

de 730, realizada desde de 2016. Quando subtraído as autocitações, a nova soma é de 703. A contagem de artigos que fizeram citações, foi de 681, eliminam-se os artigos sem autocitação, este total é de 664, conforme o quadro fornecido pelo WoS conforme quadro abaixo.

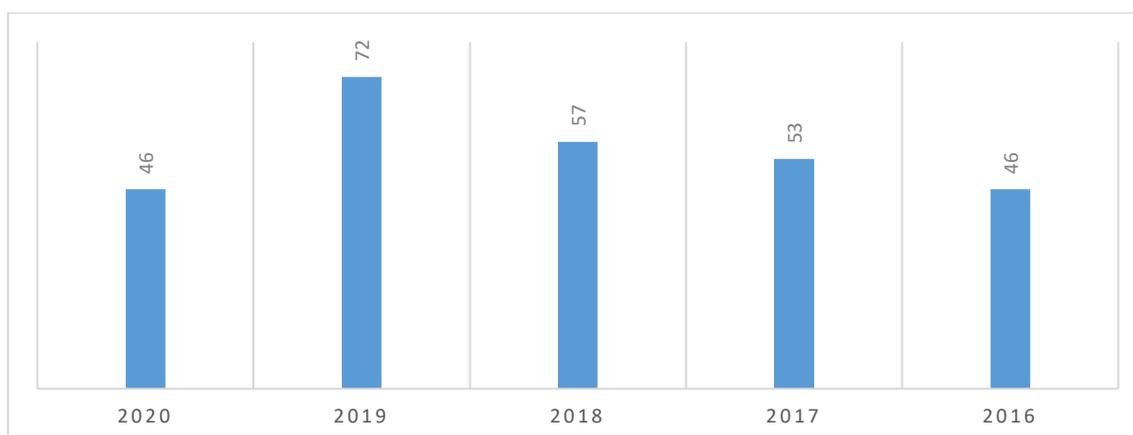
**Tabela 22: Parâmetros bibliométricos termo *financial education***



Fonte: Pesquisa bibliométrica WoS.

Destes 274 artigos o ano de 2019 conta com o maior número de artigos publicados com um total de 72 artigos representando 26% da produção, conforme o gráfico abaixo.

**Figura 13: Número de artigos publicados por ano**



Fonte: Elaboração própria.

A agência financiadora que mais financiou pesquisas relacionadas ao tema *Financial Education* foi a *NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA* com o total de 6 pesquisas financiadas que representa 2,2% das pesquisas financiadas com esse tema. O autor que mais publicou neste período de 2016 a 2020 sobre esse tema foi *ASONGU SA* com um total de 7 artigos que representa 2,5% das publicações. A revista que mais publicou sobre esse tema foi a *JOURNAL OF FINANCIAL COUNSELING AND PLANNING* com um total de 23 artigos publicados que representa 8,4% do total de artigos publicados. Por fim, o país que mais publicou sobre o tema foi os EUA com um total de 51 artigos que constituem 18,6% do total de 274 artigos publicados.

### *Behavioral Economy*

A partir dos filtros citados identificou-se que a palavra chave *Behavioral Economy* está relacionada a um total de 432 artigos onde a sub área com o maior número de artigos é a *Economics* com 47 artigos.

O valor do *h-index* foi de 7. Um índice de h significa que existem h artigos em que cada um foi citado pelo menos h vezes. A média de citações por item foi de 3,79. A “soma do número de citações” e “sem citações”. A soma do número de citações é de 178, realizada desde de 2016. Quando subtraído as autocitações, a nova soma é de 178. A contagem de artigos que fizeram citações, foi de 176, eliminam-se os artigos sem autocitação, este total é de 176.

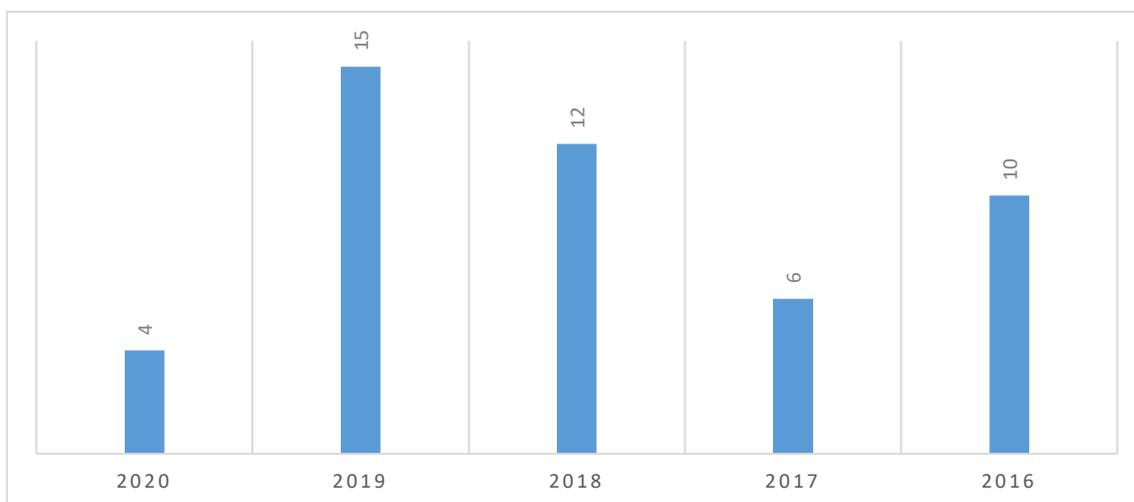
**Tabela 23: Parâmetros bibliométricos termo *behavioral economy***



Fonte; Pesquisa bibliométrica WoS

Destes 47 artigos o ano de 2019 conta com o maior número de artigos publicados com um total de 15 artigos que representa 32% da produção.

**Figura 14: Número de artigos publicados por ano**



Fonte: Elaboração própria.

A Universidade que mais publicou foi a *UNIVERSITY OF CALIFORNIA SYSTEM* com um total de 4 artigos que representa 8,5% da publicação total. A agência financiadora que mais financiou pesquisas relacionadas ao tema foi a *AGRICULTURE AND FOOD RESEARCH INITIATIVE NATIONAL INSTITUTE FOR FOOD AND AGRICULTURE USDA* com o total de 1 pesquisas financiadas que constitui 2% das pesquisas financiadas sobre esse tema. O autor que mais publicou neste período de 2016 a 2020 sobre esse tema foi HOWITT R com um total de 2 artigos que formam 4,2% das publicações. A revista que mais publicou sobre esse tema foi a *ENERGY POLICY* com um total de 4 artigos publicados que representa 8,5% do total de artigos publicados. Por fim, o país que mais publicou sobre o tema foi os EUA com um total de 15 artigos r que representa 32% do total de 47 artigos publicados.