

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO  
FECAP**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**ALEXANDRE SAMUEL BARRETO LIMA**

**HEURÍSTICAS E VIESES COGNITIVOS DO INVESTIDOR  
BRASILEIRO: UMA PERSPECTIVA DE FINANÇAS  
COMPORTAMENTAIS**

**São Paulo**

**2020**

**ALEXANDRE SAMUEL BARRETO LIMA**

**HEURÍSTICAS E VIESES COGNITIVOS DO INVESTIDOR  
BRASILEIRO: UMA PERSPECTIVA DE FINANÇAS  
COMPORTAMENTAIS**

Artigo apresentado ao Programa de Mestrado em Administração do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Ricardo Goulart Serra**

**São Paulo**

**2020**

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva  
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho  
Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Garcia  
Pró-reitor de Pós-Graduação

### FICHA CATALOGRÁFICA

L732h	<p>Lima, Alexandre Samuel Barreto</p> <p>Heurísticas e vieses cognitivos do investidor brasileiro: uma perspectiva de finanças comportamentais / Alexandre Samuel Barreto Lima. - - São Paulo, 2020.</p> <p>55 f.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Ricardo Goulart Serra</p> <p>Artigo (mestrado) – Fundação de Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP – Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado Profissional em Administração.</p> <p>1. Mercado financeiro – Aspectos socioeconômicos. 2. Cognição – Aspectos econômicos. 3. Finanças – Comportamento.</p> <p style="text-align: right;"><b>CDD: 332.6</b></p>
-------	--

Bibliotecária responsável: Iruama de O. da Silva, CRB-8/10268.

**ALEXANDRE SAMUEL BARRETO LIMA**

**HEURÍSTICAS E VIESES COGNITIVOS DO INVESTIDOR BRASILEIRO: UMA  
PERSPECTIVA DE FINANÇAS COMPORTAMENTAIS**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Álvares Penteado como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

**COMISSÃO JULGADORA:**

---

**Prof. Dr. Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Cláudia Emiko Yoshinaga**  
**Fundação Getúlio Vargas – FGV-SP**

---

**Prof. Dr. Eduardo Pozzi Lucchesi**  
**Instituto de Ensino e Pesquisa – INSPER**

---

**Prof. Dr. Ricardo Goulart Serra**  
**Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP**  
**Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora**

**São Paulo, 28 de agosto de 2020.**

## **Dedicatória**

A Deus - o Alfa e o Ômega, o princípio e o fim, o primeiro e o derradeiro.

## **Agradecimentos**

Agradeço em primeiro lugar ao SENHOR, pela oportunidade que foi dada de assentarme com príncipes em um lugar de honra.

Aos meus pais, Fátima e Francisco, que sempre me estimularam a perseguir meus sonhos e acreditar no valor do trabalho e dos estudos.

A minha irmã, Aline, pela figura de força e coragem.

A minha irmã, Renata, meu exemplo, minha inspiração, por ter trilhado boa parte dessa jornada comigo, integrando meu sonho de estudarmos lado a lado como pares, semelhantes.

Ao meu tio, Ivan, por ser uma das minhas fontes de palavras sábias, sem remorsos, doces, amargas, maravilhosas, terríveis - todas em momentos oportunos.

Ao meu melhor amigo, Lucas Bugatti, por sempre acreditar nos meus propósitos, e por sempre estar próximo, nos momentos bons e ruins.

Ao professor Dênio Arrais, meu modelo acadêmico, por acreditar no meu potencial desde 2011, no meu curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio na ETEC Prof. Camargo Aranha, e pelos livros a mim presenteados, que, ao longo do curso, me foram de grande valia.

A professora Juliana Inhasz, por traduzir o conhecimento denso das matérias de estatística ao longo do programa de maneira extremamente acessível e didática.

Ao professor Eduardo Pozzi, por me desamedrontar a entrar na pós-graduação, enquanto eu ainda estava finalizando minha graduação em Administração pela FECAP, assistindo à sua disciplina de *Valuation* e pelas contribuições dadas ao meu trabalho em período de orientação.

A professora Cláudia Yoshinaga, pela oportunidade de ingresso no programa de mestrado, pelo compartilhamento de experiência pessoal quanto a ser um mestrando relativamente jovem e pelas relevantes contribuições que permitiram o desenvolvimento e enriquecimento do meu trabalho.

Ao professor Ricardo Goulart Serra, por me acolher como orientando, ajudando-me a desenvolver este estudo de maneira propositiva e bonançosa, apesar das minhas limitações inerentes e percalços ao longo do trajeto.

## **Heurísticas e vieses cognitivos do investidor brasileiro: uma perspectiva de finanças comportamentais**

**Alexandre Samuel Barreto Lima**  
Mestre em Administração  
E-mail: alexandre.sb.lima@gmail.com

### **Resumo**

O presente estudo objetivou identificar as heurísticas e vieses cognitivos presentes nos investidores brasileiros com base nas suas respostas apresentadas no Relatório “Raio X do Investidor Brasileiro – 2ª Edição”, da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (2019), bem como relacionar potenciais características sociodemográficas a tais ocorrências. Entende-se este como um dos primeiros estudos a se beneficiar desta coleta de dados sob a luz das Finanças Comportamentais. Foram trabalhadas estatísticas descritivas a partir da contagem de ocorrências das heurísticas e vieses cognitivos, bem como apresentadas regressões logísticas para modelos de probabilidades para cada um dos quatro vieses selecionados para análise, cujas medianas foram maiores ou iguais a 1. No conjunto das análises para cada viés, observou-se que: i) indivíduos mais jovens e com escolaridade alta (Ensino Superior Incompleto ou acima) estão mais propensos a apresentar o viés Otimismo; ii) indivíduos mais jovens estão mais propensos a apresentar o viés Enquadramento; iii) indivíduos mais jovens e com escolaridade alta (Ensino Superior Incompleto ou acima) estão mais propensos a apresentar o viés Confirmação; e iv) não se pôde afirmar que determinada variável sociodemográfica desempenhou algum papel explicativo no surgimento do viés Contabilização Mental. A identificação, por parte dos modelos logísticos estimados, dos indivíduos com maior probabilidade de incorrer nos vieses não se mostrou superior a identificação de tais indivíduos por meio da classificação de um modelo que classificasse todos os indivíduos apresentando o viés.

**Palavras-chave:** Viés Cognitivo. Otimismo. Enquadramento. Confirmação. Contabilização Mental.

## **Abstract**

The present study aimed to identify the heuristics and cognitive biases present in Brazilian investors based on their responses presented in the Report “X-Ray of the Brazilian Investor - 2nd Edition”, of the Brazilian Association of Entities in the Financial and Capital Markets (2019), as well as to relate potential sociodemographic characteristics to such occurrences. It is understood that this is one of the first studies to benefit from this data collection in the light of Behavioral Finance. Descriptive statistics were worked out from the occurrence count of heuristics and cognitive biases, as well as logistic regressions for probability models for each of the four biases selected for analysis, whose medians were greater than or equal to 1. In the set of analyzes for each bias, it was observed that: i) younger individuals with high schooling (Incomplete Higher Education or above) are more likely to present the Optimism bias; ii) younger individuals are more likely to present the Framing bias; iii) younger and highly educated individuals (Incomplete Higher Education or above) are more likely to present the Confirmation bias; and iv) it was not possible to state that a certain sociodemographic variable played an explanatory role in the emergence of the Mental Accounting bias. However, the identification, by the estimated logistical models, of the individuals most likely to incur in biases did not prove to be superior to the identification of such individuals through the classification of a model that classified all individuals presenting the bias.

**Key-words:** Cognitive bias. Optimism. Framing. Confirmation. Mental Accounting.

## 1 Introdução

A complexidade do processo decisório da mente humana é um objeto de frequente estudo por áreas do conhecimento como a sociologia e a psicologia. Ao se pensar, mais especificamente, em decisões voltadas à economia e aspectos financeiros, torna-se de fundamental importância considerar os conceitos das chamadas Finanças Comportamentais, cujo enfoque está em tentar compreender a irracionalidade existente nas escolhas e comportamentos dos tomadores de decisão. Essa abordagem tem ganhado particular importância na literatura nos últimos anos, tendo sido percebido um grande aumento nas publicações sobre o assunto (Passos, Pereira, & Martins, 2012).

Como as Finanças Comportamentais assumem uma racionalidade parcial do investidor, entende-se que o mesmo está, em diversas situações, sujeito ao que se conhece como “heurísticas e vieses cognitivos”, que resumidamente são, segundo Carneiro (2014), processos de “autoaprendizagem” em que o investidor se baseia em informações e experiências pessoais prévias para tomar suas decisões futuras, o que o coloca em uma situação nem sempre absolutamente racional e coerente. Existem inúmeros comportamentos possíveis dentro desse campo e, ao se dialogar com os investidores, é possível obter respostas e indicativos de ações, características e perspectivas que incorrem diretamente na prática de diversos vieses ou na adoção inconsciente de diferentes heurísticas em suas decisões.

Por entender que decisões racionais refletem em ativos precificados conforme seu valor fundamental, e, que, conseqüentemente, decisões enviesadas resultam em anomalias, a área de Finanças Comportamentais é capaz de elencar tais impactos seja em escala individual (por aplicações de questionários que busquem identificar preferências por determinados comportamentos), seja em escala coletiva (por meio de estudos e análises a partir de dados de mercado, apontando tendências de retornos anormais e bolhas especulativas).

Considerando o exposto, o presente trabalho tem como objetivos: (1) identificar as heurísticas e vieses cognitivos presentes nos investidores brasileiros com base nas suas respostas apresentadas no Relatório “Raio X do Investidor Brasileiro – 2ª Edição”, da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) (2019) e (2) relacionar potenciais características sociodemográficas a tais ocorrências.

Como objetivos específicos, destacam-se: determinar quais são as heurísticas e vieses cognitivos mais frequentes na amostragem brasileira de investidores e entender se há alguma relação entre aspectos socioeconômicos e demográficos específicos à ocorrência de heurísticas e vieses cognitivos.

A literatura de Finanças Comportamentais sugere, de acordo com o proposto por Bazerman e Moore (2017), que a conscientização sobre as heurísticas e vieses cognitivos permite aos indivíduos a percepção do impacto negativo que suas aplicações têm para o processo decisório, facilitando assim, a minimização de dependência de tais esquemas de pensamento defeituosos. Desta forma, justifica-se mensurar a ocorrência de tais heurísticas e vieses cognitivos, bem como realizar uma análise univariada dentre os que se destacam, de modo a trazer a luz, sob a ótica das Finanças Comportamentais, a quais heurísticas e vieses cognitivos o investidor brasileiro está mais vulnerável.

A Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) estima que investimentos de Pessoas Físicas (PF) ultrapassaram a casa dos R\$ 3,37 trilhões somente para o primeiro semestre de 2020, demonstrando um crescimento de 3,2% em relação ao montante acumulado em dezembro de ano passado. Apesar de grande parte da composição destas carteiras pertencer às poupanças de varejo tradicional (68,8%), quando comparado ao primeiro semestre de 2019, as ações no segmento de varejo tradicional tiveram alta de 11,7%, ao passo que os fundos de renda fixa tiveram as menores adesões históricas, com queda de 13,5% para 11,1% da carteira comparando também com o primeiro semestre de 2019. Tais redistribuições de ponderações podem sugerir uma preferência dos investidores brasileiros por aplicar seu capital em instrumentos financeiros que possibilitam intervenções no processo de tomada de decisão, mediante a atribuição de uma maior responsabilidade para si mesmos.

Entende-se que o presente trabalho serviria como um norteador acerca das heurísticas e vieses cognitivos aos quais o investidor brasileiro está submetido, bem como quais de suas características sociodemográficas podem ajudar a explicar tais surgimentos. Desta forma, profissionais da Educação poderiam promover programas de conscientização e *debiasing* para alunos, profissionais do mercado financeiro teriam mais informações acerca de quais heurísticas e vieses cognitivos teriam maior influência sobre si mesmos, profissionais do setor bancário poderiam recomendar ou não instrumentos financeiros para clientes de maneira mais acertada (ao mitigar ou eliminar erros sistemáticos inerentes à possíveis características sociodemográficas).

Para Seal (2010), a reverberação de resultados acadêmicos que afetem a prática do contexto profissional dependem da maneira como os conteúdos são apresentados, da origem de textos iniciais, da extensão em que os textos se tornam discursos e do apoio institucional relativo ao discurso. Para tanto, sob esta perspectiva, o presente estudo poderia inclusive ajudar a melhorar a prática no contexto profissional em Finanças também de maneira mais ampla.

Além desta seção introdutória, o trabalho conta com as seções: Revisão de Literatura, onde são abordados contextualização, contraste entre a Moderna Teoria de Finanças e Finanças Comportamentais, processo decisório na ocorrência de heurísticas e vieses cognitivos; Metodologia, com o recorte de dados e obtenção de amostra e modelos de regressão logística para modelos de probabilidade; discussão de Resultados, partindo desde as estatísticas descritivas até às análises individuais dos vieses e Conclusão, com as considerações finais do trabalho.

## **2 Revisão de Literatura**

O presente capítulo se dedica à exploração mais aprofundada dos conceitos ora necessários para a compreensão metodológica com base em autores conceituados e estudos recentes. Serão explorados conceitos relacionados às Finanças Comportamentais à luz da literatura atual, com enfoque nas heurísticas e vieses cognitivos, bem como serão trazidos exemplos de casos da literatura voltados ao assunto.

### **2.1 Finanças comportamentais**

Nesse primeiro momento, será elucidada a evolução histórica e conceitual da área de Finanças Comportamentais, buscando compreender seu contraste em relação às abordagens teóricas “modernas”.

#### ***2.1.1 Contextualização e histórico***

Segundo Passos et al. (2012), as Finanças Comportamentais são uma área ainda em desenvolvimento que se dedica à “sujeição dos agentes humanos a vieses de comportamento” (p. 2). Souza, Silva, Castro e Rodrigues (2016) apontam que essa área passou a ser analisada a partir dos anos 70 e, entre seus principais colaboradores, apresentam-se os pesquisadores israelenses Amos Tversky e Daniel Kahneman (Kahneman, Slovic, & Tversky, 1974; Tversky & Kahneman, 1974), que abordaram como o comportamento do indivíduo influencia diretamente os processos decisórios. Soares e Barbedo (2013) destacam que esses autores, no contexto dessa teoria, efetivamente questionam o mito de que investidores bem sucedidos no mercado de ações possuam algum tipo de inteligência inata, já que todo investidor carrega consigo características psicológicas e emoções que diretamente interferem nas decisões.

Segundo Carneiro (2014), a perspectiva da Psicologia Cognitiva exerceu grande influência nos questionamentos comportamentais humanos a partir dos anos 60, já que, segundo aponta, diversas variáveis podem influenciar o ser humano e levá-lo a ações diversas baseadas em possíveis modelos mentais e emoções. Essa perspectiva orientou as novas publicações dos

anos 70, focadas em refutar a ideia dos mercados eficientes e da racionalidade absoluta nas decisões. Ao final da década de 70, as contribuições de Kahneman e Tversky (1979) levaram à composição da Teoria dos Prospectos, que clarificou a tendência sistemática a não adequação dos padrões determinados pelas teorias tradicionais (Carneiro, 2014). Dos anos 80 em diante, houve um gradual fortalecimento das teorias que consolidaram as Finanças Comportamentais no campo científico já nos anos 2000, quando estudos evidenciaram claramente que os comportamentos dos indivíduos distinguem consideravelmente dos pressupostos das teorias modernas (Carneiro, 2014).

O assunto apresenta hoje uma forte evidência na literatura, e é discutido e demonstrado por Passos et al. (2012). A análise bibliométrica dos autores evidenciou que, para os determinados periódicos e eventos dentro dos intervalos de tempo selecionados, um importante aumento no volume de produção científica foi constatado, sendo que os trabalhos empíricos e com fundamentos quantitativos se tornaram mais frequentes, com ampla discussão acerca das “heurísticas e vieses” e destaque para o uso dos termos “Teoria do Prospecto” e “Efeito Autoconfiança Excessiva”, bem como dos temas “Efeito Disposição” e “Efeito Dia da Semana”. Uma crítica levantada por eles é a de que o aspecto qualitativo deveria ser levado em conta com maior frequência pelos autores do assunto, já que o caráter da produção científica em geral ainda reside forte e quase exclusivamente no quantitativo (Passos et al., 2012).

### ***2.1.2 O Contraste entre as teorias modernas e as comportamentais***

Segundo Mascarenhas (2013), é possível destacar ao menos três perspectivas temporais distintas para o estudo das finanças. Primeiramente, as chamadas “Finanças Tradicionais” dedicaram-se a análises de demonstrações financeiras e uso de títulos de crédito, enfatizando especificamente aspectos legais das empresas. Posteriormente, as chamadas “Finanças Modernas” são voltadas a análises do mercado e de sua eficiência, considerando a racionalidade do investidor frente a modelos de risco e retorno muito bem definidos. Por fim, as “Novas Finanças” se preocupam em elucidar e tentar explicar as maiores dificuldades das Finanças Modernas, especialmente fatores relacionados a experiências e observações para a obtenção de resultados mais coerentes para os fenômenos mercadológicos observados. É nesse campo que se encaixam as chamadas “Finanças Comportamentais” (Mascarenhas, 2013).

Conforme Souza et al. (2016), as Finanças Comportamentais implicam em uma “flexibilização” do princípio de racionalidade ilimitada inerente às tradicionais análises financeiras. Segundo Shabarisha (2015), os modelos financeiros convencionais tentam realizar previsões e análises de modelos nos quais as decisões são tratadas como “racionais” e, conforme

ele, muito embora diversas teorias de alta complexidade com esse propósito tenham prosperado ao longo das últimas décadas, a análise e discussão acerca do comportamento humano e a “sagacidade dos investidores” ainda é longa. Ainda acerca disso, Barretto (2007) destaca:

O paradigma tradicional das finanças procura entender o mercado financeiro usando modelos nos quais os agentes são racionais. Esta racionalidade significaria duas coisas: primeiro, as crenças dos agentes estão corretas (...) segundo, dado suas crenças, os agentes fazem escolhas que são normativamente aceitáveis (...) Contudo, as teorias de Finanças Comportamentais entendem que as anomalias de mercado são explicadas melhor sob um paradigma no qual os agentes não sejam totalmente racionais (Barretto, 2007, p. 28)

A área das Finanças Comportamentais envolve conceitos de Psicologia, Economia e Finanças, sendo que seu foco está diretamente nos agentes do mercado financeiro e não necessariamente nos seus resultados (já que estes resultados geralmente estão voltados a números, como lucros, dividendos e volumes), o que claramente difere e separa as abordagens “modernas” das “comportamentais” (Barretto, 2007). Ainda segundo Barretto (2007), as Finanças Modernas apresentam um caráter prescritivo (definição prévia de um comportamento ideal frente às situações adversas), enquanto as Finanças Comportamentais preconizam um caráter descritivo (explicação dos comportamentos adversos).

Carneiro (2014) destaca que as Finanças Modernas são embasadas em uma “abordagem microeconômica neoclássica”, a qual, segundo a autora, tem como pressuposto a racionalidade dos agentes econômicos. Para esse cenário ser verdadeiro, porém, ela destaca que se conta com a Teoria da Utilidade Esperada, na qual se pressupõe a existência de um mercado perfeitamente racional onde os indivíduos orientam suas decisões em estruturas sistemáticas de raciocínio e análise. As Finanças Comportamentais, como um contraponto a essa proposta, vêm sugerir o questionamento da racionalidade ilimitada, inserindo as decisões humanas em todo um contexto social e político que as influenciam diretamente (Carneiro, 2014).

Além da Teoria da Utilidade Esperada, Cerqueira (2014) e Mascarenhas (2013) citam outras teorias igualmente relevantes às análises modernas de Finanças:

- a Teoria do Portfolio (também conhecida como Teoria Moderna do Portfolio, idealizada por Harry Markowitz), que preconiza resumidamente que o investidor lida apenas com duas incertezas no processo decisório de investimentos (retorno esperado, que seria a “desejável”, e risco, que seria a “indesejável”);

- o Teorema da Irrelevância de Dividendos, que admite que, considerando o mercado economicamente perfeito, o valor da companhia é refletido por sua capacidade de geração de lucro em qualquer cenário, e não de sua distribuição de dividendos. Mascarenhas (2013) complementa explicando que duas correntes de pensamento vigoravam antes de novas perspectivas chegarem: a de que o valor da empresa era aumentado devido a essa distribuição,

que significaria boas condições da empresa, e a de que esse valor não era aumentado, já que essa distribuição impediria a mesma de investir em seu próprio desenvolvimento;

- o *Capital Asset Pricing Model* - CAPM (livre tradução: Modelo de Precificação de Ativos de Capital), que se trata de um modelo de cálculo de taxa de retorno ao acionista com base no risco. Ele foi inicialmente idealizado por Sharpe (1964) e é capaz de avaliar a sensibilidade do ativo aos riscos de mercado e os retornos esperados do ativo em questão com base na carteira especificada;

- a Hipótese de Mercados Eficientes, inicialmente pensada por Eugene Fama, pesquisador da Universidade de Chicago (Fama, 1969), que preconiza que os ativos terão um preço que reflita as informações disponíveis do mercado de maneira ideal (“informação totalmente refletida no preço”, segundo Burton e Shah (2013)). O estudo de Fama (1969) realiza análises de diferentes instâncias e composições de diferentes modelos a respeito do assunto, e conclui que os modelos são satisfatórios dentro de seu contexto.

O contraponto a esse conceito, e justamente um elo de ligação com as Finanças Comportamentais, é especificamente discutido por Baker e Wurgler (2013) e Shleifer (2004), já que os autores debatem os comportamentos dos investidores dentro do chamado “Mercado Ineficiente” em seus trabalhos. Shleifer (2004) ressalta que essa hipótese tem sido discutida e muito confrontada nas últimas décadas, já que, segundo Baker e Wurgler (2013), o fato de que investidores irracionais podem intervir em preços do mercado já contrapõe a “eficiência absoluta” do mercado, tornando impossível que os mercados sejam completamente “informacionalmente eficientes”, como propõe a teoria.

Outra teoria muito importante nos estudos de Finanças, voltada mais à abordagem comportamental e não necessariamente racional do indivíduo, é a chamada Teoria dos Prospectos, a qual, segundo Barretto (2007) e Kahneman e Tversky (1979), preconiza que um indivíduo é avesso ao risco para os ganhos, porém é propenso ao risco para as perdas. Os autores explicam que, para uma situação com duas possibilidades de ganhos idênticos, um indivíduo tenderá a optar por aquela que represente certeza de ganho em detrimento da que tenha qualquer risco associado. Por outro lado, ao se falarem em perdas, a perspectiva muda: a pessoa passa a optar por aquele que tenha um risco para perda maior, desde que haja alguma possibilidade de que não ocorra nenhuma perda, em detrimento da outra opção que represente uma perda garantida. Carneiro (2014) aponta que, a partir das Teoria dos Prospectos, as decisões individuais são pautadas em duas fases consecutivas: edição de prospectos arriscados e avaliação desses prospectos. Os idealizadores realizaram também abordagens matemáticas e gráficas do assunto, buscando efetivamente definir modelos adequados para a teoria (Kahneman & Tversky, 1979),

e essa perspectiva é ainda seguida e debatida através de outros pontos por autores como Thaler (2005).

## **2.2 Processo decisório: Heurísticas e vieses cognitivos**

Uma vez compreendendo a perspectiva das Finanças Comportamentais, é possível discutirem-se as heurísticas e vieses consequentemente resultantes dos processos decisórios desafiadores e inconstantes dos investidores. Os itens a seguir serão dedicados a essa abordagem.

### ***2.2.1 Personalidade e o processo decisório***

Bazerman e Moore (2017) destacam que a mente humana é uma poderosa ferramenta que permite a realização de sofisticadas tarefas e complicadas decisões. No que se refere a esse último ponto, os autores destacam que uma decisão é constituída na verdade de um processo:

1- Definição de um problema: primeiramente, é importante definir adequadamente o problema em foco;

2- Identificação de critérios: conforme os autores, um tomador de decisões buscará levantar todos os critérios relevantes ao processo;

3- Ponderação de critérios: após a seleção, é momento de ponderar os critérios e entender quais são mais ou menos relevantes para a decisão;

4- Geração de alternativas: é um momento que, segundo os autores, muitas vezes é extrapolado pelo tomador de decisão, podendo ser muito longo em alguns momentos. É importante identificar possíveis cursos de ação, porém sem ultrapassar tempos e custos definidos;

5- Classificação das alternativas: nesse momento, o tomador de decisão classifica as alternativas potenciais com base nos critérios anteriormente definidos, o que é pontuado pelos autores como uma etapa com alto potencial de dificuldade;

6- Identificação da solução ideal: finalmente, a decisão pode ser tomada por aquela solução que é considerada como ideal pelo tomador.

Lima, Bruni e Sampaio (2012) complementam que uma decisão é um comprometimento orientado para a ação, não podendo estar dissociada da emoção, da imaginação e das experiências anteriores do indivíduo. Todo esse processo, na perspectiva de Cronqvist e Siegel (2014), pode ser fundamentalmente diferente nas mentes de diversos indivíduos por fatores genéticos. Os autores citaram que diferenças genéticas podem explicar até 45% das variações decisórias entre investidores, considerando sua amostragem e levando em conta todas as heurísticas e vieses em suas decisões.

### 2.2.2 Definições sobre as heurísticas e vieses

Souza et al. (2016) destaca que, dentro de um ambiente organizacional, as tomadas de decisões podem ser influenciadas por aspectos afetivos, cognitivos e mentais dos indivíduos que podem ocasionar erros sistemáticos e afetar diretamente os resultados conseguidos. Esses aspectos, conhecidos como “falhas de julgamento” ou “heurísticas”, são provenientes da fragilidade humana e estão intrinsecamente no cerne de avaliação das Finanças Comportamentais (Souza *et al.*, 2016), levando aos chamados “vieses cognitivos”. Segundo Tversky e Kahneman (1973):

(...) As pessoas confiam em um número limitado de princípios heurísticos pelos quais reduzem as tarefas complexas de avaliar probabilidades e prever valores para operações de julgamento mais simples. Em geral, essas heurísticas são bastante úteis, mas às vezes levam a erros graves e sistemáticos (Tversky & Kahneman, 1973, p. 1)

Carneiro (2014) oferece uma definição mais sucinta de “heurística”, tratando-a como “um processo de autoaprendizagem dos investidores que buscam compreender certos fenômenos baseados na experiência e informação que dispõem” (Carneiro, 2014, p. 31). Ceschi, Constantini, Sartori, Weller e Di Fabio (2019) destacam que a literatura apresenta diferentes perspectivas de análise e agrupamento das heurísticas e dos vieses e, segundo eles, quatro perspectivas podem ser apontadas, cada uma com diferentes pontos positivos ou limitantes:

- as categorias de tomadas de decisões simples, baseadas em comportamentos individuais humanos, porém com uma pequena relação de vieses conhecidos;
- os modelos cognitivos, que apresenta uma ampla base teórica para identificação dos vieses, porém é muito restrito à cognição e simplifica demasiadamente o processo decisório;
- as taxonomias teóricas, que consideram diversas outras categorias de vieses para análise, porém expõem uma falta de critério universal entre os autores;
- as classificações empíricas, que já tentam aproximar as heurísticas e vieses de comportamentos e resultados obtidos cientificamente. Essas classificações permitem uma multicausalidade e têm um ótimo caráter baseado em evidências, porém ainda assim existem carências em termos de consistência das definições adotadas pelos autores (Ceschi et al., 2019).

Um exemplo de perspectiva encontrada na literatura que elucida as considerações de Ceschi et al. (2019) é a visão de Shabarisha (2015), na qual existe uma separação simples e enxuta entre a “Teoria das Heurísticas” e a “Teoria do Prospecto”, com cada uma contendo um grupo de comportamentos específicos segundo a Tabela 1.

**Tabela 1:** Alguns comportamentos destacados por Shabarisha (2015) dentro de diferentes contextos de análise

Tabela 1  
**Ilusões cognitivas**

<b>Teoria das Heurísticas</b>	<b>Teoria do Prospecto</b>
Ancoragem - <i>Anchoring</i>	Autocontrole - <i>Self-Control</i>
Disponibilidade -	Aversão ao Arrependimento - <i>Regret Aversion</i>
Excesso de Confiança - <i>Overconfidence</i>	Aversão à Perda - <i>Loss Aversion</i>
Falácias de Jogador – <i>Gamble Fallacy</i>	Contabilização Mental - <i>Mental Accounting</i>
Representatividade - <i>Representativeness</i>	-

*Nota.* Fonte: Adaptado de “Heuristic and biases related to financial investment and the role of behavioral finance investment decisions – a study,” de N. Shabarisha, 2015, International Journal of Business Economics and Management Research, 5.

Por outro lado, Macedo, Oliveira, Alyrio e Andrade (2003) apontam que algumas heurísticas principais (Ancoragem e Ajustamento, Disponibilidade e Representatividade, justamente aquelas discutidas por Kahneman et al. (1974) levam a diversos comportamentos particulares que conduzem aos erros sistemáticos (vieses cognitivos). À luz dessas abordagens, porém considerando uma série de outros autores na literatura, as Tabelas 2, 3 e 4 destacam a variedade de definições a serem consideradas para o presente trabalho, sendo a Tabela 2 focada nas heurísticas clássicas apontadas por Kahneman et al. (1974) (dentro da Teoria das Heurísticas, segundo Shabarisha, 2015), a Tabela 3 focada em dois casos particulares que divergem entre “heurísticas” ou “vieses” na perspectiva de autores, e a Tabela 4 voltada especialmente aos vieses identificados pela literatura como resultantes de uma ou mais heurísticas e/ou constantes no cerne da Teoria do Prospecto segundo Cotrim (2014) e Shabarisha (2015). Nem todos os autores citados concordam absolutamente com todas as definições e categorizações, mas cada um contribui ao conhecimento atual observando ao menos um tipo particular de comportamento que merece destaque.

Tabela 2  
Heurísticas “clássicas”

Heurísticas	Definição e considerações	Exemplos ou Efeitos Práticos	Autores
Ancoragem e Ajustamento – <i>Anchoring and Adjustment</i>	Tendência de julgamento da frequência ou probabilidade à ocorrência de um evento a partir de um “ponto de referência” chamado “âncora”, do qual o investidor realiza ajustes (em alguns casos, lentos) até a tomada de decisão. O ajuste da escolha geralmente é feito com base em valores pré-existentes do investidor.	Diferentes pontos de partida levam a diferentes estimativas, portanto ocorrem contrassensos. Em uma determinação de valor de investimentos, por exemplo, essas divergências levam a rumos inconclusivos e guiam expressivamente o mercado.	Aren e Canikli (2018), Carneiro (2014), Cotrim (2014), Dale (2015), Kahneman et al. (1974), Macedo et al. (2003), Shabarisha (2015).
Disponibilidade – <i>Availability</i>	Tendência de julgar a relevância do evento com base na facilidade de se recordar das informações. Em resumo: se é possível recordar algo, isso tende a ser mais importante do que aquilo que não é lembrado.	O investidor fica à mercê da frequência de informações recebidas externamente, distorcendo sua análise.	Aren e Canikli (2018), Carneiro (2014), Dale (2015), Kahneman et al. (1974), Macedo et al. (2003), Shabarisha (2015).
Representatividade – <i>Representativeness</i>	Trata-se do julgamento por protótipos mentais ou estereótipos passados, cujas bases sejam modelos mentais de referência e podem causar generalizações inadequadas.	Investidores tendem a julgar a probabilidade de um evento com base em semelhanças a estereótipos de fatos passados. Isso pode gerar consequências como insensibilidade da amostra, ilusão de validade e regressão errônea.	Aren e Canikli (2018), Carneiro (2014), Dale (2015), Kahneman et al. (1974), Macedo et al. (2003), Shabarisha (2015).

As três heurísticas informadas na Tabela 2 referem-se à perspectiva de Kahneman et al. (1974), endossada por Macedo et al. (2003) e levam em conta que todos os comportamentos posteriormente abordados no presente tópico sejam resultantes de uma ou mais dessas heurísticas. Na Tabela 3, dois casos particulares de comportamentos, ora tratados na literatura como heurísticas e talvez ora como vieses, são elencados.

Tabela 3  
Comportamentos apontados como “Heurísticas” ou “Vieses” pela literatura

Heurísticas ou Vieses	Definição e considerações	Exemplos ou Efeitos Práticos	Autores
Excesso de Confiança – <i>Overconfidence</i>	Trata-se da supervalorização dos conhecimentos e habilidades individuais por parte dos investidores. Isso pode se dar por uma base do investidor em situações ou conhecimentos prévios, bem como em um ponto de referência pessoal. Carneiro (2014) correlaciona o narcisismo a esse comportamento.	Ocorre exagero na medição da competência individual e na imprecisão das informações colocadas em análise. Esse viés gera excessos de transações compra-venda no mercado e diversificação insuficiente de possibilidades.	Aren e Canikli (2018), Cotrim (2014), Daniel e Hirshleifer (2015), Humphery-Jenner et al. (2016) Macedo et al. (2003), Shabarisha (2015).
Falácias de Jogador – <i>Gamble Fallacy</i>	Ocorre quando se tenta prever inadequadamente a reversão de uma tendência no mercado. Nesse caso, o investidor ignora a independência estatística do evento e calcula uma probabilidade inadequada.	Exemplo: ao se jogar “cara ou coroa”, uma ocorrência muito maior de “cara” pode levar uma pessoa a crer que a probabilidade de sair “coroa” na próxima jogada é maior que 50%, o que a leva a desprezar totalmente a independência dos eventos.	Comissão de Valores Mobiliários (2020), Shabarisha (2015).

O caso do Excesso de Confiança é conceituado e profundamente debatido por diversos autores (Cronqvist & Siegel, 2014; Daniel & Hirshleifer, 2015; Humphery-Jenner et al., 2016; Malmendier & Tate, 2015), especialmente tentando correlacionar aspectos sociais, profissionais e financeiros dos indivíduos à ocorrência do viés em questão. Daniel e Hirshleifer (2015) destacam que as decisões geralmente vistas no mercado financeiro são resultantes de otimismo excessivos dos indivíduos acerca de suas próprias vidas e capacidade de discernimento, o que geralmente os conduz a erros, análises destoantes e consequências nesse sentido.

Malmendier e Tate (2015) e Humphery-Jenner *et al.* (2016) destacam como a figura de um *Chief Executive Officer* (CEO, Chefe Executivo) com forte personalidade excessivamente confiante atrai determinadas atenções na cadeia de valor de uma organização de investimentos e, considerando sua posição de liderança nas instituições, resulta em grande poder e atenção às suas perspectivas. Malmendier e Tate (2015) ressaltam como os CEOs cultivam sua imagem pública e vendem suas experiências como aconselhamentos, porém também como são diretamente acusados em caso de decisões erradas. Humphery-Jenner *et al.* (2016) ainda correlacionam, além do poder de decisões em si, a remuneração ao Excesso de Confiança: segundo os autores, CEOs com evidente Excesso de Confiança em sua personalidade tendem a receber mais por seu trabalho, como fruto da vontade da empresa de explorar sua visão “excessivamente confiante”

para os rumos do negócio. Ainda, o mesmo fenômeno ocorre com outros executivos que não sejam CEOs, mas sejam autoconfiantes: tendem a ter maiores remunerações.

A divergência entre sua categorização como heurística (Carneiro, 2014) ou viés (Macedo *et al.*, 2003; Shabarsiha, 2015) pode se dar em detrimento da sua frequência nas personalidades de investidores, mas a definição ora apresentada permite que se assemelhe fortemente tal comportamento a heurísticas apresentadas anteriormente. Para Shabarisha (2015), o excesso de confiança é um viés derivado da heurística de representatividade, enquanto que, para Macedo *et al.* (2003), é derivado da heurística da ancoragem e ajustamento. Considerando que as duas perspectivas têm pontos coerentes e concisos, para efeito da parte metodológica do presente trabalho, o Excesso de Confiança será tratado como viés cognitivo.

Da mesma forma ocorre com o comportamento “Falácias de Jogador”. Segundo Shabarisha (2015), trata-se de uma heurística, porém a categorização realizada pelo autor é livre e sem maiores justificativas nesse sentido. Por outro lado, a Comissão de Valores Mobiliários (2020) entende tal comportamento como um viés cognitivo resultante de outros fatores internos e externos, o que já o enquadra mais adequadamente como tal. Para efeitos metodológicos do presente trabalho, esse será considerado um viés cognitivo.

A Tabela 4 traz todos os vieses cognitivos inseridos dentro do contexto de diferentes teorias e perspectivas já apresentadas (como as teorias das heurísticas e do prospecto) ou outras também encontradas na literatura.

Tabela 4  
**Vieses inseridos na “Teoria da Atribuição” (Comissão de Valores Mobiliários)**

Vieses Cognitivos	Definição e considerações	Exemplos ou Efeitos Práticos	Autores
Autoatribuição <i>Self-Attribution</i>	Ocorre quando o investidor atribui o sucesso das decisões as suas habilidades, mas o fracasso é atribuído à falta de sorte. Intimamente ligado ao Excesso de Confiança.	A Teoria da Atribuição traz diferentes consequências desses vieses, como os Erros Fundamentais da Atribuição (pensar diferentemente as causas externas e internas ao se avaliarem personalidades próprias ou de outras pessoas), da Atribuição Grupal (ao acreditar que um indivíduo possui as mesmas características do grupo ao qual pertence) e a Assimetria do Ator-Observador (exemplo: no trânsito, ao passarmos o sinal vermelho, atribuímos isso à segurança ou pressa, mas outras pessoas geralmente o fazem por imprudência e irresponsabilidade).	Aren e Canikli (2018), Comissão de Valores Mobiliários (2020).
Autoconveniência – <i>Self-Serving</i>	Quando o investidor atribui o sucesso das decisões a fatores intrínsecos (inteligência, experiência), mas os fracassos são atribuídos a alguma ocorrência ou comportamento de outro indivíduo.		Comissão de Valores Mobiliários (2020).
Egocêntrico – <i>Egocentric</i>	Quando ocorre exagero da importância da opinião e perspectiva do investidor frente a todos os outros.	Esse viés é capaz de gerar o chamado “Efeito do Falso Consenso” ( <i>False Consensus Effect</i> ), no qual se passa a falsa perspectiva de consenso pelo indivíduo ver suas opiniões como melhores.	
Aversão à Ambiguidade - <i>Ambiguity Aversion</i>	Trata-se da preferência dos investidores pelos riscos “determinados” em detrimento dos riscos incertos. Quando eles se sentem informados e capazes, tendem aos riscos calculados, senão assumem os riscos desconhecidos.	Barretto (2007) aponta que podem ocorrer avaliações errôneas de eventos incertos oriundos desse viés. Os investidores atribuem maior valor à certeza, mesmo que resulte em julgamentos inadequados.	
Retrospectiva – <i>Hindsight</i>	Refere-se ao investidor acreditar que a previsão do futuro é tão simples quanto uma análise de passado.	Geralmente, o investidor pensa que, porque previu quedas ou altas no passado, fará da mesma forma novamente, o que é um erro iminente.	
Conservatismo - <i>Conservatism</i>	Tendência a confiar mais em informações antigas e menos em informações novas. Gera atrasos nas reações às novidades no mercado. Está intimamente relacionado à Ancoragem.	Pode implicar em demora na atualização do investidor frente às novidades de mercado, o que pode impactar negativamente sua carteira.	Aren e Canikli (2018), Barretto (2007).
Efeito Posse – <i>Endowment Effect</i>	Ocorre quando o investidor supervaloriza seu ativo, até mesmo acima do seu valor objetivo no mercado, por estar em sua posse. Ainda pode ocorrer negligência de valor de outros mais valiosos no mercado por não estarem em sua posse.	Geralmente, leva os investidores a ignorarem a análise fundamentalista e a realidade do mercado, mantendo uma situação potencialmente negativa em sua carteira.	

Continua

Vieses Cognitivos	Definição e considerações	Exemplos ou Efeitos Práticos	Autores
Enquadramento – <i>Framing</i>	Ocorre quando as decisões são influenciadas pela maneira que a situação ou as opções são apresentadas.	As pessoas implicam a serem avessas ao risco no campo dos ganhos e atraídas pelo risco quando se tratam de perdas (Comissão de Valores Mobiliários, 2020).	Aren e Canikli (2018), Comissão de Valores Mobiliários (2020).
Ilusão de Controle - <i>Illusion of Control</i>	Trata-se da crença de que o indivíduo pode controlar os resultados dos fatos ou influenciá-los de alguma maneira. Entretanto, não se pode controlá-los ou afetá-los. Está relacionado ao Excesso de Confiança, à Confirmação e ao Otimismo.	Ao sair várias vezes para dirigir alcoolizado sem sofrer nenhum tipo de punição, a pessoa passa a acreditar que tem sorte, dirige melhor que a maioria, é menos suscetível, etc.	
Otimismo – <i>Optimism</i>	Trata-se da tendência em superestimar a chance de ocorrerem eventos positivos e, em contrapartida, subestimar o risco à ocorrência de fatos negativos.	Ocorre uma clara subestimação dos riscos inerentes, o que pode conduzir o investidor a decisões potencialmente inadequadas. Por exemplo: um fumante crer que jamais terá um problema de pulmão por ter sorte ou por não querer considerar os riscos da ação.	Aren e Canikli (2018), Comissão de Valores Mobiliários (2020).
Regência - <i>Regency</i>	Ocorre quando os investidores tendem a se influenciar exclusivamente por fatos contemporâneos, novos eventos e observações atuais que os levam a tentar prever padrões que não existem.	A previsão inadequada de padrões errôneos se torna frequente a partir do momento em que o investidor permanece em intenso e exclusivo contato apenas com notícias e fatos atuais.	
Confirmação – <i>Confirmation</i>	Ocorre quando os indivíduos tendem a ver apenas o que desejam e que confirme suas percepções, desprezando aspectos que as contradigam.	Pessoas acatam informações sem críticas ou argumentos, o que pode levá-las a estratégias fracassadas e prejuízos.	Aren e Canikli (2018), Cotrim (2014).
<i>Status Quo</i>	Trata-se da opção pelo investidor por “não fazer nada” ou manter uma decisão anterior: ou seja, dentre o rol de opções, acaba decidindo por aquela que não altere seu estado atual e que permita que tudo “continue igual”. É também ligado à Aversão à Perda.	As atenções individuais se voltam ao risco da mudança e não ao risco de deixar de mudar. Exemplo: preferir deixar o dinheiro na conta corrente ou poupança do que investir em outros produtos.	Aren e Canikli (2018), Cotrim (2014).
Modelo de Infusão de Afeto - <i>Affect Infusion Model (AIM)</i>	Trata-se de um atalho mental que leva à tomada mais rápida de decisões através de fatores emocionais. É uma resposta rápida e involuntária à situação.	A tomada de decisão com base em “instintos” é uma forte consequência desse modelo.	
Pico-e-fim – <i>Peak-and-end</i>	Trata-se da avaliação das decisões passadas do investidor com base em dois pontos: seu auge (favorável ou não) e sua finalização.	Esse viés leva o indivíduo a descartar qualquer outra informação acerca do tópico em questão, guiando a uma análise incompleta e míope da situação (aspectos como tempo, decisões intermediárias e outros são perdidos), o que é potencialmente prejudicial.	Dale (2015)
Simulação – <i>Simulation</i>	Trata-se da tendência em simular um evento com base na facilidade de trabalhar as informações.	Leva a previsões errôneas devido à facilidade com a qual a simulação é feita, tornando o cenário simplista.	

Vieses Cognitivos	Definição e considerações	Exemplos ou Efeitos Práticos	Conclusão Autores
Taxa Base – <i>Base Rate</i>	Trata-se da tomada de decisão com base em uma probabilidade intrínseca. Ela negligencia a tendência às decisões incorretas por tomada inadequada de dados.	Ao morar em uma cidade e ouvir um animal uivando à meia-noite, logo o indivíduo assume que é um cachorro, já que é muito improvável que seja um lobo.	Dale (2015)
Aversão ao Arrependimento - <i>Regret Aversion</i>	Decorre do desejo dos investidores evitarem o arrependimento por uma decisão errada. Pode resultar em prorrogar e ampliar uma perda que antes seria menor. Está intimamente relacionada à Aversão à Perda.	Pode acabar resultando na manutenção de carteiras desvantajosas e com prejuízos aos investidores. Pode-se manter uma estratégia de investimentos altamente ineficiente nessa situação.	
Aversão à Perda - <i>Loss Aversion</i>	Consiste em tentar não obter perda alguma na carteira mas, ainda mais intensamente, envolve a aversão em realizá-las, ou seja, concretizá-las. Assim, seria a “prorrogação em assumir o prejuízo”, o que pode ampliá-lo, e isso pode ocorrer por medo de arrependimento ou de assumir um erro.	Estudos apontam que é um dos principais motivos pelos quais investidores não vendem suas ações que estejam em prejuízo, mantendo-a por muito mais tempo do que deveriam.	Aren e Canikli (2018), Cotrim (2014), Shabarisha (2015).
Autocontrole - <i>Self-Control</i>	Está relacionado à característica de controle pessoal dos investidores, envolvendo regras pessoais, objetivos e propósitos diferentes.	Aplicar dinheiro semanalmente ou mensalmente em uma conta para economizar com certo propósito (planos de aposentadoria, viagem, etc). Pode guiar a decisões em momentos errados ou menos vantajosos por uma visão menos ampla.	
Contabilização Mental - <i>Mental Accounting</i>	As chamadas “contas mentais” ocorrem como um esquema de cálculos baseado em agregações de ganhos e perdas. Os investidores tendem a separar as opções em contas diferentes e depois aplicam regras para decisão, tratando assim cada elemento como separado.	Cotrim (2014) elenca situações em que, ao se compararem dois indivíduos com prejuízos e ganhos iguais, as pessoas avaliaram diferentes graus de sensação (alegria ou tristeza) para cada situação. Essa prática leva à ineficiência do processo decisório por segregar as informações e perspectivas.	Aren e Canikli (2018), Cotrim (2014), Shabarisha (2015).
Comportamento de Manada - <i>Herding</i>	Propensão de se deixar influenciar por outros, agindo da mesma forma que a maioria está agindo. Geralmente, ocorre quando se tem pouco conhecimento do assunto, e as pessoas acatam decisões do coletivo e/ou de autoridades do assunto.	Investidor se sente “consolidado” caso erre em algo que muitos erraram; as decisões tomadas são impulsivas, portanto mais rápidas que o convencional.	Cotrim (2014)
Efeito Disposição – <i>Disposition Effect</i>	Refere-se à disposição que os investidores possuem em se desfazer de ações que estão se valorizando e manter as ações em queda. Está relacionado à Aversão à Perda.	Considerações semelhantes àquelas propostas para a Aversão à Perda.	
Falácia dos Custos Irrecuperáveis – <i>Sunk Cost Fallacy</i>	Trata-se da tendência em continuar em uma proposta (investimento, empreendimento, algo pessoal) porque já realizou investimentos nela e não quer concretizar a perda. Está relacionado à Aversão à Perda.	Manter-se em um relacionamento, em um emprego ou empreendimento só porque investiu tempo, esforço e dinheiro nisso, mesmo que não seja em nada prazeroso ou rentável.	Cotrim (2014)

Além de todas as heurísticas e vieses destacadas nas Tabelas 2, 3 e 4, Dale (2015) ainda aponta outros comportamentos cuja ocorrência é muito menor na literatura, ou então que estão intimamente relacionados aos comportamentos anteriores e apenas foram subcategorizados. A Tabela 5 elenca esses comportamentos com uma breve definição, apenas para ilustração.

Tabela 5  
**Vieses inseridos nas Teorias das Heurísticas e do Prospecto**

<b>Vieses Cognitivos</b>	<b>Definição e considerações</b>
Absurdo - <i>Absurdity</i>	Trata-se de uma abordagem a uma situação que parece muito absurda e fora do senso comum.
Consistência - <i>Consistency</i>	Quando a pessoa responde a uma situação de maneira que lhe permita permanecer consistente.
Contágio - <i>Contagion</i>	Ocorre quando o indivíduo evita algo que considera ruim ou “contaminado”.
Escassez - <i>Scarcity</i>	Ocorre quando um objeto é dado como raro ou escasso. Assim, se é escasso, é mais favorável tê-lo.
Familiaridade - <i>Familiarity</i>	Trata-se de aproximar a solução àquela empregada por alguém que tem familiaridade com o tópico.
Palpite – <i>Educated Guess</i>	Permite ao indivíduo chegar a uma conclusão sem grande esforço e pesquisa, com base em vivências passadas, estereótipos e outros.
Regra de Ouro – <i>Rule of Thumb</i>	Ampla abordagem para a solução de problemas que acaba consistindo em um atalho para se atingir tal solução (“regras de ouro do jogo”).
Senso Comum – <i>Common Sense</i>	Baseia-se na definição rápida do que é certo ou errado para tal situação com base no senso comum.
Trabalhando para trás – <i>Working backward</i>	Trata-se de pensar em resolver um problema tentando lembrar como aquele problema (ou outro parecido) foi resolvido em tempos passados.

*Nota.* Fonte: Adaptado de “Heuristics and biases: The science of decision-making.” de S. Dale, 2015, Business Information Review, 32.

As heurísticas e vieses cognitivos podem, em diversas situações, acelerar o processo de tomada de decisão e até mesmo alavancar os lucros ao investidor. É o que mostra Ptaschunder (2017) ao realizar um amplo levantamento de comportamentos humanos em seu trabalho para, posteriormente, demonstrar como esse conhecimento pode ser usado favoravelmente ao investidor. O autor foca sua análise em considerar a inserção de indivíduos que praticam tais comportamentos dentro de um contexto mercadológico, generalista, evidenciando como a coletividade pode funcionar em detrimento dessas tomadas de decisão e linhas de pensamento. Muito embora o autor sustente essa perspectiva, Dale (2015) o contrapõe destacando que as heurísticas e vieses podem guiar a um processo decisório catastróficamente errôneo em diversas situações. O autor ressalta que não é porque determinada ação ou decisão foi correta no passado que ela virá obrigatoriamente a ser correta no presente, e essa observação é aplicável às mais diversas situações.

### 2.2.3 Casos da literatura

No presente tópico, serão explorados brevemente alguns casos da literatura para elucidar os conceitos anteriores, evidenciando diferentes maneiras através das quais os autores avaliaram as ocorrências de heurísticas e vieses cognitivos, bem como quais são as principais contribuições decorrentes de suas observações.

Aren e Canikli (2018) estudou a diferenciação de heurísticas e vieses baseado em percepção individual de risco, ocupação, gênero e nível de conhecimento financeiro. O autor acredita que a literatura carece de estudos voltados à categorização com base nesses aspectos, e enxerga seu estudo como uma primeira análise sugerida para isso. A análise estatística realizada pelo autor com dados obtidos a partir de 100 voluntários de universidades e bancos evidenciou que o viés de Efeito Posse é o mais presente na amostragem, sendo mais percebido em indivíduos estruturados “ativos”. Da mesma forma, os vieses de Otimismo, Autoatribuição e Retrospectiva foram estatisticamente relevantes nos resultados para indivíduos estruturados “ativos”, porém o viés de *Status Quo* foi aquele mais frequente para indivíduos estruturados “passivos”. Essa categorização binária do autor reflete todas as características anteriormente citadas e analisadas pelo mesmo, mas ainda se torna difícil evidenciar claramente por seu estudo quais são as maiores ou menores ocorrências segundo gêneros e graus de conhecimento específicos, tal qual se propôs a realizar.

Ceschi et al. (2019) elaboraram um denso procedimento para tentar perceber a ocorrência de heurísticas e vieses cognitivos nas personalidades individuais. Os autores lançaram mão de perguntas e testes anteriormente realizados na literatura, como aqueles aplicados por Tversky e Kahneman (1973), para entender pelo menos dezessete comportamentos: ancoragem, disponibilidade, falácia da taxa base, efeito “melhor que a média” (semelhante ao viés de excesso de confiança), falácia da conjunção, viés de distinção, efeito posse, efeito custo extra, enquadramento, falácia de jogador, viés de imaginabilidade, viés de otimismo, preço de referência, regressão ao redor da média, representatividade, falácia dos custos irrecuperáveis e desconto de tempo. A maior parte desses está contemplada pelas Tabelas 2, 3 e 4 do presente trabalho, porém os outros não contemplados são também muito semelhantes em consequências e natureza a outros citados e sua ocorrência particular é mais baixa. Através dos resultados obtidos por modelos estatísticos computadorizados, os autores perceberam uma série de diferentes comportamentos, dentre os quais as heurísticas e vieses cognitivos mais comuns foram percebidos. O estudo traz como exemplo um processamento emocional negativo do indivíduo pode levá-lo a avaliar os riscos de maneira mais intensa, assumindo uma postura mais temerosa,

porém o otimismo já pode levá-lo a posturas mais inconsequentes, subestimando e sofrendo com riscos maiores que os esperados. Esses comportamentos foram os principais observados pelos autores.

Os estudos de correlações entre as heurísticas e vieses cognitivos e aspectos sociodemográficos também ocupam seu espaço na literatura. Lima, Bruni e Sampaio (2012) procuraram entender a correlação entre idade, gênero e formação com a presença de heurísticas no comportamento de investidores, percebendo, através de construção de diferentes cenários incertos com múltiplas alternativas possíveis, que todas essas perspectivas apresentaram ocorrências de heurísticas, mas que o gênero expressou mais claramente esse fato. Os autores abordaram especialmente os casos de representatividade, ancoragem e disponibilidade, usando as variáveis de maneira a simplesmente perceber a presença ou não dessas heurísticas no comportamento dos indivíduos.

Outro estudo que valoriza a caracterização socioeconômica é o de Lacerda (2010), no qual o autor levanta dados como renda, faixa etária e tempo de experiência em investimentos para elucidar especialmente se a maior experiência e conhecimento no assunto levam ou não à ocorrência de heurísticas e vieses cognitivos nos investidores. Pelas constatações do autor, o maior nível de conhecimento e experiência em investimentos não garante uma análise racional e sem vieses, muito embora o conhecimento ainda seja útil no combate a esses comportamentos, especialmente da disponibilidade e representatividade.

A relevância do gênero na discussão é percebida também por Farrell, Fry e Risse (2015), que dedicaram sua abordagem exclusivamente à compreensão de como a “autoeficiência” financeira é capaz de explicar o comportamento de mulheres no campo das finanças e investimentos, especialmente no que se refere aos tipos de produtos adquiridos e mantidos pelas mesmas. Os autores basearam-se, para tanto, em uma análise estatística envolvendo um grupo de mulheres australianas e perceberam que a autoconfiança é menor nesse gênero em comparação aos homens, o que, por um lado, reduz os riscos de excessos, mas, por outro, demanda ações especialmente educativas e de espectro maior para incentiva-las a ter maior confiança em suas decisões e procedimentos. Toplak, West e Stanovich (2016) complementaram essa perspectiva ao perceberem, em seu estudo, que é mais frequente em homens do que em mulheres que haja correlações de heurísticas e vieses às suas decisões, levando em conta, para tanto, uma série de maneiras de pensar e perguntas simples e relevantes ao assunto.

No Brasil, dois estudos podem ser destacados para ilustração. Yoshinaga e Ramalho (2014) avaliaram especialmente a ocorrência dos efeitos certeza, reflexão e isolamento nos comportamentos de potenciais investidores brasileiros (funcionários de instituição financeira

nacional), correlacionando essas ocorrências à idade, gênero e renda dos mesmos. Sua metodologia envolveu uma série de perguntas adaptadas da metodologia original de Kahneman e Tversky (1979), que remetem a situações com duas alternativas diferentes para escolha cujos valores envolvidos podem ser semelhantes ou os impactos serem próximos, mas os fatos e sequências envolvidas diferem entre si. Os resultados dos autores clarificaram que uma grande parcela da amostra apresenta distúrbios de seleção correlacionados a heurísticas e vieses já conhecidos pela literatura (especialmente os considerados pelos autores), levando em conta as divergências de pesos entre escolhas de perdas e ganhos, ou as garantias de lucros ou prejuízos envolvidos nas decisões.

O segundo caso a ser destacado é o de Ferman, Lersch e Yoshinaga (2017), envolvendo mais especificamente o viés de familiaridade na carteira de investidores. Segundo os autores, avaliou-se uma amostra de 86 clientes de uma corretora que opera na Bolsa de Valores de São Paulo, dentre os quais metade trabalhava em empresas listadas na Bolsa e outra metade não. Considerando uma variedade determinada de ativos e informações complementares da amostra (como gênero e idade), os autores evidenciaram que os investidores realizam efetivamente seus investimentos em empresas que já trabalharam em uma proporção maior do que os investimentos realizados em outras empresas, confrontando diretamente o princípio da diversificação de investimentos e adotando uma postura menos racional nesse sentido. A exposição ao risco nessa situação é maior, já que, em caso de falência da empresa, além da perda da ocupação como funcionário, ele perderá boa parte de seu patrimônio investido. Na amostra de investidores que afirmaram não trabalhar em uma empresa de capital aberto, essas ocorrências são menos expressivas, o que clarifica a influência direta da ocupação dos investidores com suas decisões.

Por meio do questionário de Kahneman e Tversky (1979), aplicado a 206 alunos de cursos de MBA de duas importantes escolas de negócios em São Paulo, Serra, Galeno, Contani, Torralvo e Marinho (2010) não identificaram comportamento distinto significativo entre os grupos formados com as características sociodemográficas analisadas (idade, sexo, escolaridade, dependentes, tipo de moradia, ocupação profissional, experiência em atividades financeiras, renda familiar e patrimônio investido).

Extrapolando o mundo dos investimentos, Soares e Barbedo (2013) destacaram a presença de heurísticas e vieses cognitivos em estudantes de um curso de graduação específico. A metodologia aplicada pelos autores envolveu as perguntas realizadas por Kahneman e Tversky (1979), sendo já uma situação pré-definida e voltada ao diagnóstico especialmente dos chamados efeitos “certeza” e “reflexo” no desempenho acadêmico, e a escolha de alternativas dadas como mais coerentes mensurava a racionalidade dos indivíduos. Os autores evidenciaram que o

desempenho acadêmico dos estudantes está diretamente relacionado à sua suscetibilidade a heurísticas e vieses, sendo que aqueles com melhores desempenhos sofriam menor influência dos mesmos. Outro estudo dedicado à análise de heurísticas e vieses no comportamento de educandos foi o de Oliveira e Cordani (2016), cujo foco se deu no ensino da probabilidade e estatística com estudantes dessa área e evidenciou que, mesmo no caso de uma disciplina tão lógica e exata, as heurísticas e vieses (especialmente disponibilidade e representatividade) podem distorcer a análise e capacidade de desenvolvimento dos estudantes.

De maneira geral, a literatura tende a utilizar formatos semelhantes e específicos de perguntas para aferir a existência de heurísticas e vieses no comportamento dos indivíduos. Para ilustração desses formatos, considere-se a Tabela 6 com os tipos de perguntas aplicados por Kahneman e Tversky (1979) e Yoshinaga e Ramalho (2014) para percepção de efeitos determinados nos comportamentos (Efeitos Certeza, Reflexão e Isolamento).

Tabela 6

**Questionário parcial de avaliação de Kahneman e Tversky (1979) para ilustração**

---

**1- Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A: 33% - chance para 2.500; 66% - chance para 2.400; 1% - chance para 0

Alternativa B: 100% - chance para 2.400

**2- Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A: 33% - chance para 2.500; 67% - chance para 0

Alternativa B: 34% - chance para 2.400; 66% - chance para 0

**3- Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A: 80% - chance para 4.000; 20% - chance para 0

Alternativa B: 100% - chance para 3.000

**4- Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A: 20% - chance para 4.000; 80% - chance para 0

Alternativa B: 25% - chance para 3.000; 75% - chance para 0

**5- Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A: 50% - chance de viagem de 3 semanas para Inglaterra, França e Itália; 50% - chance para 0

Alternativa B: 100% - chance de viagem de uma semana para a Inglaterra

**6- Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A: 5% - chance de viagem de 3 semanas para Inglaterra, França e Itália; 95% - chance para 0

Alternativa B: 10% - chance de viagem de uma semana para a Inglaterra; 90% - chance para 0

**7- Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A: 45% - chance de 6.000; 55% - chance para 0

Alternativa B: 90% - chance de 3.000; 10% - chance para 0

**8- Qual das duas alternativas você prefere?**

Alternativa A: 0,1% - chance para 6.000; 99,9% - chance para 0

Alternativa B: 0,2% - chance para 3.000; 99,8% - chance para 0

---

*Nota.* Fonte: Adaptado de “Prospect theory: An analysis of decision under risk.”, de D. Kahneman & A. Tversky, 1979, *Econometrica*, 47(2), 263-292; “Finanças comportamentais no Brasil: Uma aplicação da teoria da perspectiva em potenciais investidores”, de C. E. Yoshinaga, & T. B. Ramalho, 2014, *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 16(53), 594-615.

Muito embora evidencie-se um tipo de questionário muito objetivo e prático na aferição das heurísticas e vieses cognitivos específicos pela literatura, o presente trabalho tem como objetivo transpor essa análise para questionários não necessariamente elaborados para tal finalidade, de forma a inferir a existência desses comportamentos em indivíduos da amostragem

em questão através de perguntas diretamente inseridas no cerne de suas vidas pessoais e decisões associadas.

### 3 Metodologia

#### 3.1 Dados e amostra

A pesquisa tem como fonte de dados o relatório “Raio X do Investidor 2019 – Totalidade dos dados brutos”, cujas informações foram colhidas de maneira quantitativa pelo Instituto Datafolha, totalizando um cenário de 3.452 questionários respondidos, aplicados em 152 municípios, representando, por conseguinte, aproximadamente 95 milhões de habitantes (ANBIMA, 2019). O período compreendido pela coleta de amostra abrangeu os dias entre 05 e 14 de novembro de 2018, acatando respostas de indivíduos com no mínimo 16 anos de idade, contemplando pessoas que se enquadrem nas classes A,B e C, sendo elas economicamente ativas, rentistas ou já aposentadas (ANBIMA, 2019).

As variáveis foram trabalhadas em *cross section* de modo que se pudesse ajuizar o aparecimento de heurísticas e/ou vieses cognitivos elencados ao levantamento da bibliografia referencial às Finanças Comportamentais e aos dados sociodemográficos nas respostas dadas pelos entrevistados em relação às perguntas do questionário, selecionadas por este estudo.

As variáveis classificadas como características sociodemográficas são: idade, sexo, estado civil, escolaridade e renda familiar (Tabela 7).

Tabela 7

#### Descrição das variáveis

Tipo	Variável	Complemento
Características sociodemográficas	Idade	Anos completos
	Sexo	Masculino
		Feminino
	Estado civil	Solteiro(a)
		Casado(a)/com companheiro(a)
		Demais*
	Escolaridade	Até Ensino Médio incompleto**
		Colegial ou Ensino Médio Completo
		Acima de Ensino Superior Incompleto***
	Renda familiar mensal	Valor em reais (R\$) até 1.908,00
Valor em Reais (R\$) entre 1.909,00 e 4.770,00		
Valor em reais (R\$) entre 4.771,00 até mais de 47.701,00		
Não sabe ou recusa informar		

Nota. \*Inclui Separado(a) / Divorciado(a) e Viúvo(a);

\*\*Inclui Analfabeto/ Primário / Fundamental I incompleto, Colegial ou Ensino Médio incompleto, Ginásial ou Fundamental II completo, Primário ou Fundamental I completo e Ginásial ou Fundamental II incompleto;

\*\*\* Superior incompleto, Superior completo e Pós-graduação.

As informações foram obtidas, pela interface digital da ANBIMA, no portal Central de Informações sobre o Investidor Brasileiro. A síntese de todos os dados coletados pelo Instituto Datafolha é classificada de maneira anônima.

A partir desta base de dados, foram escolhidas 10 questões cujas respostas fossem relativas ao comportamento de investimento dos respondentes, de forma que, independentemente da forma de aplicação para obtenção da informação (espontânea e única, espontânea e múltipla, estimulada e múltipla ou estimulada e única), pudessem ser identificados, à luz da literatura levantada, heurísticas e vieses cognitivos a partir de tais respostas. Foram identificadas, então, todas as possibilidades de resposta para as 10 perguntas, e atribuídas às possíveis heurísticas/vieses cognitivos que pudessem surgir conforme cada indivíduo respondesse, assim como disposto na Tabela 8:

Tabela 8

**Excerto do “Questionário – Raio X do Investidor Brasileiro – 2ª Edição”**

**1) Pensando nos produtos financeiros que você utilizou para colocar o dinheiro economizado em 2018, esse dinheiro foi colocado em uma aplicação financeira que você já tinha ou você começou uma aplicação financeira nova? (ESPONTÂNEA E ÚNICA)\***

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados		
	Status Quo	Retrospectiva	Conservadorismo
Sim, fez a aplicação em uma aplicação financeira que já tinha.	Status Quo	Retrospectiva	Conservadorismo
Não, começou uma aplicação financeira nova.	-	-	-
Recusa/Não respondeu	-	-	-

**2) Na sua opinião, qual a principal vantagem de aplicar seu dinheiro seja, na poupança, nos fundos, ações, títulos públicos, etc.? (ESPONTÂNEA E ÚNICA)\***

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados		
	Status Quo	Retrospectiva	Conservadorismo
O retorno financeiro que posso obter com a aplicação do meu dinheiro	Otimismo	Confirmação	-
NÃO SABE	-	-	-
Segurança financeira, possibilidade de conseguir juntar uma reserva financeira/ necessidade/ atender emergência	Otimismo	Confirmação	Ilusão de Controle
Poder retirar o dinheiro sem prejuízo em caso de necessidade	Otimismo	Confirmação	Ilusão de Controle
Não desvalorizar o dinheiro	Otimismo	Confirmação	Ilusão de Controle
NENHUMA VANTAGEM	-	-	-
Aplicar/ comprar/ investir em bens (imóvel/ carro/ terreno)	Autocontrole	-	-
Melhorar o relacionamento com o banco que tenho conta	Enquadramento	Comportamento de Manada	-
Guardar/ dinheiro ficar guardado/ em poupança	Autocontrole	Status Quo	Aversão ao Arrependimento
Economia/ não gastar com coisas desnecessárias	Autocontrole	Status Quo	Aversão ao Arrependimento
OUTROS	-	-	-
Não paga juros/ taxas/ impostos	Aversão à Perda	-	-
Poder investir em estudo/ estudo dos filhos	Autocontrole	-	-
Por ser mais seguro/ segurança / baixo risco (se não render, também não perde)	Aversão à Perda	Aversão à Ambiguidade	-

Continua

Continuação

**3) Na sua opinião, qual a principal desvantagem de aplicar seu dinheiro, seja na poupança, nos fundos, ações, títulos públicos, etc? (ESPONTÂNEA E ÚNICA)\***

<b>Alternativas</b>	<b>Heurísticas e/ou Vieses Associados</b>		
NENHUMA/ NÃO TEM DESVANTAGEM	Otimismo	Confirmação	-
NÃO SABE	-	-	-
Poder resgatar o dinheiro só depois de um longo período	Aversão ao Arrependimento	-	-
O baixo retorno financeiro obtido com a aplicação/ juros baixos	Contabilização Mental	-	-
OUTROS	-	-	-
Correr o risco de perder parte do investimento em virtude da movimentação da economia	Aversão à Perda	Disponibilidade	Pico-e-fim
Ter prejuízo se precisar resgatar o dinheiro antes do previsto	Aversão à Perda	Pico-e-fim	-
A existência de tributação que é aplicada na hora do resgate ou vencimento do fundo onde foi investido o dinheiro	Contabilização Mental	-	-
Precisar de uma alta quantia para fazer a aplicação	Ancoragem	Enquadramento	-
Juros/ impostos altos	Contabilização Mental	-	-
Não tem dinheiro em mãos quando precisar/ ficar sem dinheiro/ não poder aproveitar a vida	Aversão ao Arrependimento	-	-
A existência da taxa de administração cobrada pela instituição financeira	Aversão à Perda	-	-
Risco/ risco de perder o dinheiro	Aversão à Perda	-	-
Insegurança/ não tem confiança (sem especificar)	Aversão à Perda	-	-
Não confiar no banco/ perder seu dinheiro para o banco/ pegarem seu dinheiro/ banco falir	Aversão à Perda	-	-
Precisar de uma quantia mínima para fazer a aplicação	Ancoragem	Enquadramento	-
Insegurança de perder o dinheiro para o governo/ ser confiscado	Aversão à Perda	-	-
Morrer e não utilizar o dinheiro/ deixar para outras pessoas/ não ter pra quem deixar o dinheiro	Aversão ao Arrependimento	-	-
Desvalorização do dinheiro	Aversão à Perda	-	-
Não tem retorno imediato/ demora no retorno	Aversão ao Arrependimento	-	-
Inflação alta/ mais alta que os rendimentos/ não acompanha a inflação	Contabilização Mental	-	-

Continua

Continuação

**4) E por quais razões você escolheu o produto \_\_\_\_\_ para concentrar maior parte de suas aplicações financeiras? (ESPONTÂNEA E MÚLTIPLA)**

<b>Alternativas</b>	<b>Heurísticas e/ou Vieses Associados</b>			
Era o que conhecia/ não conhecia outro/ por ser o que tem mais conhecimento	Disponibilidade	Retrospectiva	Conservadorismo	-
Por ser mais seguro/ segurança / baixo risco (se não render, também não perde)	Aversão à Perda	-	-	-
Outras respostas	-	-	-	-
Por ser o mais popular/ investimento tradicional	Disponibilidade	Representatividade	Comportamento de Manada	-
Citou motivo	-	-	-	-
Maior rendimento	Contabilização Mental	-	-	-
Pode mexer no dinheiro/ resgatar quando quiser	Aversão ao Arrependimento	-	-	-
Não sabe	-	-	-	-
NÃO PAGA JUROS/ TAXAS/ IMPOSTOS/ TAXAS SÃO MENORES	Contabilização Mental	-	-	-
Rendimento diário/ retorno rápido	Otimismo	Ilusão de Controle	-	-
Por ser mais fácil/ pratico/ simples (s/espec.)	Enquadramento	-	-	-
Outras respostas ref. Facilidade/ Comodidade	Enquadramento	-	-	-
Valorização/ não desvaloriza/ rendimento seguro/ garantido/ mesmo pouco rende/ rende juros	Aversão à Perda	-	-	-
Por ser mais fácil para movimentar (depositar/ retirar/ transferir)	Enquadramento	-	-	-
Hábito/ costume/ a mãe aplicava/ tradição	Status Quo	Retrospectiva	Conservadorismo	Comportamento de Manada
Não ter burocracia	Enquadramento	-	-	-
Outras respostas ref Acesso	Enquadramento	-	-	-
Outras respostas ref. Não ter burocracia	Enquadramento	-	-	-
CONSULTORIA FINANCEIRA/ INDICAÇÃO DE PROFESSOR/ PELO JORNAL/ MÍDIA/ PESQUISA QUE FEZ	Comportamento de Manada	Regência	-	-
AMIGOS/ PARENTES INDICARAM	Comportamento de Manada	-	-	-
Facilidade de abrir conta	Enquadramento	-	-	-
Por achar o melhor/ melhor para investir	Excesso de Confiança	Posse	-	-
Por ser o que estava em seu alcance financeiro/ não tem valor mínimo	Ancoragem	Enquadramento	-	-
Facilidade de fazer investimento sem sair de casa/ fazer transações pelo computador/ online/ celular	Enquadramento	-	-	-
Confiança	Excesso de Confiança	-	-	-

Continua

Continuação

**4) E por quais razões você escolheu o produto \_\_\_\_\_ para concentrar maior parte de suas aplicações financeiras? (ESPONTÂNEA E MÚLTIPLA)**

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados			
NOVA TENDÊNCIA DO MERCADO/ ESTÁ CRESCENDO NO MERCADO/ NEGÓCIO DO FUTURO/ PRODUTO EM ALTA	Otimismo	Regência	Falácia de Jogador	Comportamento de Manada
Por ser mais acessível	Enquadramento	-	-	-
O GERENTE DO BANCO CONVENCEU	Comportamento de Manada	-	-	-
Outras respostas ref Segurança/ Confiança	Aversão à Perda	-	-	-
Outras respostas ref Retorno	Excesso de Confiança	Otimismo	-	-
Comodidade	Enquadramento	-	-	-
Facilidade de encontrar local para retirar/ depositar/ tem um banco/ caixa eletrônico em toda esquina	Enquadramento	-	-	-
Por confiar no banco (CEF)	Enquadramento	-	-	-
Recusa/ não respondeu	-	-	-	-
Outras respostas ref Imagem da Marca	Disponibilidade	-	-	-
ABRIU CADERNETA DE POUPANÇA PARA RECEBER O BOLSA-FAMÍLIA	-	-	-	-

**5) Onde você busca informações para decidir qual é o melhor produto financeiro em que se deve aplicar seu dinheiro? (ESTIMULADA E MÚLTIPLA)\***

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados	
Amigos/ Parentes/ Família	Comportamento de Manada	-
Sites de notícias/ blogs e fórum de investimentos	Regência	-
Consultorias de investimento	Comportamento de Manada	Enquadramento
Presencialmente, ou seja, falando com o gerente, corretor de investimento	Comportamento de Manada	Enquadramento
Aplicativos de corretoras e investimentos	Enquadramento	-
Banco	Enquadramento	-
Meios de comunicação (rádio/ TV/ jornal/ internet)	-	-
Outras respostas	-	-
Não busca informações	Excesso de Confiança	Modelo de Infusão de Afeto
Com parentes/ amigos	Comportamento de Manada	-

**6) Como você faz para avaliar o desempenho de suas aplicações financeiras? (ESTIMULADA E MÚLTIPLA)\***

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados	
Com parentes/ amigos	Comportamento de Manada	-
Não sabe	-	-
Através de extratos mensais/ acompanha pelo extrato	Enquadramento	-

Continua

Conclusão

**6) Como você faz para avaliar o desempenho de suas aplicações financeiras? (ESTIMULADA E MÚLTIPLA)\***

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados	
Consulta o saldo/ na agência/ através do app	Enquadramento	-
Compara o rendimento atual da sua aplicação com a mesma aplicação em períodos anteriores	Ancoragem	-
Compara o rendimento atual da sua aplicação com outros índices da economia relacionados ao mesmo período	Ancoragem	-
Conversa com gerente/ corretor regularmente sobre suas aplicações e o momento do mercado	Comportamento de Manada	-
Compara o rendimento atual da sua aplicação com outros tipos de aplicações	-	-
Compara o rendimento atual da sua aplicação com as aplicações de outras instituições financeiras	-	-
Outras respostas	-	-
Não costuma acompanhar o desempenho de sua aplicação/ Nada	Efeito Posse	Status Quo

**7) Considerando uma escala de zero a dez, em que zero quer dizer que você não tem nenhuma confiança e dez que você tem total confiança, o quanto você confia que suas aplicações financeiras vão levar você a conquistar seus objetivos? (ESTIMULADA E ÚNICA)\***

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados	
Nota de 0 a 3 (classificadas de 0 a 10)	-	
Nota de 4 a 7 (classificadas de 0 a 10)	Excesso de Confiança	
Nota de 8 a 10 (classificadas de 0 a 10)	Excesso de Confiança	

**8) Suponha que você possui R\$ 100,00 em investimentos financeiros que rendem 2% ao ano. Depois de 5 anos, quanto você imagina que terá como saldo de sua aplicação se deixar o dinheiro aplicado neste período? (ESTIMULADA E ÚNICA)\***

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados	
“Mais do que R\$ 102,00”; “Não sabe”; “Se recusa a responder”	-	-
“Exatamente R\$ 102,00”; “Menos do que R\$ 102,00”	Enquadramento	Contabilização Mental

**9) Imagine que o rendimento de seu investimento é de 1% ao ano e a inflação foi de 2% ao ano. Depois de um ano, quanto você imagina que poderá comprar com o dinheiro que ficou aplicado neste período? (ESTIMULADA E ÚNICA)\***

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados	
“Mais do que hoje”; “Exatamente o mesmo que hoje”	Enquadramento	Contabilização Mental
“Menos do que hoje”; “Não sabe”; “Se recusa a responder”	-	-

**10) Por favor, diga se esta afirmativa é verdadeira ou falsa: “Comprar ações de uma única empresa gera um rendimento mais seguro do que um fundo de ações.” (ESTIMULADA E ÚNICA)\***

Alternativas	Heurísticas e/ou Vieses Associados	
“Verdadeiro”	Enquadramento	
“Falso”; “Não sabe”; “Se recusa a responder”	-	

Após tal mapeamento, foi realizada a contagem dos aparecimentos de heurísticas e/ou vieses cognitivos, identificados a partir da conceituação e exemplificação da literatura, de modo fosse possível medir o surgimento ou não de tais erros, bem como sua frequência, por indivíduo.

Das 38 heurísticas e/ou vieses cognitivos compilados na seção 2, foram identificados 22 potenciais, considerando todas as possibilidades de resposta para as 10 perguntas selecionadas (Tabela 8). Após análise das estatísticas descritivas primárias de contagem, foram selecionados quatro heurísticas/vieses cognitivos que se destacaram a partir do cálculo de mediana (mediana  $\geq 1,00$ , sendo que as demais tiveram mediana = 0). A amostra foi então objeto de alimentação na ferramenta estatística Stata®.

### ***3.2 Modelo de regressão logística para modelo de probabilidade***

O modelo estatístico usado é o mais apropriado para tentar descrever a relação entre uma variável dependente de natureza binária, ao passo que usa variáveis explicativas que podem ser métricas. Desta forma, pode-se averiguar os impactos das variáveis pelas quais passa o objeto de observação sob a ótica de estimar a probabilidade de ocorrência do evento estudado. Fávero, Belfiore, Silva, e Chan (2009) ainda ressaltam que a principal vantagem desta técnica em detrimento de outras consiste na possibilidade de flexibilização de seus pressupostos, tornando mais abrangente sua aplicabilidade.

Para Fávero e Belfiore (2017), apesar de qualitativa, uma variável dependente com aspecto binário permite uma evasão ao erro de ponderação arbitrária, expondo, por conseguinte, neste caso, o modelo logístico como uma técnica superior aos Mínimos Quadrados Ordinários.

Para tanto, as chances de ocorrência dos quatro heurísticas/vieses cognitivos serão medidas, individualmente, por regressão logística binária, colocando seu surgimento ou não em formato de *dummy* com caráter de variável dependente (1=apresenta o viés). Desta forma, objetiva-se verificar a hipótese genérica de que determinados dados sociodemográficos ajudem a estimar a probabilidade da ocorrência do heurística/viés cognitivo.

Hipótese I: existem características sociodemográficas que ajudam explicar a probabilidade de ocorrência do heurística/viés cognitivo:

HI.i: Otimismo

HI.ii: Enquadramento

HI.iii: Confirmação

HI.iv: Contabilização Mental

Desta forma, calcula-se a probabilidade de ocorrência do evento estudado ( $p_i$ ) pela Equação 1:

$$p_i = (1/(1+e^{-z})) \quad (1)$$

E, sua antítese, ou seja, a probabilidade de não ocorrência do evento estudado ( $1-p_i$ ) calcula-se pela Equação 2:

$$1-p_i = (1/(1+e^{z})) \quad (2)$$

Logo, Z (logito), é calculado pela seguinte Equação 3:

$$Z_i = \alpha + \beta_1.X_{1i} + \beta_2.X_{2i} + \dots + \beta_k.X_{ki} \quad (3)$$

Entende-se, então, que  $\alpha$  representa a constante, os respectivos  $\beta_j$  são os parâmetros estimados para os coeficientes das variáveis  $X_{ij}$  e os  $X_{ji}$ , as  $j$  possibilidade de variáveis independentes, de acordo com cada observação da amostra, com  $j$  variando de 1 a  $k$ .

## 4 Resultados

### 4.1 Estatísticas descritivas

#### 4.1.1 Variáveis sociodemográficas

A Tabela 9 demonstra as estatísticas descritivas relativas à idade dos indivíduos, considerando que esta é a única variável discreta:

Tabela 9

#### Estatísticas Descritivas – Idade

Variável	Métrica	
Idade	Média	41
	Mediana	39
	Mínimo	16
	Máximo	93
	Desvio-padrão	16

A Tabela 10 demonstra as estatísticas descritivas relativas às demais variáveis sociodemográficas estudadas:

Tabela 10  
**Estatísticas Descritivas – Demais Variáveis Sociodemográficas**

Variável	Categoria	Frequência	(%)	
Sexo	Masculino	1827	52,93%	
	Feminino	1625	47,07%	
Estado Civil	Casado (a)/ com parceiro (a)	1690	48,96%	
	Solteiro (a)	1318	38,18%	
	Separado(a)/ Divorciado(a)	309	8,95%	
	Viúvo(a)	135	3,91%	
Escolaridade	Colegial ou Ensino Médio completo	1363	39,48%	
	Superior completo	473	13,70%	
	Primário ou Fundamental I completo/ Ginásial ou Fundamental II incompleto	380	11,01%	
	Colegial ou Ensino Médio incompleto	323	9,36%	
	Superior incompleto	320	9,27%	
	Ginásial ou Fundamental II completo	250	7,24%	
	Pós-graduação	175	5,07%	
	Analfabeto/ Primário / Fundamental I incompleto	168	4,87%	
	Renda familiar mensal	De R\$ 2.863,00 até R\$ 4.770,00	786	22,77%
		De R\$ 1.909,00 até R\$ 2.862,00	724	20,97%
De R\$955,00 até R\$ 1.908,00		694	20,10%	
De R\$ 4.771,00 até R\$ 9.540,00		559	16,19%	
Até 954,00		261	7,56%	
De R\$ 9.541,00 até R\$ 19.080,00		168	4,87%	
Não sabe		146	4,23%	
De R\$ 19.081,00 até R\$ 47.700,00		64	1,85%	
Recusa		42	1,22%	
R\$ 47.701,00 ou mais	8	0,23%		

#### 4.1.2 Seleção de Heurísticas e/ou Vieses Cognitivos

Considerando-se a definição do Tabela 8 (relação entre as possíveis respostas e os vieses identificados), procedeu-se com a contagem de quantas vezes o indivíduo teria incorrido em cada um dos vieses estudados (do total de 22 vieses identificados). Desta forma, obteve-se, para cada viés, a contagem, por indivíduo, de sua ocorrência (quantas vezes o indivíduo, no total de suas respostas, incorreu em cada um dos 22 vieses).

A Tabela 11 descreve a contagem do surgimento de heurísticas e/ou vieses cognitivos estudados individualmente (a soma linear das colunas 02, 03 e 04 será sempre igual ao número de observações na amostra, a saber, 3.452).

Tabela 11  
**Contagem de Surgimento de Heurísticas e/ou Vieses Cognitivos**

Heurística/Viés Cognitivo	Sem ocorrência	Com uma ocorrência	Com mais de uma ocorrência	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio-padrão
Otimismo	1205	2105	142	1	0	3	0,55
Enquadramento	758	1208	1486	1	0	6	1,07
Confirmação	1003	1662	787	1	0	2	0,72
Contabilização Mental	1013	1613	826	1	0	4	0,80
Status Quo	2841	546	65	0	0	3	0,44
Retrospectiva	2891	518	43	0	0	3	0,41
Conservadorismo	2959	463	30	0	0	2	0,38
Autocontrole	3235	217	0	0	0	1	0,24
Aversão à Perda	1863	1424	165	0	0	3	0,59
Comportamento de Manada	2119	976	357	0	0	5	0,75
Aversão à Ambiguidade	3432	20	0	0	0	1	0,08
Ilusão de Controle	1778	1629	45	0	0	2	0,53
Aversão ao Arrependimento	3015	418	19	0	0	2	0,35
Ancoragem	2838	533	81	0	0	3	0,46
Disponibilidade	3103	329	20	0	0	2	0,33
Pico-e-fim	3372	80	0	0	0	1	0,15
Excesso de Confiança	3372	80	0	0	0	1	0,15
Representatividade	3281	169	2	0	0	2	0,22
Regência	3159	279	14	0	0	3	0,30
Efeito Posse	3246	205	1	0	0	2	0,24
Falácias de Jogador	3339	111	2	0	0	2	0,18
Modelo de Infusão de Afeto	3328	124	0	0	0	1	0,19

Considerou-se, para análise no presente trabalho, as heurísticas ou vieses com mediana maior ou igual a 1 (dado que, aquelas que apresentaram mediana igual a zero, podem não estar bem representadas na amostra): otimismo, enquadramento, confirmação e contabilização mental.

#### 4.1.3 Matriz de correlação

A Tabela 12 demonstra a matriz de correlação entre as variáveis:

Tabela 12  
Matriz de Correlação

	Otimismo	Enquadramento	Confirmação	Contabilização Mental	Idade	DFem	DSolt	DSep	DMenorMedio	DMaiorMedio	DRendaBaixa	DRendaAlta
Idade	-0,1035 (0,000)	-0,1343 (0,000)	-0,0752 (0,000)	-0,0028 (0,871)								
DFem	0,0154 (0,366)	0,0221 (0,194)	0,0556 (0,001)	-0,0216 (0,204)	0,0292 (0,086)							
DSolt	0,0329 (0,053)	0,1230 (0,000)	0,0037 (0,827)	-0,0041 (0,808)	0,4635 (0,000)	-0,0137 (0,422)						
DSep	0,0018 (0,915)	-0,0261 (0,126)	-0,0066 (0,698)	0,0047 (0,782)	0,1733 (0,000)	0,0865 (0,000)	0,2464 (0,000)					
DMenorMedio	-0,1367 (0,000)	0,0041 (0,811)	-0,0979 (0,000)	-0,0051 (0,764)	0,08 (0,000)	-0,067 (0,000)	0,0718 (0,000)	-0,003 (0,862)				
DMaiorMedio	0,1484 (0,000)	-0,0164 (0,337)	0,0967 (0,000)	0,0064 (0,707)	0,0388 (0,023)	0,0689 (0,000)	0,0271 (0,112)	0,046 (0,007)	-0,3855 (0,000)			
DRendaBaixa	-0,0659 (0,000)	-0,0079 (0,644)	-0,0634 (0,000)	0,0086 (0,612)	0,0196 (0,250)	0,0992 (0,000)	0,0312 (0,067)	0,0307 (0,072)	0,1367 (0,000)	-0,2116 (0,000)		
DRendaAlta	0,0599 (0,000)	-0,0483 (0,005)	0,0354 (0,037)	-0,0079 (0,644)	0,0324 (0,057)	-0,0951 (0,000)	0,0326 (0,055)	0,0301 (0,077)	-0,1622 (0,000)	0,3256 (0,000)	-0,3394 (0,000)	
DRendaNInf	-0,0169 (0,321)	-0,0537 (0,002)	-0,0058 (0,735)	-0,0374 (0,028)	0,1096 (0,000)	0,0448 (0,009)	0,0085 (0,619)	0,0321 (0,060)	0,026 (0,127)	-0,0532 (0,002)	-0,1484 (0,000)	-0,1317 (0,000)

Nota. p-valores entre parênteses.

Ao analisar a Tabela 12, com o objetivo de verificar se as variáveis explicativas podem ajudar na explicação da ocorrência do viés, observa-se:

- a) Para o viés Otimismo: nenhuma correlação é alta (acima de 0,3), porém algumas são significativas (a 10%): idade (negativa); DSolt, ou seja, solteiros (positiva); DMenorMedio, ou seja, escolaridade até ensino médio incompleto (negativa); DMayorMedio, ou seja, escolaridade a partir de ensino superior incompleto (positivo); DRendaBaixa, ou seja, indivíduos com renda familiar até R\$ 1.908,00 (negativo); DRendaAlta, ou seja, indivíduos com renda familiar superior a R\$ 4.771,00 (positivo). Portanto, por meio desta matriz e em uma análise univariada, indivíduos solteiros, com alta escolaridade e renda familiar alta têm maior propensão a apresentar o viés Otimismo.
- b) Para o viés Enquadramento: nenhuma correlação é alta (acima de 0,3), porém algumas são estatisticamente significantes (a 10%): idade (negativa); DSolt, ou seja, solteiros (positiva); DRendaBaixa, ou seja, indivíduos com renda familiar até R\$ 1.908,00 (negativa); DRendaAlta, ou seja, indivíduos com renda familiar superior a R\$ 4.771,00 (negativa); DRendaNInf, ou seja, indivíduos que não souberam ou recusaram-se a informar sua renda familiar (negativa). Portanto, por meio desta matriz e em uma análise univariada, pode-se entender que indivíduos mais jovens e solteiros tem maior propensão a apresentar o viés Enquadramento.
- c) Para o viés Confirmação: nenhuma correlação é alta (acima de 0,3), porém algumas são estatisticamente significantes (a 10%): idade (negativa); DFem, ou seja, indivíduos do sexo feminino (positiva); DMenorMedio, ou seja, escolaridade até ensino médio incompleto (negativa); DMayorMedio, ou seja, escolaridade a partir de ensino superior incompleto (positiva); DRendaBaixa, ou seja, indivíduos com renda familiar até R\$ 1.908,00 (negativa); DRendaAlta, ou seja, indivíduos com renda familiar superior a R\$ 4.771,00 (positiva). Portanto, por meio desta matriz e em uma análise univariada, pode-se entender que indivíduos mais jovens, do sexo feminino, com alta escolaridade e renda familiar alta tem maior propensão a apresentar o viés Confirmação.
- d) Para o viés Contabilização Mental: de maneira semelhante, nenhuma correlação é alta (acima de 0,3), no entanto, apenas uma demonstrou-se estatisticamente significativa (a 10%), a saber, DRendaNInf, ou seja, indivíduos que não souberam ou recusaram-se a informar sua renda familiar (negativa). Pode-se somente dizer por meio desta matriz e em uma análise univariada, então, que indivíduos que no momento da

pesquisa, não souberam ou não quiseram informar sua renda estariam menos propensos a apresentar o viés Contabilização Mental.

Comparando a correlação entre variável explicativa “Idade” e à também variável explicativa *dummy* “DSolt” (-0,4635), aufere-se uma correlação negativa. Em se tratando da interação entre a variável explicativa *dummy* “DRendaAlta” e a também variável explicativa *dummy* “DRendaBaixa” (-0,3394), observa-se uma correlação negativa. A interação entre a variável explicativa *dummy* “DRendaAlta” correlaciona-se positivamente (0,3256) com a variável explicativa *dummy* “DMaiorMedio”. Desta forma, pode-se inferir que a diminuição da idade implica numa maior probabilidade de o indivíduo enquadrar-se em um estado civil “Solteiro”. Semelhantemente, pode-se inferir também que indivíduos com escolaridade mais alta estariam mais propensos a deter uma renda familiar mensal maior.

#### 4.2 Variáveis Dummy

Fatores qualitativos frequentemente podem ser encaixados em um formato de informação, como sexo biológico (masculino e feminino), por exemplo. Durante a construção da categorização das variáveis binárias, faz-se necessário nortear qual dos aspectos dicotômicos do dado qualitativo serão atribuídos, de fato, como zero e um. Para Wooldridge (2016), a serventia da atribuição arbitrária destes valores (contanto que padronizada de acordo com determinado critério) é justamente o benefício de captação de informação qualitativa à modelos de regressão cujos parâmetros entregam entendimentos mais naturais.

O formato em *dummy* para a variável sociodemográfica “Estado civil” foi construída de modo que a categoria base para separação fosse justamente dos indivíduos cujos questionários foram identificados como “Casado(a)/com companheiro(a)”. A *dummy* elaborada para a variável sociodemográfica Escolaridade separa os indivíduos cujos níveis de instrução formal foram identificados como “Ensino Médio Completo” (categoria base). Semelhantemente, a *dummy* elaborada para a variável sociodemográfica Renda familiar usou como categoria base para separação dos indivíduos a faixa de renda entre R\$ 1.909,00 e R\$ 4.770,00.

Para as *dummies* relativas aos vieses estudados, considerou-se que todo indivíduo com contagem em determinado viés igual ou acima da mediana apresentou o viés. Estes indivíduos tiveram o valor 1 atribuído a *dummy* do respectivo viés. Tal variável foi chamada DViés (sendo Viés, individualmente: otimismo, enquadramento, confirmação e contabilização mental). Além disso, visando discriminar mais os indivíduos que apresentam um determinado viés dos indivíduos que não apresentaram, atribuiu-se 1 para uma nova *dummy* (DViés2) para todos os indivíduos que obtiveram contagem neste viés igual ou acima de 2. Por fim, dividiu-se a amostra

em duas partes, por meio de um sorteio por indivíduo, sendo 50% de chance de o indivíduo entrar na amostra e 50% de chance do indivíduo ficar de fora da amostra, de forma a ter um grupo (componente da amostra: DViésM e DViés2M, 1 para o indivíduo pertencente a amostra que apresentou o viés e 0 para o indivíduo pertencente a amostra que não apresentou o viés) para gerar o modelo e outro grupo (fora da amostra) para testar o modelo.

Desta forma, de modo a alimentar a base de dados para modelagem estatística, adotou-se a técnica como disposto no Tabela 13:

Tabela 13

**Variáveis Dummy**

<b>Descrição</b>	<b>Nome da Variável</b>	<b>Complemento</b>
Otimismo	DOtimismo	(0) não ocorrência de heurística/viés cognitivo (1) ocorrência de heurística/viés cognitivo
	DOtimismoM*	(0) não ocorrência de heurística/viés cognitivo (1) ocorrência de heurística/viés cognitivo
	DOtimismo2	(0) menos de duas ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos (1) duas ou mais ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos
	DOtimismoM2 (apenas para os indivíduos sorteados para pertencer a amostra)	(0) menos de duas ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos (1) para duas ou mais ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos
Enquadramento	DEnquadramento	(0) não ocorrência de heurística/viés cognitivo (1) para ocorrência de heurística/viés cognitivo
	DEnquadramentoM*	(0) não ocorrência de heurística/viés cognitivo (1) para ocorrência de heurística/viés cognitivo
	DEnquadramento2	(0) menos de duas ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos (1) duas ou mais ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos
	DEnquadramentoM2*	(0) menos de duas ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos (1) duas ou mais ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos
Confirmação	DConfirmação	(0) não ocorrência de heurística/viés cognitivo (1) ocorrência de heurística/viés cognitivo
	DConfirmaçãoM*	(0) não ocorrência de heurística/viés cognitivo (1) ocorrência de heurística/viés cognitivo
	DConfirmação2	(0) menos de duas ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos (1) duas ou mais ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos
	DConfirmaçãoM2*	(0) menos de duas ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos (1) duas ou mais ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos
Contabilização Mental	DContabilização	(0) para não ocorrência de heurística/viés cognitivo (1) para ocorrência de heurística/viés cognitivo
	DContabilizaçãoM*	(0) não ocorrência de heurística/viés cognitivo (1) ocorrência de heurística/viés cognitivo
	DContabilização2	(0) menos de duas ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos (1) duas ou mais ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos
	DContabilizaçãoM2*	(0) menos de duas ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos (1) duas ou mais ocorrências de heurísticas/vieses cognitivos
Sexo	DFem	(0) sexo masculino (1) sexo feminino
	Estado civil	DSolt
		Dsep

Continua

			Conclusão
Descrição	Nome da Variável	Complemento	
Escolaridade	DMenorMédio	(0) demais (1) até ensino médio incompleto	
	DMaiorMédio	(0) demais (1) acima ensino superior incompleto	
Renda familiar	DRendaBaixa	(0) demais (1) até R\$ 1.908,00	
	DRendaAlta	(0) demais (1) acima de R\$ 4.771,00	
	DRendaNInf	(0) demais (1) "Recusa", "Não sabe"	

Nota \*apenas para os indivíduos sorteados para pertencer a amostra

### 4.3 Discussão dos resultados

#### 4.3.1 Otimismo

Visando identificar as características sociodemográficas dos indivíduos que apresentaram o viés Otimismo, procedeu-se com a regressão logística em que a variável dependente é a *dummy* relativa ao viés em questão e as variáveis explicativas são as variáveis sociodemográficas. Foram estimados quatro modelos: ProbO sendo o modelo com a variável DVies (ou seja, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima da mediana: 1), ProbO2 sendo o modelo com a variável DVies2 (ou seja, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima de 2, sendo que os indivíduos com contagem igual a 1 ficaram de fora da amostra), ProbOM (ou seja, para os 50% dos indivíduos sorteados para compor a amostra, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima da mediana: 1) e ProbO2M (ou seja, para os 50% dos indivíduos sorteados para compor a amostra, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima de 2, sendo que os indivíduos com contagem igual a 1 ficaram de fora da amostra).

A Tabela 14 ilustra os modelos cujas variáveis significativas a 10% foram mantidas por meio da técnica *stepwise*:

Tabela 14

**Variáveis para Otimismo**

Variável/Modelo	ProbO	ProbO2	ProbOM	ProbO2M
Idade	-0,00961 (0,000)	-0,03881 (0,000)	-0,01156 (0,000)	-0,03951 (0,000)
DMenorMedio	-0,34397 (0,000)	-0,90525 (0,001)	-0,29741 (0,013)	-1,04904 (0,007)
DMaiorMedio	0,57773 (0,000)	0,65096 (0,001)	0,63445 (0,000)	0,83788 (0,003)
DRendaBaixa	-0,16737 (0,039)	-	-	-
DSep	-	0,73018 (0,011)	-	0,81924 (0,034)
constante	1,02189 (0,000)	-0,69454 (0,010)	1,02150 (0,000)	-0,69841 (0,059)
Pseudo R2	0,0281	0,0839	0,0278	0,1025
No. de observações	3452	1347	1726	678

Nota. p-valores entre parênteses.

Analisando a Tabela 14, observa-se que as variáveis sociodemográficas significativas (a 10%) comuns nos quatro modelos para explicar a ocorrência do viés na amostra analisada são: idade (negativa); DMenorMédio, ou seja, escolaridade até ensino médio incompleto (negativa) e DMaiorMédio, ou seja, escolaridade acima de ensino superior incompleto (positiva). Comparando os resultados obtidos com aqueles analisados na seção 4.1.3, Tabela 12, verifica-se que a renda não é significativa quando oferecida ao modelo em conjunto com as demais variáveis (ou seja, é redundante na presença das demais). Portanto, segundo o conjunto dos modelos, indivíduos mais jovens e com escolaridade altas são mais propensos a apresentar o viés Otimismo.

Não foi possível, portanto, identificar diferença entre o sexo dos indivíduos em se tratando da ocorrência do viés Otimismo, o que contraria os resultados encontrados por Aren e Canikli (2018), onde o autor constatou maior ocorrência do viés no sexo masculino, em detrimento do sexo feminino.

A Tabela 15 indica o nível de acerto de cada um dos quatro modelos:

Tabela 15

**Tabela de Classificação para Otimismo (quantidade de indivíduos)**

Modelo	Obs = 1		Obs = 0		Total		Soma	Acerto
	Est = 1	Est = 0	Est = 1	Est = 0	Obs = 1 (%)	Est = 1 (%)		
ProbO	2178	69	1136	69	65,1%	96,0%	3452	65,1%
ProbO2	0	142	0	1205	10,5%	0,0%	1347	89,5%
ProbOM	1079	46	571	30	65,2%	95,6%	1726	64,3%
ProbOM2	0	68	0	601	10,2%	0,0%	669	89,8%

Nota. Obs = 1 são os indivíduos que apresentaram o viés, conforme definido no presente estudo, Obs = 0 são os indivíduos que não apresentaram o viés, conforme definido no presente estudo, Est = 1 são os indivíduos que o modelo teria estimado como apresentando o viés e Est = 0 são os indivíduos que o modelo teria estimado como não apresentando o viés. A classificação dos modelos ProbOM e ProbOM2 foram feitas por meio do modelo estimado com a amostra e testado com os indivíduos fora da amostra.

Analisando a Tabela 15 verifica-se, para o modelo:

- (a) ProbO, que o mesmo foi capaz de acertar 65,1% das classificações. Nota-se, também, que 65,1% dos indivíduos apresentaram o viés Otimismo (segundo a classificação adotada no presente trabalho). Um modelo que classificasse todos os indivíduos como apresentando o viés, teria acertado em 65,1% das vezes, igual ao nível de acerto do modelo estimado. Nota-se que o modelo classificou 96% dos indivíduos como apresentando o viés, obtendo um nível de acerto similar ao total de indivíduos que apresentam o viés. Portanto, o modelo não é capaz de prever o viés, baseado em características sociodemográficas, com maior assertividade do que a classificação integral no próprio viés.
- (b) ProbO2, que o mesmo foi capaz de acertar 89,5% das classificações. Nota-se, também, que 89,5% dos indivíduos não apresentaram o viés otimismo (segundo a classificação adotada no presente trabalho, considerando que, segundo a tabela, 10,5% dos indivíduos apresentaram o viés). Um modelo que classificasse todos os indivíduos como não apresentando o viés, teria acertado em 89,5% das vezes, que foi o que o modelo estimado fez. Nota-se que o modelo classificou 100% dos indivíduos como não apresentando o viés. Portanto, o modelo não é capaz de prever o viés, baseado em características sociodemográficas, com maior assertividade do que a classificação integral no próprio viés.
- (c) ProbOM e ProbOM2, derivados do sorteio de 50% dos indivíduos para comporem a amostra e, conseqüentemente, oferecidos para a estimação do modelo, apresentam a mesma análise dos respectivos modelos com a amostra toda.

#### **4.3.2 Enquadramento**

Visando identificar as características sociodemográficas dos indivíduos que apresentaram o viés Enquadramento, procedeu-se com a regressão logística em que a variável dependente é a *dummy* relativa ao viés em questão e as variáveis explicativas são as variáveis sociodemográficas. Foram estimados quatro modelos: ProbE sendo o modelo com a variável DVies (ou seja, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima da mediana: 1), ProbE2 sendo o modelo com a variável DVies2 (ou seja, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima de 2, sendo que os indivíduos com contagem igual a 1 ficaram de fora da amostra), ProbEM (ou seja, para os 50% dos indivíduos sorteados para compor a amostra, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima da mediana: 1) e ProbEM2M (ou seja, para os 50% dos

indivíduos sorteados para compor a amostra, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima de 2, sendo que os indivíduos com contagem igual a 1 ficaram de fora da amostra).

A Tabela 16 ilustra os modelos cujas variáveis significativas a 10% foram mantidas por meio da técnica *stepwise*:

Tabela 16  
**Variáveis para Enquadramento**

Variável/Modelo	ProbE	ProbE2	ProbEM	ProbE2M
Idade	-0,01052 (0,000)	-0,01391 (0,000)	-0,01798 (0,000)	-0,02585 (0,000)
DRendAalta	-0,26046 (0,006)	-0,32397 (0,002)	-	-
DRendaNInf	-	-0,44677 (0,027)	-	-
DMaiorMedio	-	-	-	-0,26299 (0,062)
DSolt	0,28134 (0,004)	0,39250 (0,000)	-	-
DSep	-	-	-	0,40624 (0,079)
constante	1,67499 (0,000)	1,20407 (0,000)	2,02963 (0,000)	1,78904 (0,000)
Pseudo R2	0,0132	0,0270	0,0139	0,0313
No. de observações	3452	2244	1726	1125

Nota. p-valores entre parênteses.

Analisando a Tabela 16, observa-se que a variável sociodemográfica significativa (a 10%) comuns nos quatro modelos para explicar a ocorrência do viés na amostra analisada é idade (negativa). Comparando os resultados obtidos com aqueles analisados na seção 4.1.3, Tabela 12, verifica-se que estado civil e renda não são significantes quando oferecidos ao modelo em conjunto com as demais variáveis (ou seja, são redundantes na presença das demais). Portanto, segundo o conjunto dos modelos, indivíduos mais jovens são mais propensos a apresentar o viés Enquadramento.

Não foi possível, portanto, identificar diferença entre o sexo dos indivíduos em se tratando da ocorrência do viés Enquadramento, o que contraria os resultados encontrados por Aren e Canikli (2018), onde o autor constatou maior ocorrência do viés no sexo masculino, em detrimento do sexo feminino.

A Tabela 17 indica o nível de acerto de cada um dos quatro modelos:

Tabela 17

**Tabela de Classificação para Enquadramento (quantidade de indivíduos)**

Modelo	Obs = 1		Obs = 0		Total		Soma	Acerto
	Est = 1	Est = 0	Est = 1	Est = 0	Obs = 1 (%)	Est = 1 (%)		
ProbE	2694	0	758	0	78,0%	100,0%	3452	78,0%
ProbE2	1444	42	714	44	66,2%	96,2%	2244	66,3%
ProbEM	1346	0	380	0	78,0%	100,0%	1726	78,0%
Prob2EM	707	32	352	28	66,0%	94,6%	1119	65,7%

*Nota.* Obs = 1 são os indivíduos que apresentaram o viés, conforme definido no presente estudo, Obs = 0 são os indivíduos que (não) apresentaram o viés, conforme definido no presente estudo, Est = 1 são os indivíduos que o modelo teria estimado como apresentando o viés e Est = 0 são os indivíduos que o modelo teria estimado como não apresentando o viés. A classificação dos modelos ProbEM e ProbEM2 foram feitas por meio do modelo estimado com a amostra e testado com os indivíduos fora da amostra.

Analisando a Tabela 17 verifica-se, para o modelo:

- (a) ProbE, que o mesmo foi capaz de acertar 78,0% das classificações. Nota-se, também, que 78,0% dos indivíduos apresentaram o viés Enquadramento (segundo a classificação adotada no presente trabalho). Um modelo que classificasse todos os indivíduos como apresentando o viés, teria acertado em 78,0% das vezes, igual ao nível de acerto do modelo estimado. Portanto, o modelo não é capaz de prever o viés, baseado em características sociodemográficas, com maior assertividade do que a classificação integral no próprio viés.
- (b) ProbE2, que o mesmo foi capaz de acertar 66,3% das classificações. Nota-se, também, que 66,2% dos indivíduos apresentaram o viés Enquadramento (segundo a classificação adotada no presente trabalho). Um modelo que classificasse todos os indivíduos como apresentando o viés, teria acertado em 66,2% das vezes, próximo ao nível de acerto do modelo estimado. Portanto, o modelo não é capaz de prever o viés, baseado em características sociodemográficas, com maior assertividade do que a classificação integral no próprio viés.
- (c) ProbEM e ProbEM2, derivados do sorteio de 50% dos indivíduos para estimação do modelo, apresentam a mesma análise dos respectivos modelos com a amostra toda.

### 4.3.3 Confirmação

Visando identificar as características sociodemográficas dos indivíduos que apresentaram o viés Confirmação, procedeu-se com a regressão logística em que a variável dependente é a *dummy* relativa ao viés em questão e as variáveis explicativas são as variáveis sociodemográficas. Foram estimados quatro modelos: ProbC sendo o modelo com a variável DVies (ou seja, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima da mediana: 1), ProbC2 sendo o modelo com a variável DVies2 (ou seja, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou

acima de 2, sendo que os indivíduos com contagem igual a 1 ficaram de fora da amostra), ProbCM (ou seja, para os 50% dos indivíduos sorteados para compor a amostra, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima da mediana: 1) e ProbC2M (ou seja, para os 50% dos indivíduos sorteados para compor a amostra, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima de 2, sendo que os indivíduos com contagem igual a 1 ficaram de fora da amostra).

A Tabela 18 ilustra os modelos cujas variáveis significativas a 10% foram mantidas por meio da técnica *stepwise*:

Tabela 18

**Variáveis para Confirmação**

Variável/Modelo	ProbC	ProbC2	ProbCM	ProbC2M
Idade	-0,01061 (0,000)	-0,01521 (0,000)	-0,01156 (0,000)	-0,01260 (0,003)
DFem	0,14448 (0,062)	0,30398 (0,002)	- -	- -
DRendaBaixa	-0,27866 (0,001)	-0,24894 (0,024)	-0,22050 (0,062)	- -
DMaiorMedio	0,45074 (0,000)	0,37900 (0,002)	0,62212 (0,000)	0,66458 (0,000)
DMenorMedio	-0,28628 (0,001)	-0,36173 (0,002)	- -	- -
DSolt	- -	-0,26053 (0,022)	- -	- -
Constante	1,31983 (0,000)	0,42146 (0,023)	1,29840 (0,000)	0,08185 (0,673)
Pseudo R2	0,0245	0,0311	0,0217	0,0221
No. de observações	3452	1790	1726	872

*Nota.* p-valores entre parênteses.

Analisando a Tabela 18, observa-se que as variáveis sociodemográficas significativas (a 10%) comuns nos quatro modelos para explicar a ocorrência do viés na amostra analisada são: idade (negativa) e DMaiorMédio, ou seja, escolaridade acima de ensino superior incompleto (positiva). Comparando os resultados obtidos com aqueles analisados na seção 4.1.3, Tabela 12, verifica-se que sexo, escolaridade baixa e renda não são significantes quando oferecidos ao modelo em conjunto com as demais variáveis (ou seja, são redundantes na presença das demais). Portanto, segundo o conjunto dos modelos, indivíduos mais jovens e com escolaridade alta são mais propensos a apresentar o viés Confirmação.

Não foi possível, portanto, identificar diferença entre o sexo dos indivíduos em se tratando da ocorrência do viés Confirmação, o que contraria os resultados encontrados por Cotrim (2014), onde o autor constatou maior ocorrência do viés no sexo feminino, em detrimento do sexo masculino.

A Tabela 19 indica o nível de acerto de cada um dos quatro modelos:

Tabela 19

**Tabela de Classificação para Confirmação (quantidade de indivíduos)**

Modelo	Obs = 1		Obs = 0		Total		Soma	Acerto
	Est = 1	Est = 0	Est = 1	Est = 0	Obs = 1 (%)	Est = 1 (%)		
ProbC	2444	5	996	7	70,9%	99,7%	3452	71,0%
ProbC2	289	498	235	768	44,0%	29,3%	1790	59,1%
ProbCM	1218	0	508	0	70,6%	100,0%	1726	70,6%
Prob2CM	112	298	84	424	44,7	21,4	918	58,4%

*Nota.* Obs = 1 são os indivíduos que apresentaram o viés, conforme definido no presente estudo, Obs = 0 são os indivíduos que (não) apresentaram o viés, conforme definido no presente estudo, Est = 1 são os indivíduos que o modelo teria estimado como apresentando o viés e Est = 0 são os indivíduos que o modelo teria estimado como não apresentando o viés. A classificação dos modelos ProbCM e ProbCM2 foram feitas por meio do modelo estimado com a amostra e testado com os indivíduos fora da amostra.

Analisando a Tabela 19 verifica-se, para o modelo:

- (a) ProbC, que o mesmo foi capaz de acertar 71,0% das classificações. Nota-se, também, que 70,9% dos indivíduos apresentaram o Confirmação (segundo a classificação adotada no presente trabalho). Um modelo que classificasse todos os indivíduos como apresentando o viés, teria acertado em 70,9% das vezes, próximo ao nível de acerto do modelo estimado. Portanto, o modelo não é capaz de prever o viés, baseado em características sociodemográficas, com maior assertividade do que a classificação integral no próprio viés.
- (b) ProbC2, que o mesmo foi capaz de acertar 59,1% das classificações. Nota-se, também, que 44,0% dos indivíduos apresentaram o viés Confirmação (segundo a classificação adotada no presente trabalho). Portanto, o modelo não é capaz de prever o viés, baseado em características sociodemográficas, com maior assertividade do que a classificação integral no próprio viés.
- (c) ProbCM e ProbCM2, derivados do sorteio de 50% dos indivíduos para estimação do modelo, apresentam a mesma análise dos respectivos modelos com a amostra toda.

#### 4.3.4 Contabilização mental

Visando identificar as características sociodemográficas dos indivíduos que apresentaram o viés Contabilização Mental, procedeu-se com a regressão logística em que a variável dependente é a *dummy* relativa ao viés em questão e as variáveis explicativas são as variáveis sociodemográficas. Foram estimados quatro modelos: ProbCM sendo o modelo com a variável DVies (ou seja, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima da mediana: 1), ProbCM2 sendo o modelo com a variável DVies2 (ou seja, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima de 2, sendo que os indivíduos com contagem igual a 1 ficaram de fora da amostra), ProbCMM (ou seja, para os 50% dos indivíduos sorteados para compor a amostra,

a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima da mediana: 1) e ProbCM2M (ou seja, para os 50% dos indivíduos sorteados para compor a amostra, a *dummy* a partir dos indivíduos com contagem igual ou acima de 2, sendo que os indivíduos com contagem igual a 1 ficaram de fora da amostra).

A Tabela 20 ilustra os modelos cujas variáveis significativas a 10% foram mantidas por meio da técnica *stepwise*:

Tabela 20

**Variáveis para Contabilização Mental**

Variável/Modelo	ProbCM	ProbCM2	ProbCMM	ProbCM2M
DRendaNInf	-0,32972 (0,035)	-0,48627 (0,023)	- -	- -
DSep	- -	- -	- -	- -
Constante	0,89771 (0,000)	-0,17789 (0,000)	0,86891 (0,000)	-0,20613 (0,002)
Pseudo R2	0,0010	0,0021	0,0000	0,0000
No. de observações	3452	1839	1726	925

*Nota.* p-valores entre parênteses.

Analisando a Tabela 20, observa-se que não houve variáveis sociodemográficas significativas (a 10%) comuns nos quatro modelos para explicar a ocorrência do viés na amostra analisada. Comparando os resultados obtidos com aqueles analisados na seção 4.1.3, Tabela 12, verifica-se que renda familiar não informada não é significativa quando oferecida ao modelo em conjunto com as demais variáveis (ou seja, é redundante na presença das demais). Portanto, segundo o conjunto dos modelos, não é possível inferir que tais características sociodemográficas sejam explicativas para propensão do aparecimento do viés Contabilização Mental.

Há divergência na literatura quanto ao sexo dos indivíduos como fator explicativo para aparecimento deste viés. Ao passo que Cotrim (2014) observa maior ocorrência de contabilização mental no sexo feminino, em detrimento do masculino, os resultados encontrados por Aren e Canikli (2018) sugerem o contrário.

Para Shabarisha (2015), possíveis investidores mais jovens incorrem com maior frequência neste tipo de viés, resultado que se apresentou dissonante do encontrado no presente estudo (onde não foi encontrada significância estatística relativa à variável idade na Tabela 12, nem no exposto pela Tabela 20).

A Tabela 21 indica o nível de acerto de cada um dos quatro modelos:

Tabela 21

**Tabela de Classificação para Contabilização Mental (quantidade de indivíduos)**

Modelo	Obs = 1		Obs = 0		Total		Soma	Acerto
	Est = 1	Est = 0	Est = 1	Est = 0	Obs = 1 (%)	Est = 1 (%)		
ProbCM	2439	0	1013	0	70,7%	100,0%	3452	70,7%
ProbCM2	0	826	0	1013	44,9%	0,0%	1839	55,1%
ProbCMM	1223	0	503	0	70,9%	100,0%	1726	70,9%
ProbCMM2	0	411	0	503	45,0%	0,0%	914	55,0%

*Nota.* Obs = 1 são os indivíduos que apresentaram o viés, conforme definido no presente estudo, Obs = 0 são os indivíduos que (não) apresentaram o viés, conforme definido no presente estudo, Est = 1 são os indivíduos que o modelo teria estimado como apresentando o viés e Est = 0 são os indivíduos que o modelo teria estimado como não apresentando o viés. A classificação dos modelos ProbCMM e ProbCMM2 foram feitas por meio do modelo estimado com a amostra e testado com os indivíduos fora da amostra.

Analisando a Tabela 21 verifica-se, para o modelo:

- (a) ProbCM, que o mesmo foi capaz de acertar 70,7% das classificações. Nota-se, também, que 70,7% dos indivíduos apresentaram o Contabilização Mental (segundo a classificação adotada no presente trabalho). Um modelo que classificasse todos os indivíduos como apresentando o viés, teria acertado em 70,7% das vezes, próximo ao nível de acerto do modelo estimado. Portanto, o modelo não é capaz de prever o viés, baseado em características sociodemográficas, com maior assertividade do que a classificação integral no próprio viés.
- (b) ProbCM2, que o mesmo foi capaz de acertar 55,1% das classificações. Nota-se, também, que 55,1% dos indivíduos não apresentaram o viés Contabilização Mental (segundo a classificação adotada no presente trabalho). Um modelo que classificasse todos os indivíduos como apresentando o viés, teria acertado em 55,1% das vezes, diferente do nível de acerto do modelo estimado. Portanto, o modelo não é capaz de prever o viés, baseado em características sociodemográficas, com maior assertividade do que a classificação integral no próprio viés.
- (c) ProbCM e ProbCM2, derivados do sorteio de 50% dos indivíduos para estimação do modelo, apresentam a mesma análise dos respectivos modelos com a amostra toda.

## 5 Conclusão

Foi realizado um trabalho de levantamento bibliográfico acerca das heurísticas e vieses cognitivos elencados pela ótica de Finanças Comportamentais, de modo que se pudesse identificar seus respectivos aparecimentos em respostas dadas às perguntas levantadas pelo “Questionário – Raio X do Investidor Brasileiro – 2ª Edição” relativas ao comportamento de investimento dos indivíduos.

Para tanto, foi estudada uma amostra composta de 3.452 questionários, coletados pela ANBIMA em parceria com o Datafolha, abrangendo todas as regiões do país, em 152 municípios (desde cidades com densidade demográfica acima de oito mil habitantes, até a principal metrópole do país, com 12 milhões de habitantes). A publicação do relatório de 2019 foi possível a partir da pesquisa realizada entre os dias 05 e 14 de novembro de 2018, cujos respondentes fossem maiores de 16 anos, entre as classes A, B e C, sendo economicamente ativos, aposentados ou rentistas.

De modo a identificar as heurísticas e vieses cognitivos presentes nos investidores brasileiros com base nas suas respostas apresentadas no relatório “Raio X do Investidor Brasileiro – 2ª Edição”, associou-se as respostas dadas às heurísticas e aos vieses compilados na Tabela 11 e realizou-se a contagem das ocorrências dos vieses por indivíduo, objetivando identificar as heurísticas e vieses cognitivos presentes nos investidores brasileiros. De maneira mais específica, os vieses identificados, na presente pesquisa, como os mais proeminentes são: Otimismo, Enquadramento, Confirmação e Contabilização Mental (mediana maior ou igual a uma contagem).

Entende-se que este seja um dos primeiros estudos a se beneficiar da coleta de dados da parceria do Instituto Datafolha para o relatório Raio X do Investidor Brasileiro – 2ª Edição, sob a luz das Finanças Comportamentais.

Por meio de modelos logísticos para cada um dos quatro vieses supramencionados, objetivou-se relacionar tais características individuais à probabilidade de sua ocorrência. Em se tratando de Otimismo, verificou-se que indivíduos mais jovens e com escolaridade alta (Ensino Superior Incompleto ou acima) estão mais propensos a apresentá-lo. No caso do Enquadramento, observou-se apenas que indivíduos mais jovens têm maior propensão a apresentá-lo. Para Confirmação, levantou-se que indivíduos mais jovens e também com escolaridade alta estão mais propensos a apresentá-lo. Por último, não se pode afirmar que determinada variável sociodemográfica desempenhe algum papel explicativo no surgimento do viés Contabilização Mental.

No entanto, os modelos logísticos estimados não apresentam classificação superior àquelas que se obteria pela alocação de 100% dos indivíduos com o viés ou 100% dos indivíduos sem o viés, a depender do viés e da amostra. Portanto, o presente estudo não foi capaz de dizer que características sociodemográficas explicam a ocorrência dos referidos vieses cognitivos, o que não quer dizer que as mesmas não estejam associadas. Existem autores que concluem pela associações de tais características a determinados vieses (Aren & Canikli, 2018; Cotrim, 2014;

Shabarisha, 2015), e autores que também não foram capazes de identificar tais associações (Serra *et al.*, 2010).

Do ponto de vista acadêmico e profissional, sugere-se que os resultados do presente trabalho possam servir como subsídio informacional acerca da relevância em discutir o aspecto comportamental dos indivíduos em Finanças, levantando, assim, a possibilidade de sugestão da inserção de perguntas desenvolvidas especificamente para mapeamento de tais heurísticas e vieses cognitivos nos próximos relatórios anuais do Raio X do Investidor Brasileiro – 2ª Edição.

Instila-se ainda que outros estudos acerca do relatório supramencionado sejam realizados, considerando que as próximas edições mantenham minimamente o mesmo formato de questionário, elencando as heurísticas e os vieses cognitivos abordados pela literatura como referência para identificação dos aparecimentos mediante respostas para os questionários, usando outras metodologias estatísticas para verificação da influência das características sociodemográficas no comportamento do investidor brasileiro.

### Referências

- Aren, S., & Canikli, S. (2018). Typology of Behavioral Biases and Heuristics. *International Strategic Management Conference*, Praga, República Tcheca, 14.
- Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (2019). *Raio X do Investidor Brasileiro* (2a Ed.). Rio de Janeiro: Autor. Recuperado de [https://www.anbima.com.br/pt\\_br/especial/raio-x-do-investidor-2019.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/especial/raio-x-do-investidor-2019.htm)
- Baker, M., & Wurgler, J. (2013). Behavioral corporate finance: An updated survey. In E. Eckbo (Editor), *Handbook of the Economics of Finance* (pp. 351-420). Amsterdã: Editora Elsevier.
- Barretto., A. de A. V., Jr. (2007). *Vieses cognitivos nas decisões de investimentos: uma análise do excesso de confiança, aversão à ambiguidade e efeito disposição sob a perspectiva das Finanças Comportamentais* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.
- Bazerman, M. H., & Moore, D. (2017). *Processo decisório*. Rio de Janeiro: Editora Elsevier.
- Burton, E. T., & Shah, S. N. (2013). *Behavioral finance: Understanding the social, cognitive and economic debates*. New Jersey: Wiley.
- Carneiro, A. K. N. (2014). *Narcisismo, vieses cognitivos e risco em decisões de investimento* (Dissertação de Mestrado). Faculdade Novos Horizontes, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Cerqueira, Luiz Fabricio Calland (2014). *Finanças comportamentais: Uma investigação das características que influenciam o investidor a optar por investimentos de curto e longo prazo* (Trabalho de conclusão de curso). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

- Ceschi, A., Costantini, A., Sartori, R., Weller, J. & DiFabio, A. (2019). Dimensions of decision-making: An evidence-based classification of heuristics and biases. *Personality and Individual Differences, 146*, 188-200.
- Comissão de Valores Mobiliários. *Penso, Logo Invisto*. 2020. Recuperado de: <http://pensologoinvisto.cvm.gov.br/serie-vieses-comportamentais-falacia-do-jogador/>
- Cotrim, B. S. (2014). *Vieses cognitivos e o investidor individual brasileiro: Uma análise da intensidade de vieses em decisões de investidores* (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil
- Cronqvist, H., & Siegel, S. (2014). The genetics of investment biases. *Journal of Financial Economics, 113*(2), 1-20.
- Daniel, K., & Hirshleifer, D. (2015). Overconfident investors, predictable returns, and excessive trading. *Journal of Economic Perspectives, 29*(4), 61-88.
- Dale, S. (2015). Heuristics and biases: The science of decision-making. *Business Information Review, 32*(2), 93-99.
- Farrell, L., Fry, T. R. L., & Risse, L. (2015). The significance of financial self-efficacy in explaining women's personal finance behavior. *Journal of Economic Psychology, 54*, 1-43.
- Fama, E. (1969). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance, 25*(2), 383-417.
- Fávero, L. P. L., & Belfiore, P. P. (2017). *Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com EXCEL, SPSS e STATA*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fávero, L. P. L., Belfiore, P. P., Silva, F. L. da, & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Ferman, B., Lersch, M. S., & Yoshinaga, C. E. (2017). Viés de Familiaridade na Alocação de Ativos de Investidores Brasileiros. *Revista Brasileira de Finanças, 15*(1), 7-24.
- Humphery-Jenner, M., Lisic, L. L., Nanda, V., & Silveri, S. D. (2016). Executive overconfidence and compensation structure. *Journal of Financial Economics, 119*(3), 533-558.
- Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1974). *Judgement under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica, 47*(2), 263-292.
- Lacerda, L. C. D. (2010). *Os investidores, as heurísticas e os vieses* (Trabalho de conclusão de especialização). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- Lima, R. N., Fº, Bruni, A. L., Sampaio, M. S. (2012). A influência do gênero, idade e formação na presença de heurísticas em decisões de orçamento: um estudo quase-experimental. *Revista Universo Contábil, 8*(2), 103-117.

- Macedo, M. A. S., Oliveira, M. A., Alyrio, R. D., Andrade, R. O. B. de (2003). Heurísticas e vieses de decisão: A Racionalidade limitada do processo decisório. Recuperado de [http://www.each.usp.br/rvicente/0176\\_ArtigoIAMDecisao.pdf](http://www.each.usp.br/rvicente/0176_ArtigoIAMDecisao.pdf).
- Malmendier, U., & Tate, G. (2015). Behavioral CEO's: The role of managerial overconfidence. *Journal of Economic Perspectives*, 29(4), 37-60.
- Mascarenhas, A. A. V. (2013). *Uma análise do viés de aversão a perda e do significado do dinheiro em um grupo de investidores do mercado de capitais* (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.
- Oliveira, C. R., & Cordani, L. K. (2016). Julgando sob incerteza: heurísticas e vieses e o ensino da probabilidade e estatística. *Educação Matemática e Pesquisa*, 18 (3), 1265-1289.
- Passos, J. C., Pereira, V. S., & Martins, V. F. (2012). Contextualizando a pesquisa em Finanças Comportamentais: uma análise das principais publicações nacionais e internacionais que abrange o período de 1997 a 2010. *Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade*, 1(1), 38-60.
- Puaschunder, J. M. (2017) Nudgitize me! A behavioral finance approach to minimize losses and maximize profits from heuristics and biases. *Journal of Organizational Psychology*, 18(1), 46-66.
- Shabarisha, N. (2015). Heuristic and biases related to financial investment and the role of behavioral finance investment decisions – a study. *ZENITH International Journal of Business Economics and Management Research*, 5(12), 82-101.
- Sharpe, W. F. (1964) Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Shleifer, A. (2004). *Inefficient markets: An introduction to behavioral finance*. Nova Iorque: Oxford University Press.
- Seal, W. (2010). Managerial discourse and the link between theory and practice: From ROI to value-based management. *Management Accounting Research*, 21(2), 95-109.
- Serra, R. G., Galeno, M. M., Contani, E. A. R., Torralvo, C. F., & Marinho, B. L. (2010). Vieses Comportamentais na Decisão de Investimento: Um Estudo Empírico. *Revista de Finanças Aplicadas*, 1, 1-23.
- Soares, H. F. G., & Barbedo, C. H. S. (2013). Desempenho Acadêmico e a Teoria do Prospecto: Estudo Empírico sobre o Comportamento Decisório. *Revista de Administração Contemporânea*, 17(1), 64-82.
- Souza, A., Silva, A. P., Castro, M., & Rodrigues, L. (2016). Um estudo exploratório sobre as finanças comportamentais e os riscos decorrentes da presença de vieses no processo de decisão em finanças. *Congresso Nacional de Excelência em Gestão, & INOVARSE – Responsabilidade Social Aplicada*, Rio de Janeiro, Brasil, 12, 3. Recuperado de [https://www.inovarse.org/sites/default/files/T16\\_248.pdf](https://www.inovarse.org/sites/default/files/T16_248.pdf)
- Thaler, R. H (2005). *Advances in behavioral finance* (vol. II). Nova Iorque: Russell Sage Foundation, Princeton University Press.

- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2016) Real-World Correlates of Performance on Heuristics and Biases Tasks in a Community Sample. *Journal of Behavioral Decision Making*. Retrieved from <http://wileyonlinelibrary.com>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). *Judgement under uncertainty: Heuristics and biases*. Springfield: National Technical Information Service.
- Wooldridge, J., (2016). *Introdução à econometria: Uma abordagem moderna* (6th ed.). São Paulo: Cengage Learning.
- Yoshinaga, C. E., & Ramalho, T. B. (2014). Finanças comportamentais no Brasil: Uma aplicação da teoria da perspectiva em potenciais investidores. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 16(53), 594-615.