



**NOVA**

**IMS**

Information  
Management  
School

# MEGI

---

**Mestrado em Estatística e Gestão de Informação**

Master Program in Statistics and Information Management

## **O IMPACTO DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL NA TOMADA DE DECISÃO DOS BRASILEIROS ACERCA DO PLANEAMENTO DA REFORMA**

Luisa Helena Dias Leão

Dissertação apresentada como requisito parcial para  
obtenção do grau de Mestre em Estatística e Gestão de  
Informação

NOVA Information Management School  
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação  
Universidade Nova de Lisboa

**NOVA Information Management School**  
**Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação**  
Universidade Nova de Lisboa

# **O impacto da economia comportamental na tomada de decisão dos brasileiros acerca do planeamento da reforma**

por

Luisa Helena Dias Leão

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Estatística e Gestão de Informação, Especialização em Análise e Gestão de Risco

**Orientador:** Professor Doutor Jorge Miguel Ventura Bravo

Novembro 2021

## DEDICATÓRIA

Dedico esta monografia aos meus pais, Jorge Roberto Dias Leão (In memoriam) e Rosangela Fatima Dias Leão e ao meu irmão Douglas Roberto Dias Leão.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por sua presença constante em minha vida, permitindo-me concluir esta etapa.

Aos meus pais, que prepararam o meu caminho até aqui, compartilharam meus ideais e encorajaram-me a realizar meus sonhos: expresso todo o meu reconhecimento.

Ao meu irmão, meu companheiro de vida e meu primeiro amigo, meu eterno carinho.

Aos meus familiares sou grata por todo incentivo e apoio.

Aos meus amigos, que sempre estiveram presentes, agradeço a força e o companheirismo; vocês são meu tesouro.

Agradeço ao Professor Doutor Jorge Miguel Ventura Bravo e a todos os professores que através do conhecimento, contribuíram para a minha formação pessoal e profissional.

A todos que responderam e divulgaram o questionário da pesquisa.

## **RESUMO**

A preparação para a reforma é uma das questões mais importantes do planejamento financeiro, pois a partir dela é possível garantir uma melhor qualidade de vida e segurança financeira no futuro. Por ser uma questão individual, complexa e de longo prazo, muitos brasileiros não se planeiam adequadamente ou postergam o planejamento da reforma. O presente trabalho tem como objetivo principal analisar o comportamento do brasileiro acerca do planejamento da reforma, à luz da Economia Comportamental. Para isto, foi realizada uma pesquisa online com brasileiros em idade ativa. O questionário conteve questões sobre o o viés de Autocontrole, Literacia Financeira, Planejamento da Reforma e dados demográficos. Apresentou-se uma Análise Descritiva das respostas ao questionário e realizou-se uma regressão logística a fim de obter as variáveis que impactam na propensão a poupança para a reforma. Os resultados mostraram que o Género, a Escolaridade, o Nível de Literacia Financeira e o Viés de Autocontrole são as variáveis significativas no modelo. Conclui-se que é preciso considerar fatores comportamentais na discussão acerca do planejamento da reforma. Além disso, é necessário ampliar as políticas públicas de educação financeira no Brasil, principalmente no que se refere ao planejamento da reforma.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Economia Comportamental, Planejamento Financeiro, Reforma, Vieses Comportamentais, Tomada de Decisão

## **ABSTRACT**

Preparing for retirement is one of the most important issues of financial planning, because from it is possible to ensure a better quality of life and financial security in the future. Because it is an individual, complex, and long-term issue, many Brazilians do not plan properly or postpone the retirement planning. The main objective of this work is to analyze the Brazilians behavior about the retirement planning, in the light of Behavioral Economics. For this purpose, an online survey was conducted with Brazilians of working age. The questionnaire contained questions about Self-Control bias, Financial Literacy, Retirement Planning, and demographic data. A Descriptive Analysis of the answers to the questionnaire was presented and a logistic regression was performed to obtain the variables that impact the propensity to save for retirement. The results showed that Gender, Education, Level of Financial Literacy and Self-Control Bias are the significant variables in the model. It is concluded that it is necessary to consider behavioral factors in the discussion about the retirement planning. In addition, it is necessary to expand public financial education policies in Brazil, mainly regarding retirement planning.

## **KEYWORDS**

Keywords: Behavioral Economics, Financial Planning, Retirement, Behavioral biases, Decision-Making

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1. Enquadramento e definição do problema .....	11
1.2. Objetivos do estudo .....	12
1.3. Relevância do tema .....	13
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>15</b>
2.1. Economia Comportamental .....	15
2.2. Vieses Comportamentais ( <i>Behavioral Bias</i> ) .....	15
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1. Modelo De Regressão Logística (<i>Logit</i>) .....</b>	<b>22</b>
3.1.1. Especificação do Modelo .....	22
3.1.2. Estimação dos Parâmetros .....	23
3.1.3. Variáveis incluídas no Modelo .....	24
<b>3.2. Dados .....</b>	<b>25</b>
3.2.1. Amostra .....	25
3.2.2. Seleção das variáveis do Modelo .....	40
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>5. CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....</b>	<b>44</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>45</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>49</b>
Anexo 1.....	49
Anexo 2.....	56
Anexo 3.....	57

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>INSS</b>	Instituto Nacional do Seguro Social
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>SELIC</b>	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
<b>ANBIMA</b>	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
<b>OR</b>	Odds Ratio
<b>AIC</b>	Akaike Information Criterion
<b>BIC</b>	Bayesian Information Criterion
<b>ROC</b>	Receiver Operating Characteristic
<b>AUC</b>	Area Under Curve

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual destinado à poupança .....	33
Gráfico 2 - Tipos de investimentos realizados pelos entrevistados.....	34
Gráfico 3 - Tipo de contribuição para a previdência .....	34
Gráfico 4 - Investimentos realizados para a aposentadoria .....	35
Gráfico 5 - Percentual investido na aposentadoria.....	35
Gráfico 6 - Principais dificuldades em poupar para a aposentadoria.....	36
Gráfico 7 - Idade em que os entrevistados pretendem se aposentar .....	36
Gráfico 8 - Vida Financeira pós-aposentadoria (não aposentados).....	37
Gráfico 9 - Vida financeira pós-aposentadoria (aposentados) .....	37
Gráfico 10 - Gastos pós-aposentadoria (não aposentados).....	38
Gráfico 11 - Gastos pós-aposentadoria (aposentados).....	38
Gráfico 12 - Previdência será suficiente ou não.....	38
Gráfico 13 - Tipo de benefícios dos aposentados .....	39
Gráfico 14 - Curva ROC.....	43
Gráfico 15 - Média de acertos por género .....	57
Gráfico 16 - Média de acertos por faixa etária .....	57
Gráfico 17 - Média de acertos por cor ou raça .....	58
Gráfico 18 - Média de acertos por nível de escolaridade .....	58
Gráfico 19 - Média de acertos por renda familiar.....	58
Gráfico 20 - Média de acertos área de Economia e Finanças .....	59

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Varáveis do Modelo .....	24
Tabela 2 - Perguntas relacionadas ao perfil financeiro.....	25
Tabela 3 - Perguntas relacionadas a Literacia Financeira .....	26
Tabela 4 - Perfil dos respondentes ativos .....	27
Tabela 5 - Variável independente Autocontrole .....	29
Tabela 6 - Média de acertos do questionário sobre Literacia Financeira .....	30
Tabela 7 - Média de acertos para cada grupo demográfico .....	31
Tabela 8 - Modelo de Regressão Logística .....	41
Tabela 9 - Classification Table .....	43
Tabela 10 - Perfil dos respondentes aposentados .....	56

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. ENQUADRAMENTO E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

O planeamento da reforma é um dos aspetos mais relevantes da educação financeira, pois é essencial para garantir a qualidade de vida e segurança financeira no futuro. De modo geral, o brasileiro tende a pensar na reforma como algo ligado a previdência pública. Embora ela seja um direito de grande importância para todos, é sabido que ela não é suficiente para o sustento dos beneficiários, e o idoso reformado necessita, muitas vezes, continuar a trabalhar para se manter.

A esperança de vida dos brasileiros está a aumentar a cada ano. De acordo com a última Tábua de Mortalidade Completa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), registada em 2018, a esperança média de vida do brasileiro neste ano era de 76,3 anos, o que corresponde a um aumento de 3 meses e 4 dias em relação ao ano de 2017 (IBGE, 2018).

Este aumento na esperança de vida tem impacto relevante no Sistema Previdenciário Brasileiro, visto que os cálculos da Previdência Social utilizam esta estimativa como parâmetro para o cálculo do fator previdenciário, que define o valor das aposentadorias dos segurados do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) (IBGE, 2018).

Acresce que os sistemas públicos de protecção social (de pensões em particular) tem sido objecto de reformas paramétricas (alteração da idade de reforma e da fórmula de cálculo das prestações, mudança das condições de acesso, introdução de estabilizadores automáticos, introdução de factores de sustentabilidade), muitas delas ligadas à evolução da esperança de vida, e reformas sistémicas (introdução dos sistemas de contas individuais de contribuição definida em sistemas de repartição, e.g., o sistema NDC na Suécia, Itália, Polónia, Letónia e Noruega, introdução de sistemas complementares privados facultativos ou obrigatórios, ou com *auto-enrollment*, introdução de contratos de seguro e de aforro com partilha de risco) para fazer face ao envelhecimento da população, ao fraco crescimento económico, aos baixos retornos nos mercados financeiros, às transformações no mercado de trabalho (Barr & Diamond, 2009; Bravo & Herce, 2020; Bravo & Ayuso, 2020, 2021; Bravo et al., 2021; Ayuso et al., 2021a,b; Bravo & El Mekkaoui, 2018; Bravo, 2016, 2019, 2020, 2021; Bravo & Nunes). Estas reformas continuarão a reduzir o peso da pensão pública no rendimento da reforma e relançam a importância dos sistemas complementares de aforro na garantia de um rendimento adequado na velhice e no combate à pobreza e exclusão social entre os mais velhos.

O planeamento eficaz da reforma resulta em benefícios como manter a qualidade de vida, realizar sonhos e a possibilidade de parar de trabalhar mais cedo. Economizar para a reforma é um problema

difícil, e a maioria dos funcionários tem pouco treinamento para se basear na tomada de decisões relevantes (Benartzi e Thaler, 2007).

Friedman e Scholnick (1997) sugeriram que existem quatro grandes conjuntos qualitativamente diferentes de influências nos comportamentos de poupança para a reforma, são eles: fatores psicológicos, características da tarefa, fatores étnicos e culturais, e recursos financeiros e forças econômicas. Esta dissertação tem foco no planejamento da reforma à luz da Economia Comportamental.

Segundo Camarero (1999), a Economia Comportamental aprimora o realismo das suposições psicológicas subjacentes à teoria econômica, prometendo reunir a psicologia e a economia no processo. A reunificação deve levar a melhores previsões sobre o comportamento econômico e melhores prescrições políticas.

Para Kahneman (2002), a Economia Comportamental combina a Economia com a ciência cognitiva para explicar o comportamento aparentemente irracional de gestão de riscos por seres humanos. Neste contexto, é importante analisar os fatores que levam os brasileiros a não planejar a reforma ou a postergar o seu planejamento. Além disso, avaliar o papel que a Economia Comportamental pode desempenhar na tomada de decisões sobre a reforma. Para isto, serão apresentados conceitos e aplicações da Economia Comportamental no que tange ao planejamento da reforma.

A primeira etapa da metodologia desta dissertação será apresentar uma revisão bibliográfica acerca do Planejamento da Reforma e da Economia Comportamental. Em segundo lugar, realizar uma análise quantitativa por meio de métodos estatísticos. Por fim, os resultados desta pesquisa permitirão promover ideias e insights para encorajar os brasileiros a planejarem a sua aposentadoria de forma eficaz e satisfatória.

## **1.2. OBJETIVOS DO ESTUDO**

Apesar de perceberem a importância do planejamento financeiro para a reforma, poucos brasileiros possuem um planejamento de longo prazo para a reforma. Tendo em vista essa problemática, a questão a analisar neste trabalho será: Qual o impacto da Economia Comportamental na tomada de decisão dos brasileiros acerca do planejamento a reforma?

Para responder à questão proposta, o objetivo geral desta dissertação será analisar o comportamento do brasileiro acerca do Planejamento da Reforma à luz da Economia Comportamental. Para atingir o objetivo geral desta pesquisa, serão estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar os conceitos da Economia Comportamental, nomeadamente os vieses comportamentais que impactam o planeamento financeiro da reforma.
- Analisar se o viés comportamental do autocontrole influencia na tomada de decisões financeiras para a reforma dos indivíduos brasileiros através da identificação, análise estatística descritiva e análise de regressão logística.
- Analisar também se os fatores demográficos e se o nível de literacia financeira dos brasileiros, influenciam na propensão à poupança por meio da regressão logística.
- Identificar insights comportamentais que podem mitigar os efeitos dos vieses comportamentais associados e aumentar o nível de poupança para a reforma.

### **1.3. RELEVÂNCIA DO TEMA**

O estudo justifica-se pela necessidade de compreensão e análise dos impactos das finanças comportamentais no planeamento da reforma, visto que influenciam profundamente na qualidade de vida futura dos brasileiros reformados.

Como consequência do debate sobre a Reforma da Previdência no Brasil, houve um estímulo no que se refere ao planeamento da reforma. De acordo com a pesquisa Raio X do Investidor Brasileiro, realizada em 2018, pela Datafolha e pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), dos brasileiros que se encontram em idade ativa, 66% declararam se preocupar com a reforma. Embora 63% afirmem planejar a reforma, 78% não se veem preparados para o futuro e pretendem continuar a trabalhar para se manterem ocupados ou para se sustentarem. Quase metade da população brasileira (47%), acredita que será sustentada pelo governo, principalmente os indivíduos em idade próxima a reforma e 12% não sabe de onde virá o sustento na reforma (ANBIMA, 2018).

Embora as expectativas em relação ao planeamento da reforma tenham aumentado, atualmente poucos brasileiros possuem um planeamento de longo prazo para a reforma. Na atualidade, 89% dos brasileiros aposentados têm a Previdência Social como única fonte de renda. Apenas 6% possuem previdência privada, 1% possui dinheiro aplicado em produtos financeiros, 2% possuem renda de aluguéis, 2% continuam a fazer pequenos trabalhos para complementação de renda, e 2% dependem do apoio financeiro da família. Além disso, a cada dez brasileiros, seis confirmam que os gastos são maiores após a reforma (ANBIMA, 2018).

Este trabalho visa estudar as dificuldades que os brasileiros enfrentam no que se planeamento financeiro da reforma para além de fatores socioeconómicos, através da abordagem comportamental.

A área da Economia Comportamental tem ganhado destaque no Brasil nos últimos anos. Apesar disso, há poucos estudos relacionados ao planeamento da reforma no contexto brasileiro.

Os resultados desta pesquisa poderão promover insights aos educadores e consultores financeiros, gestores de fundos de previdência privada e complementar de empresas e instituições financeiras, e responsáveis políticos. Ao conhecer o perfil comportamental do brasileiro será possível criar estratégias e acções com o objetivo de aumentar o nível de poupança para a reforma. A presente pesquisa pretende acrescentar conhecimento ao estudo das decisões de poupança para a reforma e pode resultar em aplicações práticas que causem grande impacto na vida dos brasileiros e na economia do país de modo geral.

A tese está organizada da seguinte forma. A Secção 2 apresenta a Revisão da Literatura no que se refere a conceitos da Economia Comportamental, nomeadamente os vieses comportamentais e seus respectivos impactos no planeamento da reforma. Na Secção 3, é realizada a descrição da metodologia utilizada neste trabalho e também é apresentada a base de dados do estudo, bem como sua análise descritiva. Na Secção 4, são apresentados e discutidos os resultados do modelo. Por fim, na Secção 5 são apresentadas as conclusões e limitações do estudo, bem como suas implicações em termos de políticas públicas.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1. ECONOMIA COMPORTAMENTAL**

A Economia Comportamental (EC) pode ser definida como o estudo das influências cognitivas, sociais e emocionais observadas sobre o comportamento económico das pessoas. A Economia Comportamental emprega principalmente a experimentação para desenvolver teorias sobre a tomada de decisão pelo ser humano (Samson, 2014).

No que se refere a temática da poupança para a reforma, há estudos que demonstram que os indivíduos não estão preparados para a reforma. Nos Estados Unidos, por exemplo, a porcentagem de trabalhadores que não teriam recursos para consumo futuro, saltou de 31% da população em 1982, para 53% da população em 2010. Além disso, 78 milhões desses trabalhadores não aderiram fundos de pensão, ofertados pelo empregador. A arquitetura de escolha dos planos de aposentadoria podem ser mudados a fim de aumentar a adesão aos fundos de pensão (Benartzi & Thaler, 2015).

A seguir serão apresentados alguns conceitos relativos à Economia Comportamental, nomeadamente os vieses comportamentais, os quais influenciam nas decisões de poupança e planeamento para a reforma.

### **2.2. VIESES COMPORTAMENTAIS (*BEHAVIORAL BIAS*)**

Os vieses comportamentais podem ser divididos em duas categorias distintas: vieses cognitivos e vieses emocionais. Ambos, porém, decorrem de julgamentos irracionais feitos pelos indivíduos que se desviam constantemente da racionalidade. Os vieses cognitivos podem ser entendidos como vieses que se originam de um raciocínio falho, enquanto os vieses emocionais estão vinculados a impulsos e intuições, sendo, portanto, mais difíceis de serem corrigidos, já que não provém de cálculos como no primeiro caso (Kahneman & Riepe, 1998).

Neste contexto, serão apresentados os vieses comportamentais que podem influenciar na decisão dos indivíduos no momento de planejar a reforma.

#### **Desconto hiperbólico (*Hyperbolic discounting*)**

A teoria do desconto hiperbólico sugere que o desconto não é consistente com o tempo; não é linear nem ocorre a uma taxa constante. No desconto hiperbólico, os valores colocados nas recompensas diminuem muito rapidamente para pequenos períodos de atraso e, em seguida, caem mais lentamente para atrasos mais longos (Laibson, 1997).

O viés do desconto hiperbólico é relacionado ao viés de presente, visto que de forma geral os indivíduos valorizam as recompensas imediatas em detrimento das recompensas de longo prazo. No que se refere a reforma, muitos indivíduos postergam o planeamento pois priorizam investir em objetivos de curto e médio prazo. Sendo assim, o viés do desconto hiperbólico é um aspeto importante para explicar os baixos níveis de poupança para a reforma.

### **Autocontrolo (*Self-control*)**

O viés de autocontrolo é uma tendência comportamental humana que faz com que as pessoas deixem de agir em busca de seus objetivos abrangentes de longo prazo devido à falta de autodisciplina. O dinheiro é uma área em que as pessoas são notórias por exibir falta de autocontrolo (Pompain, 2004). O indivíduo tem dificuldade de autocontrolo ao consumir os seus ganhos no presente, ao invés de poupar para a reforma, por exemplo. O problema da falta de autocontrolo surge quando as preferências são inconsistentes ao longo do tempo, impactam no planeamento e afastam o indivíduo de atingir suas metas de longo prazo.

O viés do autocontrolo pode fazer com que um indivíduo não planeie adequadamente a sua reforma, pois é um investimento de longo prazo, ainda que tenha disciplina financeira para planejar seus investimentos de curto prazo (Waga, et al., 2021).

Stromback et al (2017) realizaram um estudo que explorou diferenças individuais no autocontrolo e outros fatores emocionais sobre o comportamento e o bem-estar financeiro . Eles descobriram que as pessoas com um bom autocontrolo estavam inclinadas a economizar parte do salário mensal, revelando um comportamento financeiro positivo. Assim, estas pessoas revelaram estar menos ansiosas com questões financeiras e que se sentiam mais preparadas para o futuro.

Abel e Hayslip (1996) concluíram em seu estudo exploratório que indivíduos que participaram de um programa de preparação para a reforma, apresentaram maior autocontrolo, sugerindo assim uma relação positiva entre a presença do autocontrolo e a preparação para a reforma.

### **Viés de optimismo (*Optimism*)**

O Viés de optimismo é caracterizado como a tendência de superestimar a probabilidade de cenários positivos e de subestimar a de cenários negativos (Samson, 2015).

O indivíduo se considera melhor do que a média em determinadas situações. O indivíduo possuidor do viés de optimismo acredita que os acontecimentos negativos são menos prováveis de ocorrer a si

mesmo do que em relação aos outros. Os indivíduos acreditam que os eventos positivos são mais propensos a acontecer a ele do que às demais pessoas (Weinstein, 1980).

O viés do otimismo, no contexto da reforma dos brasileiros, pode ser exemplificado ao comparar a percepção sobre as despesas nos anos de aposentadoria. De acordo com a pesquisa “O raio X do investidor brasileiro” (2020), 46% dos entrevistados ainda na fase ativa do ciclo de vida acreditavam que as despesas tendem a aumentar, 37% acreditam que se manterão e 16% prevêem diminuição dos gastos no momento que deixarem de trabalhar. Há diferenças significativas na percepção dos brasileiros já reformados, uma vez que 60% declararam que suas despesas aumentaram depois da reforma, ao passo que 29% mantiveram as despesas no mesmo patamar e 10% diminuíram os gastos em 2019. A pesquisa realizada em 2019, aponta diferenças claras entre a expectativa ao se reformar e a realidade dos que já estão reformados (ANBIMA, 2020).

### **Efeitos de enquadramento (*Framing effects*)**

As escolhas podem ser apresentadas de forma a destacar os aspectos positivos ou negativos de uma mesma decisão, levando a mudanças em sua atratividade relativa. Esta técnica foi parte do desenvolvimento de Tversky e Kahneman da teoria de prospecção (*prospect theory*), que enquadrou as apostas em termos de perdas ou ganhos (KAHNEMAN & TVERSKY, 1979). Por conta dos efeitos de enquadramento deve-se dar especial atenção não apenas ao conteúdo, mas à forma da apresentação das informações (Sunstein, 2013).

A presença dos efeitos de enquadramento está fortemente correlacionada com a complexidade das decisões a serem tomadas pelos indivíduos. Este fato destaca a importância de uma comunicação eficaz no que se diz respeito às decisões de poupança para a reforma (Teppa & van Rooij, 2012).

### **Ancoragem (*Anchoring*)**

O viés da ancoragem é baseado na teoria da perspectiva (*Prospect Theory*) de Tversky e Kahneman. A ancoragem é uma forma particular de efeito de iniciação em que a exposição inicial a um número serve como um ponto de referência e influencia julgamentos subsequentes. O processo geralmente ocorre sem a nossa consciência (Kahneman & Tversky, 1974).

No contexto brasileiro, ao analisar o benefício de aposentadoria por tempo de contribuição, pode-se considerar que o salário benefício (média dos salários sobre a qual alguém contribui) funciona como parâmetro, ou seja, âncora, sendo considerado o valor correto para uma aposentadoria, independentemente do tempo de contribuição ou expectativa de sobrevivência (ou seja, do montante

total com que um segurado contribuiu e do montante total esperado que deve receber da Previdência). Um benefício menor do que este ponto de referência, como o que é normalmente calculado pelo fator previdenciário, gera insatisfação do indivíduo (Nery, 2016).

### **Aversão à perda (*Loss Aversion*)**

A aversão à perda é um conceito da economia comportamental associado à Teoria da Perspetiva (Tversky & Kahneman, 1979, 1981), é a ideia de que perdas são mais relevantes para um indivíduo do que ganhos equivalentes. O histórico cultural pode influenciar até que ponto os indivíduos são avessos às perdas (Wang et al., 2017).

A aversão à perda é considerada como um incentivo para que os investidores mantenham suas carteiras de investimento para a reforma excessivamente conservadoras (Looney, et al., 2009).

### **Disponibilidade (*Availability*)**

A disponibilidade é uma heurística por meio da qual as pessoas fazem julgamentos sobre a probabilidade de um evento com base na facilidade com que um exemplo, instância ou caso vem à mente. Por exemplo, os investidores podem julgar a qualidade de um investimento com base em informações que apareceram recentemente no noticiário, ignorando outros fatos relevantes. Uma pessoa pode considerar que os investimentos em previdência privadas são muito arriscados, caso tenha algum parente que tenha perdido grande parte de suas economias para a reforma devido a recessão (Kahneman & Tversky, 1974).

Em relação a disponibilidade de informações acerca da reforma, caso os indivíduos fossem apresentados a informações específicas, como os valores estimados da aposentadoria em datas futuras, poderiam tomar melhores decisões do que se fossem apenas apresentados às regras de concessão ou a fórmulas de cálculo da reforma (Nery, 2016).

### **Procrastinação (*Procrastination*)**

As pessoas muitas vezes adiam decisões, o que pode ser devido a problemas de autocontrole (levando ao viés presente), inércia ou pela complexidade da tomada de decisão. (Johnson et al., 2012). Estudos sugerem que os procrastinadores são mais propensos a falhar no planeamento da reforma do que as pessoas mais proactivas (Ferrari, Barnes, & Steel, 2009).

“Pesquisas revelam que a maioria das pessoas que pagam planos de previdência privada pensam que deveriam estar poupando mais, e planejam tomar alguma atitude, mas acabam procrastinando

e nunca chegam a alterar suas taxas de poupança.” (Thaler, 2015, p.325)

### **Inércia (*Inertia*)**

O viés da inércia é relacionado ao viés de procrastinação, é considerado na Economia Comportamental como “a persistência de um estado estável associado à inação”, e na psicologia social como “a persistência em atitudes” (Madrian & Shea, 2001; Samson, 2015). As opções default em planos de previdência são importantes para minimizar o viés da inércia.

### **Status quo (*Status Quo*)**

O viés do status quo é evidente quando as pessoas preferem que as coisas permaneçam iguais, sem fazer nada ou aderindo a uma decisão tomada anteriormente (Samuelson & Zeckhauser, 1988). As opções default em planos de previdência também são importantes para minimizar o viés do status quo.

*Nudges* são constantemente utilizados como ferramentas para influenciar decisões. Um exemplo bastante conhecido são as opções *defaults* em fundos de pensão. Nos Estados Unidos, as opções default foram utilizadas em fundos de pensão de diversas empresas privadas. Antes da implementação das opções *default*, os funcionários podiam optar pelo aumento da taxa de poupança à medida em que o salário aumentasse, mas a opção default não previa nenhum aumento dessa taxa, para isto o funcionário deveria optar ativamente. Então, Benartzi e Thaler sugeriram mudar a opção default de forma com que a poupança aumentasse automaticamente com os salários, a menos que o funcionário optasse por não participar do programa. Os resultados desta Arquitetura de Escolhas mostraram um aumento surpreendente nos índices de poupança como consequência de uma simples mudança nos formulários de adesão aos programas (Benartzi & Thaler, 2015).

### **Conservadorismo (*Conservatism*)**

O indivíduo rejeita informações novas e prende-se a expectativas passadas. A principal causa referente ao indivíduo atuar de modo conservador está relacionada ao fato de o indivíduo perceber esta nova informação com precisão, porém ser incapaz de combiná-la com seu parecer prévio. (Fischhoff, Slovic & Lichtenstein, 1977). Os indivíduos tendem a tomar decisões conservadoras no que se refere a investimentos para a reforma, pois tendem a aplicar suas reservas em aplicações de menor risco.

### **Excesso de confiança (*Overconfidence*)**

O efeito de excesso de confiança é observado quando a confiança subjetiva das pessoas em sua própria capacidade é maior do que seu desempenho real (Pallier et al., 2002). É frequentemente

medido ao solicitar que indivíduos respondam a testes de conhecimentos gerais. Eles são então solicitados a avaliar o quão confiantes estão em suas respostas em uma escala. O excesso de confiança é medido pelo cálculo do escore para a classificação média de confiança de uma pessoa em relação à proporção real de perguntas respondidas corretamente. Os indivíduos tendem a sobreestimar as suas capacidades preditivas no que se refere ao planeamento da reforma.

### **Representatividade (*Representativeness*)**

O indivíduo tende a tirar conclusões levando em consideração eventos pouco representativos, argumentam que as probabilidades são avaliadas pelo grau de semelhança entre elas, ou seja, quando as probabilidades são muito semelhantes entre si, o resultado é representativo e a probabilidade é considerada alta. Quando o resultado não é representativo no processo de geração, a probabilidade é considerada baixa (Kahneman & Tversky, 1974).

### **Contabilidade Mental (*Mental Accounting*)**

O indivíduo guarda o dinheiro em diversas contas, que podem ser físicas ou mentais e as utiliza para o seu controle pessoal. Segundo Thaler (1985), as pessoas pensam em valor em termos relativos e não absolutos. Eles derivam prazer não apenas do valor de um objeto, mas também da qualidade do negócio. Além disso, os seres humanos muitas vezes não consideram totalmente os custos de oportunidade (*tradeoffs*) e são susceptíveis à falácia de custos afundados.

### **Aversão ao Arrependimento (*Regret Aversion*)**

O indivíduo tem receio de tomar decisões que possam se revelar erradas no futuro. O medo de arrependimento é uma forma de se sentir penalizado por infortúnios, limitações, perdas, transgressões, faltas e erros. Esse viés está por trás do “comportamento de manada”, ou seja, o indivíduo prefere errar com todos a errar sozinho. A instabilidade das preferências produz uma preferência à estabilidade. A combinação de adaptação e aversão à perda fornece protecção limitada contra o arrependimento (Kahneman & Tversky, 1984).

### **Confirmação (*Confirmation*)**

O indivíduo procura sempre confirmar as próprias decisões e rejeitar informações ou ideias que as contradizem. Jonas et al. (2001) argumenta que uma vez comprometidos com uma alternativa, os indivíduos preferem informações que lhes dêem suporte a informações opostas às suas ideias para, desta forma, tentar evitar ou reduzir os conflitos pós-decisórios. Esse viés pode ser descrito como exposição selectiva às informações.

**Afinidade (*Affinity*)**

O indivíduo toma decisões a partir da afinidade que possui com determinado produto ou investimento, não levando em consideração os custos da decisão (Pompian, 2004). Este viés pode influenciar negativamente nas escolhas de planos de previdência.

### 3. METODOLOGIA

Nesta seção apresenta-se o modelo de Regressão Logística, a especificação do modelo, assim como a base de dados e as variáveis utilizadas para a análise proposta. Apresenta-se também uma análise descritiva dos resultados da pesquisa para a compreensão do contexto do estudo.

#### 3.1. MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA (*LOGIT*)

A regressão Logística é o modelo utilizado neste trabalho. A partir de uma variável dependente binária definida como a propensão ou não propensão à poupança para a reforma, e de variáveis independentes (género, faixa etária, cor ou raça, escolaridade, renda familiar, área de atuação, nível de Literacia Financeira e o viés do Autocontrole) que visam explicar a suas respectivas influências no hábito de poupança. O modelo de Regressão Logística foi escolhido para este trabalho, visto que pode ser utilizado com diversos tipos de variáveis: categóricas, ordinais, intervalares, o que corresponde aos dados disponíveis da pesquisa.

##### 3.1.1. Especificação do Modelo

Seja  $Y_i$  uma variável binária que representa a propensão à poupança para a reforma do  $i$ -ésimo indivíduo. Define-se que  $y_i=1$  sempre que o indivíduo  $i$  tenha propensão à poupança e  $y_i=0$  quando o indivíduo  $i$  não tenha propensão à poupança. A codificação da variável dependente é descrita na Tabela 1. Tem-se, portanto, que  $y_i$  é a realização da variável aleatória dependente  $Y_i$ , em que  $P(Y_i=1) = \pi_i$  e  $P(Y_i=0) = 1-\pi_i$ .

O vetor de variáveis explicativas agrupa as respostas para cada uma das variáveis independentes, assim forma uma matriz com os vetores de resposta para o número total de entrevistados. A matriz contém  $n$  linhas e  $K + 1$  colunas.  $K$  é o número de variáveis explicativas do modelo (género, faixa etária, cor ou raça, escolaridade, renda familiar, área de atuação, nível de Literacia Financeira e o viés do Autocontrole).

O modelo de regressão logística (*logit*) pode ser explicitado do modo a seguir:

$$\text{logit}(\pi_i) = \ln\left(\frac{\pi_i}{1-\pi_i}\right) = \sum_{j=0}^K \beta_j x_{ij}, \quad i = 1, \dots, n \quad (1)$$

A expressão que relaciona a probabilidade  $\pi_i$  com os parâmetros  $\beta_j$  com  $j = 0, \dots, K$ ; pode ser obtida a partir da equação (1):

$$\pi_i = P(Y_i = 1) = \frac{\exp(\sum_{j=0}^K \beta_j x_{ij})}{1 + \exp(\sum_{j=0}^K \beta_j x_{ij})}, \quad i = 1, \dots, n \quad (2)$$

### 3.1.2. Estimação dos Parâmetros

Os parâmetros  $\beta_j$  com  $j = 0, \dots, K$  (coeficientes das variáveis  $x$ ) são estimados através do método de máxima verossimilhança (*maximum-likelihood estimation- MLE*). Os parâmetros são calculados de forma a maximizar a probabilidade de observar a amostra obtida (Jong & Heller, 2008). A função de verossimilhança é o produto da observação da probabilidade de cada observação da amostra, considerando  $n$  indivíduos independentes entre si e identicamente distribuídos. A função de verossimilhança é descrita na equação (3):

$$L(Y|\beta) = \prod_{i=1}^n \pi^{y_i} (1 - \pi_i)^{1-y_i} \quad (3)$$

A equação (4) representa o logaritmo da equação (3):

$$L(Y|\beta) = \sum_{i=1}^n y_i \ln(\pi_i) + (1 - y_i) \ln(1 - \pi_i) \quad (4)$$

O método utilizado para encontrar os valores de  $\beta$  é o método iterativo de Newton Raphson, descrito na equação (5) (Hand et al., 2001).

$$\begin{aligned} \hat{\beta}_{i+1} &= \hat{\beta}_i - \left[ l(\hat{\beta})_i \right]^{-1} l(\hat{\beta}_i) \\ &= \hat{\beta}_i + (X^T v(\beta)X)^{-1} X^T (y - \mu(\beta)), i = 0, 1, \dots, \end{aligned} \quad (5)$$

### 3.1.3. Variáveis incluídas no Modelo

As variáveis incluídas no Modelo foram extraídas do questionário online (Anexo 1). As variáveis são descritas na Tabela 1:

Tabela 1 – Variáveis do Modelo

Variável dependente	
$y_i$	0, se o entrevistado respondeu à pergunta " Sobre a sua perspectiva com relação à previdência:" com a resposta a) Não é uma preocupação atual;  1, se o respondente respondeu: b) Estou começando a me preocupar, mas ainda não fiz nada; c) Estou preocupado e buscando alternativas de "poupança"; d) Sou muito preocupado, já tenho a minha "poupança".
Variáveis independentes	
$x1_i$	Gênero do entrevistado: 0 homem e 1 mulher.
$X2_i$	Faixa Etária do entrevistado codificada em 6 categorias: 1) 14-19 anos; 2) 20-29 anos; 3) 30-39 anos; 4) 40-49 anos; 5) 50-59 anos 6) acima de 60 anos.
$X3_i$	Cor/raça codificada em 5 categorias: 1) Branco (a); 2) Negro(a); 3) Pardo (a); 4) Amarelo (a); 5) Indígena.
$X4_i$	Grau de escolaridade codificada em 9 categorias: 1) Ensino Fundamental incompleto; 2) Ensino Fundamental completo; 3) Ensino Médio incompleto; 4) Ensino Médio completo; 5) Ensino Superior incompleto; 6) Ensino Superior completo; 7) Pós-Graduação; 8) Mestrado; 9) Doutorado.
$X5_i$	Renda Familiar codificada em 7 categorias: 1) até 1500 reais; 2) Entre 1500 e 3000 reais; 3) Entre 3000 e 5000 reais; 4) Entre 5000 e 7000 reais; 5) Entre 7000 e 10000 reais; 6) Entre 10000 e 20000 reais; 7) Acima de 20000 reais.
$X6_i$	Se o respondente pertence ou não à Área de Economia e Finanças: 0, se não; 1, se sim.
$X7_i$	Nível de Literacia Financeira: escala de acordo com o número de acertos do entrevistado, de 0 (se o entrevistado errou todas as questões) a 5 (se o entrevistado acertou todas as questões)
$X8_i$	Grau de Autocontrole: entre 0 e 5; quanto maior o valor maior a falta de autocontrole.

Fonte: Elaboração própria

## 3.2. DADOS

### 3.2.1. Amostra

Esta investigação propõe uma análise quantitativa, por meio de um questionário online (Anexo 1), para investigar se os vieses comportamentais, aspetos sociodemográficos e o nível de literacia financeira do individuo brasileiro exercem influência na sua decisão de poupar e investir para a reforma. Foi utilizada uma amostra da população brasileira em idade ativa. Para o IBGE (2014), definem-se como em idade de trabalhar as pessoas de 14 anos ou mais de idade na data de referência. O questionário online, realizado através do Google Forms, foi amplamente divulgado através das seguintes plataformas digitais: *Whatsapp, Telegram, Facebook, Instagram e LinkedIn*.

O questionário online foi dividido em três secções. A primeira secção aborda os fatores comportamentais, nomeadamente os vieses comportamentais que podem impactar no planeamento da reforma (Tabela 2). As alternativas de respostas da primeira secção foram distribuídas numa escala de *Likert*, em que os indivíduos especificaram o seu nível de concordância em relação à afirmação, e se baseiam no estudo de Eid Jr. et al (2013). A escala foi utilizada conforme descrito a seguir:

1- Discordo fortemente 2- Discordo parcialmente 3- Não concordo nem discordo 4- Concordo parcialmente 5- Concordo fortemente

Tabela 2 - Perguntas relacionadas ao perfil financeiro

Perguntas:	Viés comportamental
1. Você toma decisões sobre finanças sem pesquisar muito.	Autocontrole
2. Você muitas vezes compra o que você deseja no momento, não importando se é o melhor preço ou não.	Autocontrole
3. Você tende a deixar para depois as suas decisões de investimento da sua aposentadoria.	Autocontrole
4. Você acredita que quando toma uma decisão de investimento por conta própria, o resultado será melhor do que quando você é aconselhado por terceiros.	Excesso de confiança
5. Em relação aos seus colegas de trabalho, amigos e familiares, você se considera um investidor mais experiente.	Excesso de confiança

6. Você tem mais prazer em gastar dinheiro do que em poupá-lo para o futuro.	Autocontrole
7. Você acompanha as suas finanças periodicamente, estabelece metas financeiras de longo prazo e se esforça para alcançá-las.	Autocontrole
8. Você pensa que o seu salário tende a aumentar com o passar do tempo.	Optimismo

Fonte: Elaboração própria

A segunda secção, descrita na Tabela 3, inclui questões sobre juros, inflação e riscos, a fim de determinar o nível de literacia financeira dos respondentes.

Tabela 3 - Perguntas relacionadas a Literacia Financeira

Perguntas:	Tema:
1. Suponha que você tenha R\$ 100,00 em uma conta poupança a uma taxa de juros de 10% ao ano. Depois de 5 anos, qual o valor que você terá na poupança? Considere que não tenha sido depositado e nem retirado dinheiro.	Juros
2. Suponha que a remuneração da Poupança é de 6% ao ano e que a inflação é de 9% ao ano. Após 1 ano, quanto é possível comprar com o dinheiro que ficou investido na Poupança?	Juros/Inflação
3. Em um país onde a inflação é alta, os preços:	Inflação
4. Qual é a relação entre a taxa de juros cobrada por um banco comercial ao realizar um empréstimo e a taxa básica de juros (Selic)?	Juros
5. Qual é a relação entre retorno e risco entre os ativos financeiros?	Risco

Fonte: Elaboração própria

A terceira secção do formulário abrange perguntas sobre investimentos, planeamento financeiro, e perspectivas em relação a aposentadoria. A quarta e última secção do formulário abrange os fatores sociodemográficos como género, faixa etária, estado civil, cor ou raça, habitação e número de

agregados familiares, escolaridade, Unidade Federativa de residência e setor de trabalho. As perguntas das seções 3 e 4 podem ser encontradas no Anexo 1.

### 3.2.2 Análise Descritiva das Variáveis

Nesta secção apresentam-se os resultados da aplicação da metodologia descrita anteriormente. A amostra é de 630 brasileiros, sendo 532 (84,44%) ativos e 98 (15,56%) aposentados. Primeiramente, na tabela 4, apresenta-se o resumo descritivo das variáveis demográficas que representam o perfil dos respondentes ativos da pesquisa (532 brasileiros). O resumo descritivo do perfil demográficos dos respondentes aposentados encontra-se no Anexo 2. Nesta secção será utilizado o termo “aposentadoria” ao invés de “reforma”, visto que é o termo mais comumente utilizado no Brasil, e que foi empregado na pesquisa online.

A maior parte dos respondentes (80,45%) reside na região sudeste do Brasil, 79,21% do estado do Rio de Janeiro, 15,89% do estado de São Paulo, 4,21% do estado de Minas Gerais, 0,70% do estado do Espírito Santo. 4,14% reside na região Nordeste, 2,82% na região Sul, 1,69% na região Norte e 0,38% na região Centro Oeste. 10,53% dos entrevistados atualmente reside no exterior.

Tabela 4 - Perfil dos respondentes ativos

Variáveis demográficas	Categorias	Frequência	Percentagem (%)
Gênero	Feminino	308	57,89%
	Masculino	224	42,10%
	Outro	0	0,00%
Faixa Etária	14-19 anos	10	1,88%
	20-29 anos	263	49,44%
	30-39 anos	159	29,89%
	40-49 anos	58	10,90%
	50-59 anos	33	6,20%
	acima de 60 anos	9	1,69%
Estado Civil	Solteiro(a)	335	62,97%
	Casado(a)	180	33,83%
	Divorciado (a)	16	3,01%
	Viúvo(a)	1	0,19%
Cor ou raça	Branco (a)	339	63,72%
	Negro(a)	84	15,79%
	Pardo (a)	102	19,17%
	Amarelo (a)	7	1,32%
	Indígena	0	0,00%
Escolaridade	Ensino Fundamental incompleto	7	1,32%

	Ensino Fundamental completo	5	0,94%
	Ensino Médio incompleto	3	0,56%
	Ensino Médio completo	38	7,14%
	Ensino Superior incompleto	69	12,97%
	Ensino Superior completo	192	36,09%
	Pós-Graduação	135	25,38%
	Mestrado	69	12,97%
	Doutorado	14	2,63%
Renda Familiar	até 1500 reais.	32	6,02%
	Entre 1500 e 3000 reais.	97	17,48%
	Entre 3000 e 5000 reais.	110	20,68%
	Entre 5000 e 7000 reais.	82	15,41%
	Entre 7000 e 10000 reais.	90	16,92%
	Entre 10000 e 20000 reais.	106	19,92%
	Acima de 20000 reais	19	3,57%
Área de Economia e Finanças	Sim	61	11,47%
	Não	471	88,53%

N= 532

Fonte: Elaboração própria

A tabela 4 mostra o perfil dos respondentes do estudo. Os respondentes são 57,89% do gênero feminino, 42,10% do gênero masculino. Em relação a faixa etária dos respondentes, 1,88% possuem até 19 anos, 49,44% entre 20 e 29 anos, 29,89% entre 30 e 39 anos, 10,90%, entre 40 e 49 anos, 6,20% entre 50 e 59 anos, e 1,69% acima de 60 anos. Em relação ao estado civil: 62,97%, são solteiros; 33,83% são casados, 3,01% são divorciados e 0,19% são viúvos.

A maior parte dos entrevistados (63,72%) declaram-se brancos. 19,17% declararam-se pardos, seguidos de 15,79% que se declararam negros. Uma pequena parcela dos entrevistados (1,32%) declarou-se amarela e nenhum indígena respondeu a pesquisa.

Em relação ao nível de escolaridade, 1,32% tem Ensino Fundamental incompleto, 0,94% tem Ensino Fundamental completo, 0,56% tem Ensino Médio incompleto, 7,14% tem Ensino Médio completo,

12,97% Ensino Superior incompleto, 36,09% tem Ensino Superior completo, 25,38% tem Pós-Graduação, 12,97% tem Mestrado e 2,63% tem Doutorado.

Relativamente a Renda Familiar, 6,02% recebem até até 1500 reais, 17,48% entre 1500 e 3000 reais, 20,68% Entre 3000 e 5000 reais, 15,41% Entre 5000 e 7000 reais, 16,92% Entre 7000 e 10000 reais, 19,92% entre 10000 e 20000 reais e 3,57% acima de 20000 reais. Apenas 11,47% dos entrevistados trabalham na área de Economia e Finanças.

A tabela 5 mostra os resultados da Secção sobre Comportamento Financeiro. Para o cálculo do coeficiente alfa de Cronbach no Excel, desta secção do questionário, foram utilizadas a média e o desvio padrão das respostas às perguntas sobre o comportamento financeiro dos entrevistados. O resultado foi de 0,7.

Tabela 5 - Variável independente Autocontrole

<b>Perguntas sobre o viés de Autocontrole</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Faixa</b>
1. Você toma decisões sobre finanças sem pesquisar muito.	2,37	1,22	1-5
2. Você muitas vezes compra o que você deseja no momento, não importando se é o melhor preço ou não.	2,25	1,25	1-5
3. Você tende a deixar para depois as suas decisões de investimento da sua aposentadoria.	3,26	1,39	1-5
4. Você tem mais prazer em gastar dinheiro do que em poupá-lo para o futuro.	2,68	1,33	1-5
5. Você acompanha as suas finanças periodicamente, estabelece metas financeiras de longo prazo e se esforça para alcançá-las.	3,38*	1,38	1-5

Fonte: Elaboração própria

\*As respostas da questão 5 foram invertidos antes do cálculo da média.

A seguir, na tabela 6, apresentam-se os resultados da secção sobre Literacia Financeira, com a média de acertos em cada pergunta, e a média geral de acertos dos entrevistados.

Tabela 6 - Média de acertos do questionário sobre Literacia Financeira

Perguntas:	% de acertos
1. Suponha que você tenha R\$ 100,00 em uma conta poupança a uma taxa de juros de 10% ao ano. Depois de 5 anos, qual o valor que você terá na poupança? Considere que não tenha sido depositado e nem retirado dinheiro.	53,38%
2. Suponha que a remuneração da Poupança é de 6% ao ano e que a inflação é de 9% ao ano. Após 1 ano, quanto é possível comprar com o dinheiro que ficou investido na Poupança?	67,29%
3. Em um país onde a inflação é alta, os preços:	95,11%
4. Qual é a relação entre a taxa de juros cobrada por um banco comercial ao realizar um empréstimo e a taxa básica de juros (Selic)?	49,06%
5. Qual é a relação entre retorno e risco entre os ativos financeiros?	58,46%
Média Geral	64,66%

Fonte: Elaboração própria

A consistência interna do questionário sobre Literacia Financeira foi de Alpha de Cronbach igual a 0,7; sendo assim considerada aceitável.

A fim de analisar a influência dos fatores demográficos no nível de Literacia Financeira dos entrevistados, apresentam-se na tabela 7, a média de acertos para cada grupo da amostra. No Anexo 3, encontram-se os Gráficos das médias de acertos para cada grupo demográfico.

Tabela 7 - Média de acertos para cada grupo demográfico

<b>Variáveis demográficas</b>	<b>Categorias</b>	<b>Média de acertos (%)</b>
Gênero	Feminino	50,97%
	Masculino	68,92%
	Outro	-
Faixa Etária	14-19 anos	30,00%
	20-29 anos	57,03%
	30-39 anos	62,89%
	40-49 anos	67,24%
	50-59 anos	60,61%
	acima de 60 anos	66,67%
Estado Civil	Solteiro(a)	56,12%
	Casado(a)	62,22%
	Divorciado (a)	75,00%
	Viúvo(a)	0,00%
Cor ou raça	Branco (a)	61,06%
	Negro(a)	50,00%
	Pardo (a)	55,88%
	Amarelo (a)	71,43%
	Indígena	-
Escolaridade	Ensino Fundamental incompleto	14,29%
	Ensino Fundamental completo	40,00%
	Ensino Médio incompleto	20,00%
	Ensino Médio completo	50,00%
	Ensino Superior incompleto	53,62%
	Ensino Superior completo	57,81%
	Pós-Graduação	60,74%
	Mestrado	75,36%
	Doutorado	64,29%
	Renda Familiar	até 1500 reais.
Entre 1500 e 3000 reais.		48,39%
Entre 3000 e 5000 reais.		50,00%
Entre 5000 e 7000 reais.		59,76%
Entre 7000 e 10000 reais.		64,44%

	Entre 10000 e 20000 reais.	69,81%
	Acima de 20000 reais	84,21%
Área de Economia e Finanças	Sim	72,13%
	Não	56,69%

Fonte: Elaboração própria

Os respondentes do gênero feminino são menos propensos a responder corretamente as questões sobre Literacia Financeira. O índice de acertos neste grupo foi de 50,97%, enquanto no gênero masculino o nível geral de acertos foi de 68,92%.

O percentual de acertos aumenta com o aumento da faixa etária, sendo que no grupo acima de 30 anos, o nível de acertos encontra-se dentro da média geral.

Em relação ao estado civil, os respondentes solteiros acertaram 56,12% das perguntas, os casados 62,22% e os divorciados 75%.

Entre os que se declaram brancos, a média de acertos foi 61,06%; entre os que se declaram negros 50%, entre os pardos 55,88%, entre os amarelos 71,43%. A variação entre as médias reforça a desigualdade entre os grupos de raça ou cor.

O conhecimento financeiro aumenta de acordo com o nível de escolaridade dos entrevistados. Os que possuem o menor nível de conhecimento são os entrevistados que possuem Ensino Fundamental Incompleto, com média de 14,29%, e os que possuem Ensino Médio Incompleto, com média de 20%. A maior média (75,36%) é encontrada entre os que possuem diploma de Mestrado.

Os entrevistados que trabalham na área de Economia e Finanças possuem maior média (72,13%), do que os que trabalham em outra área (56,69).

Para compreender o perfil de planejamento da aposentadoria dos respondentes serão analisadas a seguir, as respostas referentes ao nível de poupança, perfil de investidor e tipos de contribuições para a previdência.

Apesar de 91,35% dos entrevistados não considerarem que o valor a receber da previdência será suficiente para cobrir as despesas futuras, apenas 15,41% dos entrevistados estão muito preocupados com o planejamento da previdência e já possuem uma poupança destinada a este fim.

Em relação a idade de aposentadoria, 17,29% pretendem se aposentar próximo aos 50 anos, 56,95% pretendem se aposentar próximo aos 60 anos, 21,43% próximo aos 70 anos, e 4,32% próximo aos 80 anos. A atual idade média de aposentadoria é de 55,1 anos, de acordo com o Boletim Informações Fipe (BIF), da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (2020). Ao analisar a perspectiva em relação a vida financeira pós-aposentadoria, 43,23% responderam que será a mesma, 33,27% que será melhor, e 23,50% que será pior do que a atual. Em relação aos gastos pós-aposentadoria, 47,18% tem a perspectiva de que os gastos aumentarão, 28,01% de que os gastos serão os mesmo e 24,81% de que os gastos diminuirão.

Em relação ao nível de poupança (Gráfico 1), 25% da amostra não consegue poupar nenhuma quantia por mês. 23% consegue poupar até 10% do salário, 16% poupam entre 11% e 20%, e 17% poupam acima de 20% do salário. Os outros 19% da amostra não destinam uma quantia fixa mensalmente.

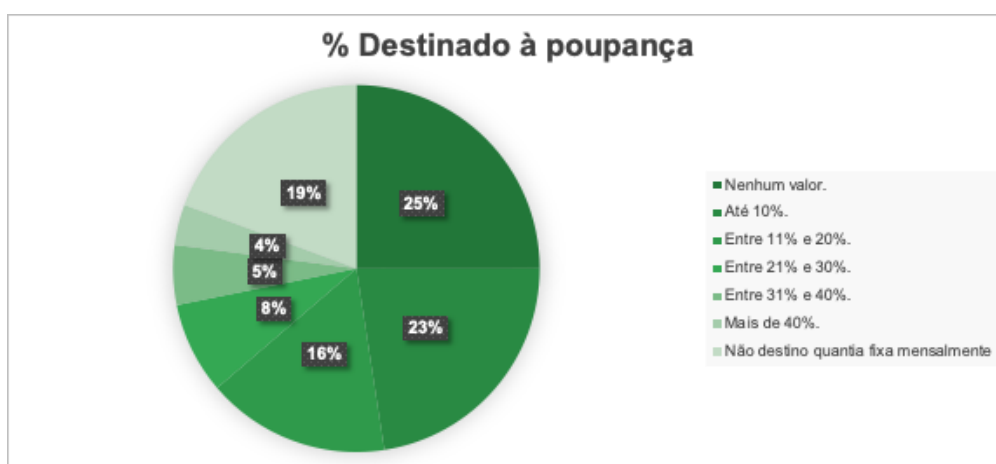


Gráfico 1 - Percentual destinado à poupança

Entre os que conseguem poupar, a maior parte, 41%, possui investimentos na caderneta de poupança; 36,47% possuem ações e 28,38% possuem ações. Os demais produtos financeiros, como previdência privada (21,05%), títulos privados (21,24%), títulos públicos (18,42%), investimentos em imóveis (10,90%), e cripto moedas (10,90%), aparecem em seguida.



Gráfico 2 - Tipos de investimentos realizados pelos entrevistados

A maior parte dos entrevistados (70,9%), contribui para a previdência pública, sendo 59,4% para a previdência geral (INSS), 11,5% para a previdência do servidor público. 9,8% dos entrevistados contribuem para a previdência privada da empresa em que trabalham, além de realizarem a contribuição obrigatória do INSS. 11,8% contribuem para a previdência privada de alguma instituição financeira.

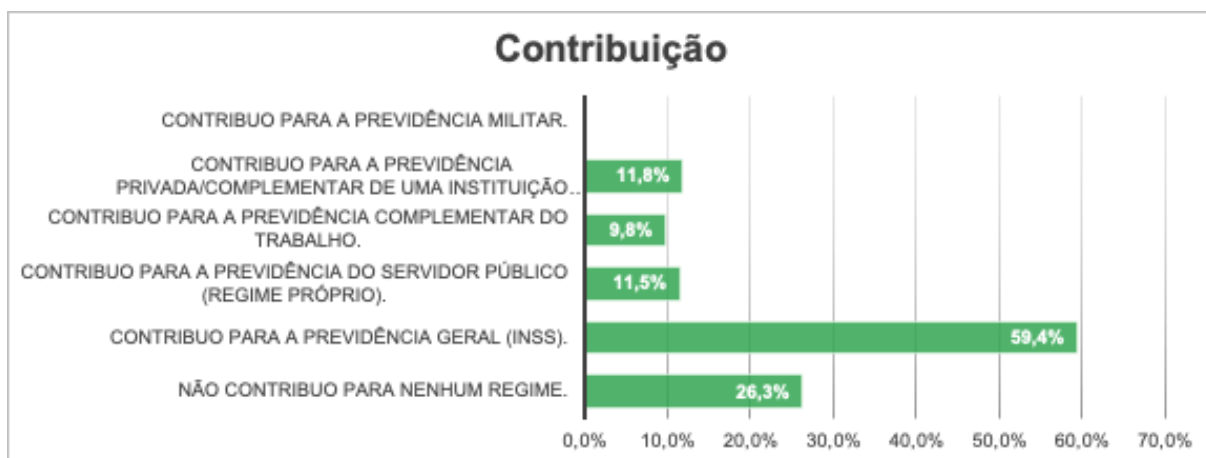


Gráfico 3 - Tipo de contribuição para a previdência

Em relação ao tipo de contribuição para a aposentadoria, 59% dos entrevistados contribuem apenas para a previdência pública (INSS, previdência do servidor público ou para a previdência militar). Os outros 41% dos entrevistados possuem outros tipos de investimentos para a aposentadoria, como a previdência privada da empresa em que trabalham, ou para a previdência privada de alguma instituição financeira, (12%). Entre os produtos financeiros mais utilizados para a poupança para a aposentadoria são: ações (24%), a caderneta de poupança (20%), fundos de investimentos (18%), investimentos em imóveis (14%), títulos públicos (13%), títulos privados (10%), criptomoedas (6%) e moedas estrangeiras (5%).



Gráfico 4 - Investimentos realizados para a aposentadoria

Em relação ao % investido na aposentadoria, a maior parte, 77%, poupam até 15% do salário mensal para a aposentadoria. Os demais percentuais estão representados no gráfico abaixo.



Gráfico 5 - Percentual investido na aposentadoria

As principais dificuldades em poupar para a aposentadoria, são apresentadas no gráfico 6. 43% responderam que não sobra dinheiro no orçamento ao fim do mês, 34% alegam que falta planejamento, 26% declaram que falta conhecimento. Este fato correlaciona-se ao baixo nível de literacia financeira em alguns grupos demográficos. 20% da amostra não poupam, pois no momento encontram-se em situação de desemprego. De acordo com o IBGE, o atual índice de desemprego no Brasil é de 14,7% da população, o maior desde o início da série histórica, em 2012. (IBGE, 2021). 17% afirmam que gastam excessivamente. Apenas 11% dos entrevistados não possuem dificuldades em poupar para a aposentadoria.

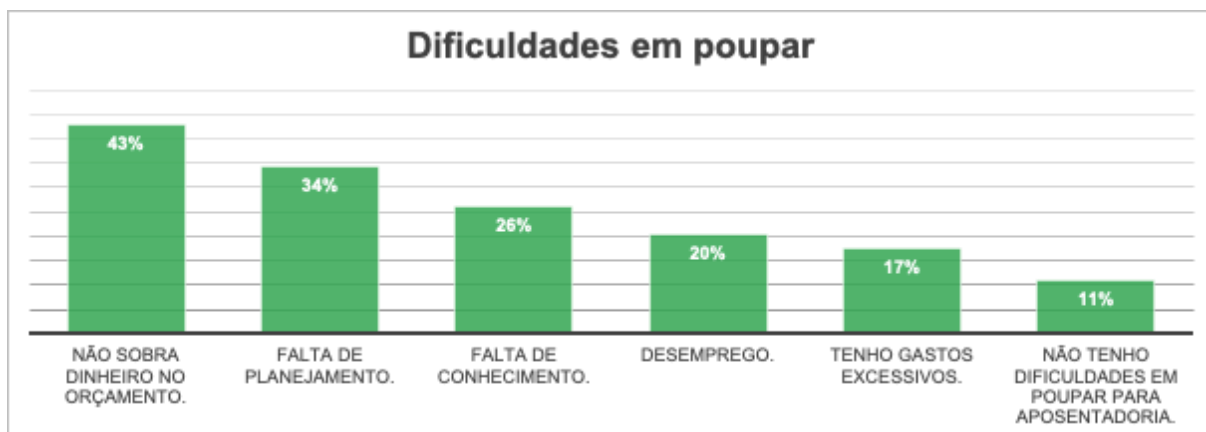


Gráfico 6 - Principais dificuldades em poupar para a aposentadoria

Foram realizadas perguntas sobre a expectativa em relação a vida pós-apontadoria dos brasileiros ativos e a título de comparação também foi realizada uma pesquisa com brasileiros aposentados. Os resultados mostram que existem diferenças entre a expectativa e a realidade.

Em relação a idade de aposentadoria, a maior parte dos brasileiros (57%) pretende se aposentar próximo aos 60 anos, seguido de 22% que pretendem se aposentar com 70 anos, 17% próximo aos 50 anos, e 4% pretendem se aposentar próximo aos 80 anos.

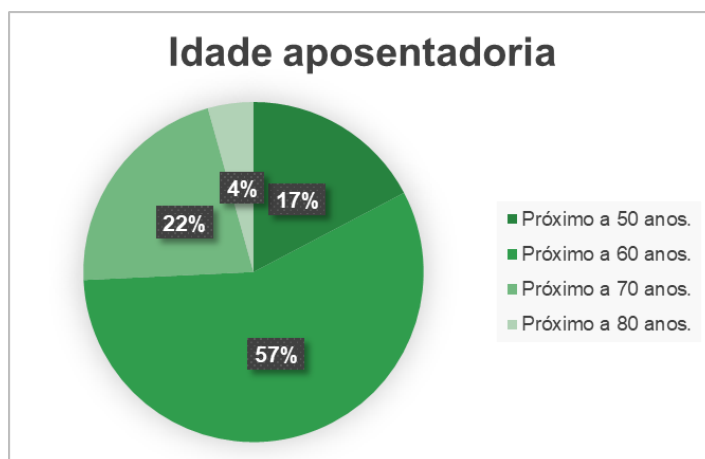


Gráfico 7 - Idade em que os entrevistados pretendem se aposentar

Em relação a vida financeira pós-aposentadoria, a maior parte (43%) considera que a vida financeira será a mesma, 33% considera que a vida financeira será melhor e 24% considera que será pior.



Gráfico 8 - Vida Financeira pós-aposentadoria (não aposentados)

Quando são analisadas as respostas dos brasileiros aposentados, 48% respondeu que a vida financeira permanece a mesma, 35% respondeu que a vida financeira piorou e 15% respondeu que a vida melhorou. Nota-se que há diferenças entre as expectativas em relação a vida financeira dos trabalhadores e dos aposentados.

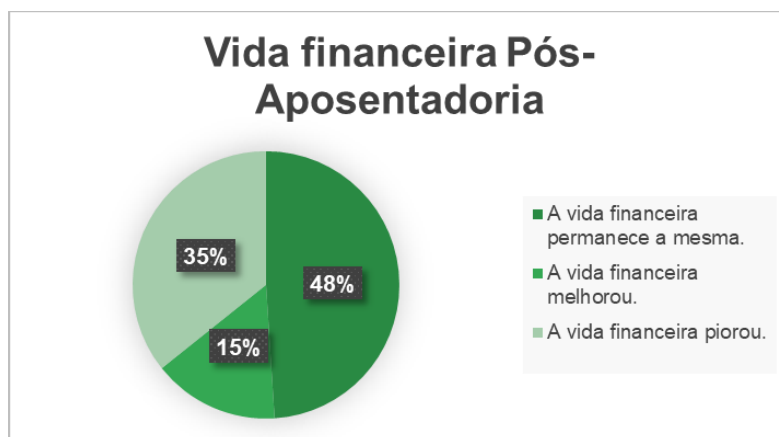


Gráfico 9 - Vida financeira pós-aposentadoria (aposentados)

Em relações aos gastos pós-aposentadoria, 47% dos entrevistados consideram que os gastos aumentarão, 28% consideram que os gastos serão os mesmos, e 25% acreditam que os gastos diminuirão.



Gráfico 10 - Gastos pós-aposentadoria (não aposentados)

Em relação aos brasileiros aposentados, 52% responderam que os gastos aumentaram, 30% responderam que os gastos são os mesmos e 18% responderam que os gastos diminuiram.

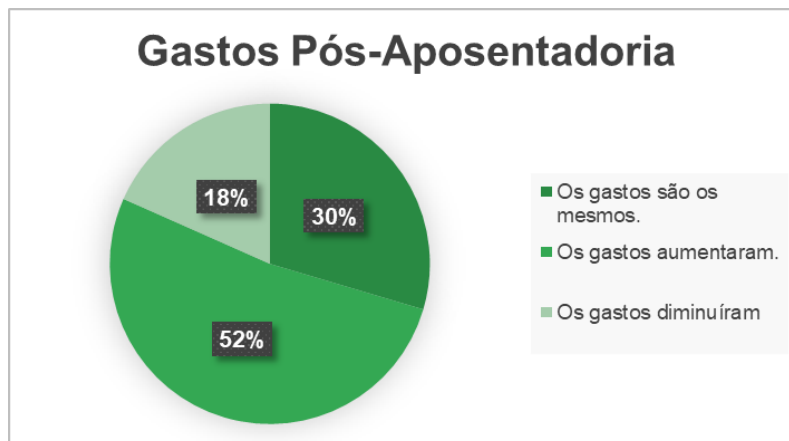


Gráfico 11 - Gastos pós-aposentadoria (aposentados)

A pesquisa mostrou que 92% dos entrevistados acreditam que o benefício da Previdência Pública (INSS) não será suficiente para as despesas pós-aposentadoria. Apesar disso, a maior parte dos entrevistados contribuem apenas para a previdência pública (Vide gráfico 3).



Gráfico 12 - Previdência será suficiente ou não

Em relação aos brasileiros aposentados, a maior parte é beneficiária apenas da previdência pública. O Gráfico 13 mostra o percentual de contribuintes das previdências públicas e privadas.

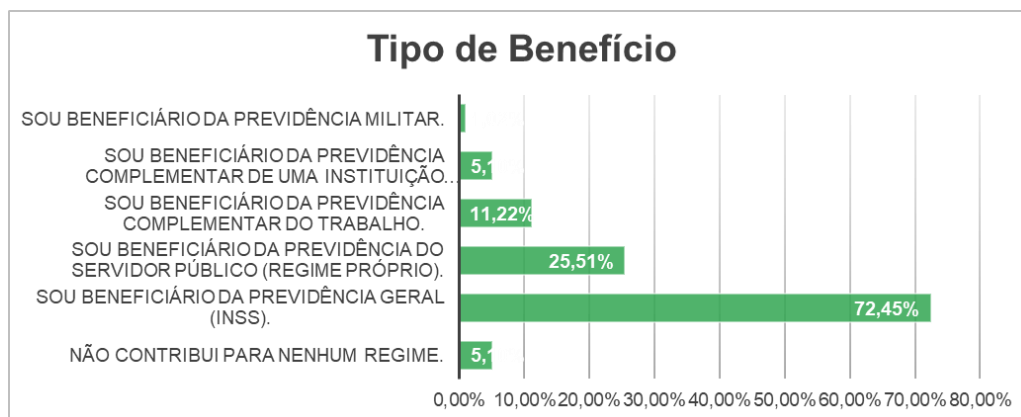


Gráfico 13 - Tipo de benefícios dos aposentados

### 3.2.2. Seleção das variáveis do Modelo

Nesta secção serão explicitadas as categorias de referência para cada variável independente do modelo:

- Género: o género escolhido como referência foi o género masculino, devido ao maior número de observações do questionário aplicado.
- Faixa Etária: a faixa etária de referência foi a faixa “14-19”, a menor faixa etária da pesquisa, e que corresponde as idades mais afastadas da idade de reforma.
- Raça ou cor: A raça ou cor considerada como referência foi a branca, com maior número de observações.
- Escolaridade: O nível de escolaridade tomado como referência foi o Ensino Fundamental Incompleto, com o maior número de observações da amostra.
- Renda Familiar: A Renda Familiar tomada como referência foi a menor faixa (até 1500 reais), sendo considerada a faixa correspondente a renda média per capita do país (R\$ 1.380) (IBGE, 2021).
- Pertencer a área de Economia e Finanças: foi considerada como referência a resposta não, por possuir o maior números de entrevistados que não trabalham neste setor.

As varáveis “Nível de Literacia Financeira” e “Falta de Autocontrolo” foram mensuradas em uma escala de 0 a 5. Para o nível de Literacia Financeira, 0 representa que o entrevistado não acertou nenhuma questão; 1 que o entrevistado acertou uma questão; 2 que o candidato acertou 2 questões, 3 que o entrevistado acertou 3 questões; 4 que o entrevistado acertou 4 questões; e 5 se o entrevistado acertou as 5 questões do questionário. Para a variável Falta de Autocontrolo, foi calculada a média das respostas e quando mais próximo do valor máximo da escala *Likert* (5), maior é a falta de Autocontrolo.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta secção serão apresentados os resultados obtidos ao aplicar o modelo de Regressão Logística através do *Software R*. Os parâmetros do modelo são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 - Modelo de Regressão Logística

	Estimate	Std.Error	z value	Pr(> z )	OR	2,50% (inf.)	97,50% (sup.)
Género	0,81511	0,24654	3,306	0,000946 ***	2,2594	1,3936	3,6631
20-29 anos	-2,64003	1,27148	-2,076	0,037863 *	0,0714	0,0059	0,8625
30-39 anos	-2,06341	1,28091	-1,611	0,107203	0,1270	0,0103	1,5638
40-49 anos	-1,87216	1,31003	-1,429	0,152975	0,1538	0,0118	2,0046
50-59 anos	-1,8511	1,33654	-1,385	0,166054	0,1571	0,0114	2,1565
Acima de 60 anos	-2,41162	1,40437	-1,717	0,085939	0,0897	0,0057	1,4062
Negro (a)	0,38281	0,34538	1,108	0,267706	1,4664	0,7452	2,8856
Pardo (a)	-0,02816	0,30616	-0,092	0,926722	0,9722	0,5335	1,7717
Amarelo (a)	-0,42034	0,94097	-0,447	0,655081	0,6568	0,1039	4,1534
Ensino Fundamental Completo	17,59096	647,6671	0,027	0,978332	43616960,0000	0,0000	Inf
Ensino Médio Incompleto	2,97843	1,96454	1,516	0,129496	19,6570	0,4181	924,1456
Ensino Médio Completo	2,87769	1,21588	2,367	0,017945 *	17,7731	1,6399	192,6278
Ensino Superior Incompleto	2,86216	1,21119	2,363	0,018122 *	17,4993	1,6295	187,9250
Ensino Superior Completo	3,40518	1,19936	2,839	0,004523 **	30,1196	2,8705	316,0404
Pós-Graduação	3,73988	1,21593	3,076	0,0021 **	42,0930	3,8833	456,2609
Mestrado	3,21231	1,23541	2,6	0,009317 **	24,8364	2,2055	279,6883
Doutorado	2,73993	1,35204	2,027	0,042712 *	15,4859	1,0941	219,1786
Entre 1500 e 3000 reais.	-0,22027	0,55287	-0,398	0,690328	0,8023	0,2715	2,3710
Entre 3000 e 5000 reais.	-0,34492	0,55816	-0,618	0,536594	0,7083	0,2372	2,1150
Entre 5000 e 7000 reais.	0,08732	0,60112	0,145	0,884509	1,0912	0,3359	3,5448
Entre 7000 e 10000 reais.	-0,422	0,5872	-0,719	0,472354	0,6557	0,2074	2,0728
Entre 10000 e 20000 reais.	-0,1025	0,59233	-0,173	0,862616	0,9026	0,2827	2,8819
Acima de 20000 reais	0,20391	0,95687	0,213	0,831246	1,2262	0,1880	7,9992
Área de Economia e Finanças	-0,10738	0,38141	-0,282	0,778293	0,8982	0,4253	1,8968
Nível de Literacia Financeira	0,28912	0,08829	3,275	0,001058 **	1,3352	1,1231	1,5875
Falta de Autocontrole	-0,27932	0,13907	-2,009	0,044584- *	0,7563	0,5759	0,9933

Fonte: Elaboração própria

Um valor de *p-value* baixo (<0,05) indica que a inclusão da variável no modelo é significativa, visto que alterações no valor da variável preditora são relacionadas a alterações na variável de resposta. As variáveis estatisticamente significativas do modelo de regressão logística são: Género, Escolaridade, Nível de Literacia Financeira e a Falta de Autocontrole.

O Odds Ratio é representado como OR na Tabela 8. O OR quando maior que 1 indica que existe maior probabilidade de o evento acontecer. E quando é menor que 1 indica uma menor probabilidade de o evento acontecer.

O gênero feminino tem 2,26 vezes mais chances de poupar para a aposentadoria do que o gênero masculino. A chance de poupar para a reforma aumenta com o nível de escolaridade. Todos os níveis de escolaridade têm maior propensão à poupança do que a categoria de referência (Ensino Fundamental Incompleto). O indivíduo com nível de literacia financeira elevado tem 33,52% mais chance de poupar para a reforma comparado com a que não tem. Uma pesquisa de Lusardi e Mitchell (2011) relacionou o nível de literacia financeira e a propensão a poupança para reforma. O resultado da pesquisa mostrou que as pessoas que possuem uma pontuação mais alta em testes sobre literacia financeira são mais propensos a planejar a reforma, e se preparam melhor para o futuro (Lusardi & Mitchell, 2011).

Os resultados da Secção sobre literacia financeira mostram que o nível de literacia financeira aumenta com o aumento do nível de escolaridade. 26% dos brasileiros entrevistados responderam que a falta de conhecimento é um fator que dificulta a poupança para a reforma, o que reforça que o nível de literacia financeira tem grande impacto na propensão à poupança dos brasileiros. Apesar do conhecimento sobre finanças ser importante para um bom planeamento financeiro, pertencer a área de Economia e Finanças não teve relação significativa para o aumento do nível de poupança para a reforma. Assim sendo, ter conhecimento financeiro não é suficiente para ser um bom poupador. Reforça-se a necessidade de compreender os fatores comportamentais que levam o brasileiro a não se planejar adequadamente.

A falta de autocontrole, reduz em 24,37% a chance de poupar para a reforma. De acordo com um estudo de Trehan e Sinha (2020), há evidências de que os indivíduos não possuem um planeamento da reforma eficaz devido à falta de autocontrole em seus gastos. Entre as principais dificuldades em poupar dos brasileiros entrevistados estão: a falta de planeamento (34%), e os gastos excessivos (17%), estas dificuldades estão relacionadas ao viés de autocontrole.

Apesar da renda ser um fator importante para a poupança, neste estudo esta variável não foi estatisticamente significativa no modelo de regressão logística. A raça ou cor também não foi considerada como variável estatisticamente significativa.

Foi empregado um valor de *cutoff* de 0,5 no modelo de regressão logística. Os valores previstos acima de 0,5 são classificados como positivos (Predict to be a success) e os valores previstos abaixo de 0,5 são classificados como negativos (Predicted to be a failure).

Tabela 9 - Classification Table

Classification Table

	Obs Suc	Obs Fail	Total
Pred Suc	413	98	511
Pred Fail	7	14	21
Total	420	112	532
Accuracy	0,8082	0,6667	0,8026
Cutoff	0,5		
AUC	0,721		

A Tabela 9 mostra a Matriz de Confusão (*Classification Table*), e as medidas de desempenho do modelo, a sensibilidade e a especificidade. A sensibilidade do modelo é de 80,82% e indica a probabilidade da classificação correta para a propensão à poupança. O modelo prevê corretamente 80,82% das vezes quando o indivíduo tem a intenção de poupar. A especificidade, porém, indica a classificação correta para a não propensão à poupança. Neste caso, o modelo obtido apresenta especificidade de 66,67%. A precisão geral da regressão logística é uma medida de ajuste do modelo. No modelo do estudo em questão, o acerto global foi de 80,26%. O que significa que o modelo estimado acerta a previsão em 80,26% das vezes e tem boa capacidade preditiva.

O Gráfico 14 apresenta a Curva ROC do modelo de regressão. A curva ROC mostra a correlação entre a sensibilidade (True Positive Rate) e a especificidade (False Positive Rate). A AUC (Area Under Curve) deste modelo é de 0,721. O valor de AUC varia entre 0 e 1, e quanto mais próximo de 1, melhor é o modelo. Neste caso, o modelo do estudo apresenta boa capacidade preditiva.

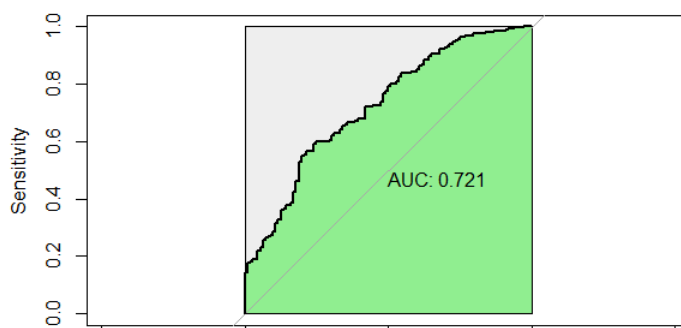


Gráfico 14 - Curva ROC

## 5. CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Através desta pesquisa foi possível concluir que o nível de poupança dos brasileiros para a reforma é baixo, pois grande parte da população contribui somente para a previdência pública, ainda que tenham declarado que o benefício do INSS não será suficiente para cobrir os gastos após a reforma. Através do estudo foi possível analisar como cada grupo demográfico poupa ou não para a reforma. Para além destes fatores, também foi avaliado o comportamento dos indivíduos brasileiros através do viés de Autocontrole, e o nível de literacia financeira.

Há muitos estudos evidenciando que o nível de literacia financeira tem influência sobre o comportamento financeiro das pessoas. Apesar disso, ainda não há muitos estudos no Brasil, que correlacionem fatores comportamentais ao nível de poupança para a reforma. O objetivo deste trabalho foi identificar como os brasileiros se preparam para a aposentadoria, e a influência do viés comportamental do Autocontrole sobre este planeamento financeiro. Identificou-se que o viés de Autocontrole é uma variável estatisticamente significativa quando analisa-se a propensão a poupança para a reforma. A falta de Autocontrole acarreta em uma maior dificuldade de poupar para o futuro. Outras variáveis importantes encontradas no modelo de regressão logística para a amostra utilizada foram o Género, a Escolaridade e o Nível de Literacia Financeira.

Pode-se considerar que, ao responder a pesquisa, o entrevistado teve oportunidade de refletir sobre o seu comportamento financeiro, avaliar sobre o seu conhecimento em finanças básicas, e por fim reconsiderar sobre suas decisões sobre poupança para a reforma.

O estudo em questão promove insights que facilitam a criação de estratégias e políticas públicas, visando aumentar o nível de poupança do brasileiro, através do acesso a educação financeira, tendo em consideração as habilidades não cognitivas, como o viés de autocontrole.

A principal limitação desta pesquisa foi a impossibilidade de recolher respostas pessoalmente, devido a pandemia pelo novo coronavírus. Sendo assim, o público da pesquisa foi contactado apenas de forma online.

O público da pesquisa foi, maioritariamente, da região Sudeste do Brasil, concentrando-se no Estado do Rio de Janeiro. As recomendações para trabalhos futuros incluem a obtenção de uma amostragem mais representativa da população brasileira. Além disso, é pertinente analisar outros vieses comportamentais que influenciam no planeamento da reforma.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abel, B. J., & Hayslip, B. J. (1987). Locus of control and retirement preparation. *Journal of Gerontology*, 42(2), 165-7.
- Ayuso, M., Bravo, J. M., Holzmann, R. (2021a). Getting Life Expectancy Estimates Right for Pension Policy: Period versus Cohort Approach. *Journal of Pension Economics and Finance*, 20(2), 212–231. <https://doi.org/10.1017/S1474747220000050>
- Ayuso, M., Bravo, J. M., Holzmann, R., Palmer, E. (2021b). Automatic indexation of pension age to life expectancy: When policy design matters. *Risks*, 9(5), 96. <https://doi.org/10.3390/risks9050096>
- Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A Survey of Behavioral Finance, in *Handbook of the Economics of Finance*, Edited by G.M. Constantinides, M. Harris and R. Stulz. Elsevier Science B.V.
- Barr, N., Diamond, P. (2009). Reforming pensions: Principles, analytical errors and policy directions. *International Social Security Review*, 62: 5-29.
- Benartzi, Shlomo, Thaler R. (2007). "Heuristics and Biases in Retirement Savings Behavior." *Journal of Economic Perspectives*, 21 (3): 81-104.
- BENARTZI, Shlomo; THALER, Richard. *Economia Comportamental e a crise da poupança para aposentadoria*; In ÁVILA, Flávia; BIANCHI, Ana Maria (org); *Guia de Economia Comportamental e Experimental*; Parte II, Cap II; [EconomiaComportamental.org](http://EconomiaComportamental.org), 2015.
- Bravo, J. M. (2016). Taxation of Pensions in Portugal: A Semi-Dual Income Tax System. CESifo DICE Report - Journal for Institutional Comparisons. 14 (1), 14-23.
- Bravo, J. M. (2019). Funding for longer lives: Retirement wallet and risk-sharing annuities. *Ekonomiaz*, 96(2), 268-291.
- Bravo, J. M. (2020). Longevity-Linked Life Annuities: A Bayesian Model Ensemble Pricing Approach. CAPSI 2020 Proceedings, 29. <https://aisel.aisnet.org/capsi2020/29>.
- Bravo, J. M. (2021). Pricing participating longevity-linked life annuities: A Bayesian Model Ensemble approach. *European Actuarial Journal*. <https://doi.org/10.1007/s13385-021-00279-w>
- Bravo, J. M. (2021). Pricing Survivor Bonds with Affine-Jump Diffusion Stochastic Mortality Models. In 2021 The 5th International Conference on E-commerce, E-Business and E-Government (ICEEG 2021). Association for Computing Machinery (ACM), New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/3466029.3466037>
- Bravo, J. M., Ayuso, M. (2020). Mortality and life expectancy forecasts using bayesian model combinations: An application to the portuguese population. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, E40, 128–144. <https://doi.org/10.17013/risti.40.128-145>.
- Bravo, J. M., Ayuso, M. (2021). Forecasting the retirement age: A Bayesian Model Ensemble Approach. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Volume 1365 AIST, 123–135 [2021 World Conference

on Information Systems and Technologies, WorldCIST 2021] Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-72657-7\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-72657-7_12).

Bravo, J. M., Ayuso, M., Holzmann, R., Palmer, E. (2021). Addressing the Life Expectancy Gap in Pension Policy. *Insurance: Mathematics and Economics*, 99, 200-221. <https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2021.03.025>.

Bravo, J. M., El Mekkaoui de Freitas, N. (2018). Valuation of longevity-linked life annuities. *Insurance: Mathematics and Economics*, 78, 212-229.

Bravo, J. M., Herce, J. A. (2020). Career breaks, Broken pensions? Long-run effects of early and late-career unemployment spells on pension entitlements. *Journal of Pension Economics and Finance* 1-27. <https://doi.org/10.1017/S1474747220000189>

Bravo, J. M., Nunes, J. P. V. (2021). Pricing Longevity Derivatives via Fourier Transforms. *Insurance: Mathematics and Economics*, 96: 81-97.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4th ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.

Federica Teppa & Maarten van Rooij, (2012). "Are Retirement Decisions Vulnerable to Framing Effects? Empirical Evidence from NL and the US," DNB Working Papers 366, Netherlands Central Bank, Research Department. <https://ideas.repec.org/p/dnb/dnbwpp/366.html>

Ferrari, J. R., Barnes, K. L., & Steel, P. (2009). Life Regrets by Avoidant and Arousal Procrastinators: Why Put Off Today What You Will Regret Tomorrow? *Journal of Individual Differences*, 30(3), 163-168. Doi: <http://dx.doi.org/10.1027/1614-0001.30.3.163>

Fischhoff, B., Slovic, P., & Lichtenstein, S. (1977). Knowing with Certainty: The Appropriateness of Extreme Confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 552-564. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.3.4.552>

Friedman, S. L., & Scholnick, E. K. (1997). An Evolving "Blueprint" for Planning: Psychological Requirements, Task Characteristics, and Social-cultural Influences. In S. L. Friedman & E. K. Scholnick (Eds.), *The developmental psychology of planning: Why, how, and when do we plan?* (pp. 3–22). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Gilovich, T, Griffin, D (2002) Introduction Heuristics and Biases: Then and Now. In: Gilovich, T, Griffin, D, Kahneman, D (eds) Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment. New York: Cambridge University Press, pp.1–18.

Hand, D., Mannila, H. and Smyth, P. (2001) Principles of data mining. The MIT Press, Cambridge, USA.

Johnson, E. J., Shu, S. B., Dellaert, B. G.C., Fox, C. R., Goldstein, D. G., Häubl, G., Larrick, R. P., Payne, J. W., Peters, E., Schkade, D., Wansink, B., & Weber, E. U. (2012), Beyond nudges: Tools of a choice architecture, *Marketing Letters*, 23, 487-504.

Jong, P. d., & Heller, G. Z. (2008). *Generalized Linear Models for Insurance Data*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Kahneman D. (2012). Rápido e devagar: duas formas de pensar. 1ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva.
- KAHNEMAN D.; RIEPE M. W. Aspects of Investor Psychology. The Journal of Portfolio Management, p. 52-65, Summer 1998.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. American Psychologist, 39(4), 341-350.
- Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (Eds.). (1982). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511809477
- Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 76, 149-188.
- Looney, Clayton & Hardin, Andrew. (2009). Decision Support for Retirement Portfolio Management: Overcoming Myopic Loss Aversion via Technology Design. Management Science. 55. 1688-1703. 10.1287/mnsc.1090.1052.
- Lusardi, A. and Mitchell, O. S. (2011) Financial literacy and retirement planning in the United States. Journal of Pension Economics and Finance, 10, pp 509-525
- Nery, P. Errar é Humano: Economia Comportamental Aplicada à Aposentadoria.. (2016). Retrieved May 30, 2020, from Senado Federal: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td188>
- O raio X do investidor brasileiro. (2018). Retrieved May 30, 2020, from AMBIMA: <https://www.anbima.com.br/data/files/AE/31/E6/CB/52A356107653125678A80AC2/Relatorio-Raio-X-Investidor-PT.pdf>
- O'DONOGHUE, Ted; RABIN, Matthew. Incentives for procrastinators. Quarterly Journal of Economics, p.769-816, 199 Diamond, A. (2013). Executive functions. Annual Review of Psychology, 64, 135-168.
- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continua. (2014). Retrieved May 30, 2020, from IBGE: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_continua/Notas\\_metodologicas/notas\\_metodologicas.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Notas_metodologicas/notas_metodologicas.pdf)
- Samson, A. (Ed.)(2014). The Behavioral Economics Guide 2014 (with a foreword by George Loewenstein and Rory Sutherland). Retrieved from <http://www.behavioraleconomics.com>.
- Shefrin, H. (2007). Behavioral Corporate Finance. Decisions that Create Value. Mc Graw- Hill/ Irwin. New York.
- Tábuas completas de mortalidade. (2018). Retrieved May 30, 2020, from IBGE: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html>
- Trehan, Bhoomika & Sinha, Amit. (2020). "The Effect of Behavioral Biases on Retirement Planning". Test Engineering and Management. 82. 5367 - 5377.

Topa, Gabriela & Herrador-Alcaide, Teresa. (2016). Procrastination and financial planning for retirement: A moderated mediation analysis. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*. 9. 169-181. 10.1037/npe0000065.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science (New Series)*, 185, 1124-1131.

Wang, M., Rieger, M. O., & Hens, T. (2017). The impact of culture on loss aversion. *Journal of Behavioral Decision Making*, 30(2), 270-281.

Waga C.S., Memba F. & Muriithi J. (2021). Financial Behaviour and Retirement Planning in Kenya, Assessing the Role of Self-Control Bias. *European Scientific Journal*, ESJ, 17(23), 348. <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n23p348>

Strömbäck, C., Lind, T., Skagerlund, K., Västfjäll, D. and Tinghög G. (2017): 'Does self-control predict financial behavior and financial well-being?' *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, vol 14, pp 30-38

[https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2020/estimativa\\_dou\\_2020.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2020/estimativa_dou_2020.pdf)

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1

#### Questionário

1. Você já é aposentado?
  - a) Sim
  - b) Não

#### Seção 1: Vieses comportamentais (Kakneman, Riepe, Pompain)

Nesta seção foi utilizada a escala Likert de 1-5 onde cada resposta corresponde a:

1- Discordo fortemente 2- Discordo parcialmente 3- Não concordo nem discordo 4- Concordo parcialmente 5- Concordo fortemente

- a) Você toma decisões sobre finanças sem pesquisar muito.
- b) Você muitas vezes compra o que você deseja no momento, não importando se é o melhor preço ou não.
- c) Você tende a deixar para depois as suas decisões de investimento da sua aposentadoria.
- d) Você acredita que quando toma uma decisão de investimento por conta própria, o resultado será melhor do que quando você é aconselhado por terceiros.
- e) Em relação aos seus colegas de trabalho, amigos e familiares, você se considera um investidor mais experiente.
- f) Você tem mais prazer em gastar dinheiro do que em poupá-lo para o futuro.
- g) Você acompanha as suas finanças periodicamente, estabelece metas financeiras de longo prazo e se esforça para alcançá-las.
- h) Você pensa que o seu salário tende a aumentar com o passar do tempo.

#### Seção 2:

#### Seção 3: Literacia Financeira

1. Suponha que você tenha R\$ 100,00 em uma conta poupança a uma taxa de juros de 10% ao ano. Depois de 5 anos, qual o valor que você terá na poupança? Considere que não tenha sido depositado e nem retirado dinheiro.
  - a) Mais do que R\$150,00
  - b) Menos do que R\$150,00
  - c) Exatamente a R\$ 150,00
  - d) Depende de outros fatores
  - e) Não sei responder
  
2. Suponha que a remuneração da Poupança é de 6% ao ano e que a inflação é de 9% ao ano. Após 1 ano, quanto é possível comprar com o dinheiro que ficou investido na Poupança?

- a) Mais do que há um ano atrás;
  - b) exatamente a mesma quantia que há um ano atrás;
  - c) menos do que há um ano atrás;
  - d) depende de outros fatores;
  - e) não sei responder.
3. Em um país onde a inflação é alta, os preços:
- a) geralmente sobem
  - b) permanecem constantes;
  - c) geralmente caem;
  - d) não há relação entre inflação e preços;
  - e) não sei responder.
4. Qual é a relação entre a taxa de juros cobrada por um banco comercial ao realizar um empréstimo e a taxa básica de juros (Selic)?
- a) A taxa cobrada pelo banco é maior que a taxa básica
  - b) a taxa cobrada pelo banco é exatamente igual à taxa básica;
  - c) a taxa cobrada pelo banco é menor que a taxa básica;
  - d) depende da política de cada banco;
  - e) não sei responder.
5. Qual é a relação entre retorno e risco entre os ativos financeiros?
- a) É provável que um ativo de maior retorno tenha maior risco;
  - b) é provável que um ativo de menor retorno tenha maior risco;
  - c) depende do tipo de ativo e do nível de especulação;
  - d) não há relação entre retorno e risco de ativos financeiros;
  - e) não sei responder.

### **Seção 3: Investimentos, Aposentadoria e Previdência:**

1. Em sua opinião seu perfil de investidor é:
- a) Não sei, pois não invisto.
  - b) Conservador, não gosto de assumir riscos
  - c) Moderado, assumo poucos riscos buscando melhor rentabilidade
  - d) Agressivo, gosto de assumir riscos buscando a maior rentabilidade possível
2. Qual dos tipos de investimentos descritos abaixo você realiza?
- a) Não realizo nenhum tipo de investimento.
  - b) Caderneta de Poupança
  - c) Previdência Privada/Complementar
  - d) Títulos Públicos/Títulos do Governo (Tesouro Direto)
  - e) Ações

- f) Fundos de Investimento (ex: em Renda Fixa, Ações, Multimercado, Cambiais, Imobiliário, ETF's)
- g) Títulos Privados (Debêntures, LCI, LCa, CDB)
- h) Moedas Estrangeiras
- i) Investimento em Imóveis
- j) Criptomoedas

Se sim, quanto do orçamento mensal é destinado à poupança mensalmente?

- a) Até 10%
- b) Entre 11% e 20%
- c) Entre 21% e 30%
- d) Entre 31% e 40%
- e) Mais de 40%
- f) Não destino quantidades fixas mensalmente.

3. Sobre a sua contribuição:

- a) Não contribuo para nenhum regime
- b) Contribuo para a previdência geral (INSS)
- c) Contribuo para a previdência do servidor público (regime próprio)
- d) Contribuo para a previdência complementar do trabalho
- e) Contribuo para a previdência complementar de uma instituição financeira
- f) Contribuo para a previdência militar.

4. Você mantém algum dinheiro guardado (investimentos em imóveis, poupança ou renda fixa, títulos públicos, etc.) para assegurar a sua velhice?

- a) Sim
- b) Não

5. Se sim, quais investimentos você possui para a aposentadoria:

- a) Investimentos em imóveis
- b) Previdência Privada/Complementar
- c) Caderneta de Poupança
- d) Títulos Públicos (Tesouro Direto)
- e) Títulos Privados (Debêntures, LCI, LCA, CDB)
- f) Ações
- g) Fundos de Investimento (em Renda Fixa, Ações, Imobiliário, Multimercado, Cambiais, ETF's)
- h) Moedas Estrangeiras
- i) Criptomoedas
- j) Outro: \_\_\_\_\_

6. Qual o valor total mensal que você investe na sua aposentadoria?

- a) Até 5%
- b) Entre 5% e 10%

- c) Entre 10% e 15%
- d) Entre 15% e 20%
- e) Entre 20% e 25%
- f) Acima de 25%

7. Sobre a sua perspectiva com relação à previdência:

- a) Não é uma preocupação atual
- b) Estou começando a me preocupar, mas ainda não fiz nada
- c) Estou preocupado e buscando alternativas de “poupança”
- d) Sou muito preocupado, já tenho a minha “poupança”

8. Com que idade você pretende se aposentar?

- a) Próximo a 50 anos
- b) Próximo a 60 anos
- c) Próximo a 70 anos
- d) Próximo a 80 anos

9. Qual a sua perspectiva em relação a vida financeira pós-aposentadoria?

- a) A vida financeira será a mesma
- b) A vida financeira será melhor
- c) A vida financeira será pior

A título de comparação será perguntado aos aposentados:

10. Em relação a vida financeira pós-aposentadoria:

- a) A vida financeira permanece a mesma
- b) A vida financeira melhorou
- c) A vida financeira piorou

11. Qual a sua perspectiva em relação aos seus gastos pós-aposentadoria?

- a) Os gastos serão os mesmos
- b) Os gastos aumentarão
- c) Os gastos diminuirão

A título de comparação será perguntado aos aposentados:

12. Em relação a vida financeira pós-aposentadoria:

- a) Os gastos são os mesmos
- b) Os gastos aumentaram
- c) Os gastos diminuíram

13. Qual a sua principal dificuldade em poupar para a aposentadoria?

- a) Não sobra dinheiro no orçamento
- b) Falta de Planejamento
- c) Falta de Conhecimento

- d) Desemprego
- e) Tenho gastos excessivos
- f) Não tenho dificuldades em poupar para aposentadoria

**Seção 4: Dados Demográficos:**

2. Género

- a) Feminino
- b) Masculino
- c) Outro

3. Faixa Etária

- a) 14-19
- b) 20-29
- c) 30-39
- d) 40-49
- e) 50-59
- f) acima de 60

4. Estado civil

- a) Solteiro(a)
- b) Casado(a)
- c) Divorciado (a)
- d) Viúvo(a)
- e) Outro.

5. Você tem filhos?

- a) Sim
- b) Não

6. Você se considera:

- a) Branco (a)
- b) Negro(a)
- c) Pardo (a)
- d) Amarelo (a)
- e) Indígena.

7. Onde e como você mora atualmente?

- a) Em casa ou apartamento, sozinho.
- b) Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.
- c) Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.
- d) Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).
- e) Em alojamento universitário da própria instituição de ensino.
- f) Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotéis, hospedaria, pensionato, etc.).

8. Quantas pessoas, da sua família moram com você na mesma casa? (Contando com seus pais, irmãos, cônjuge, filhos ou outros parentes que moram na mesma casa com você).

- a) Nenhuma.
- b) Uma.
- c) Duas.
- d) Três.
- e) Quatro.
- f) Cinco.
- g) Seis.
- h) Mais de seis.

9. Escolaridade:

- a) Ensino Fundamental incompleto
- b) Ensino Fundamental completo
- c) Ensino Médio incompleto
- d) Ensino Médio completo
- e) Ensino Superior incompleto
- f) Ensino Superior completo
- g) Pós-Graduação
- h) Mestrado
- i) Doutorado

10. Renda Familiar (salários mínimos e faixa salarial)

- a) até 1500 reais
- b) Entre 1500 e 3000 reais
- c) Entre 3000 e 5000 reais
- d) Entre 5000 e 7000 reais
- e) Entre 7000 e 10000 reais
- f) Entre 10000 e 20000 reais
- g) Acima de 20000 reais.

11. UF de Residencia:

- a) AC
- b) AL
- c) AP
- d) AM
- e) BA
- f) CE
- g) DF
- h) ES
- i) GO
- j) MA
- k) MT
- l) MS

- m) MG
- n) PA
- o) PB
- p) PR
- q) PE
- r) PI
- s) RJ
- t) RN
- u) RS
- v) RO
- w) RR
- x) SC
- y) SP
- z) SE
- aa) TO
- bb) Exterior.

12. Seu principal trabalho pertence:

- a) À iniciativa privada
- b) Ao setor público
- c) Organizações do terceiro setor (sem fins lucrativos)
- d) Ao empresariado
- e) Autônomo

13. Sua Área de Atuação pertence a área de Economia e Finanças?

- a) Sim
- b) Não

**ANEXO 2**

Tabela 10 - Perfil dos respondentes aposentados

<b>Variáveis demográficas</b>	<b>Categorias</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Gênero	Feminino	62	63,26%
	Masculino	36	36,73%
	Outro	0	-
Faixa Etária	50-59 anos	24	24,49%
	Acima de 60 anos	74	75,51%
Estado Civil	Solteiro(a)	15	15,30%
	Casado(a)	65	66,32%
	Divorciado (a)	5	5,10 %
	Viúvo(a)	13	13,26%
Cor ou raça	Branco (a)	65	64,29%
	Negro(a)	16	16,33%
	Pardo (a)	18	18,37%
	Amarelo (a)	1	1,02%
	Indígena	0	0,00%
Escolaridade	Ensino Fundamental incompleto	3	3,06%
	Ensino Fundamental completo	5	5,10%
	Ensino Médio incompleto	4	4,08%
	Ensino Médio completo	16	16,33%
	Ensino Superior incompleto	5	5,10%
	Ensino Superior completo	40	40,82%
	Pós-Graduação	20	20,41%
	Mestrado	5	5,10%
	Doutorado	0	0,00%
Renda Familiar	até 1500 reais.	3	3,06%
	Entre 1500 e 3000 reais.	18	18,37%
	Entre 3000 e 5000 reais.	21	21,43%
	Entre 5000 e 7000 reais.	22	22,45%
	Entre 7000 e 10000 reais.	20	20,41%
	Entre 10000 e 20000 reais.	13	13,27%
	Acima de 20000 reais	1	1,02%

Área de Economia e Finanças	Sim	18	18,37%
	Não	80	81,63%

N= 98

Fonte: Elaboração própria

### ANEXO 3

Gráficos Média de Acertos para cada grupo demográfico

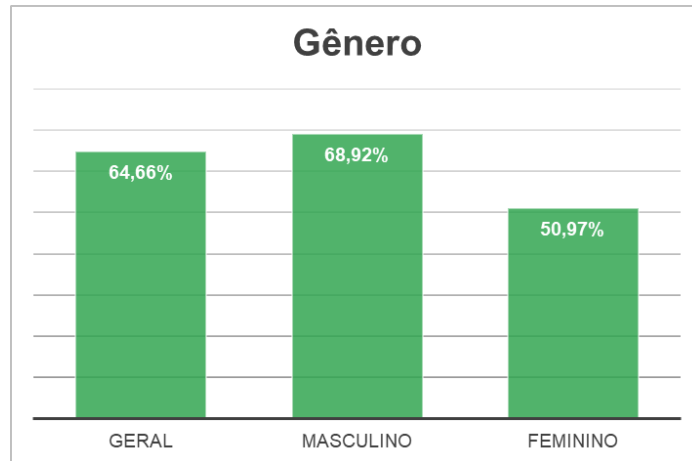


Gráfico 15 - Média de acertos por gênero

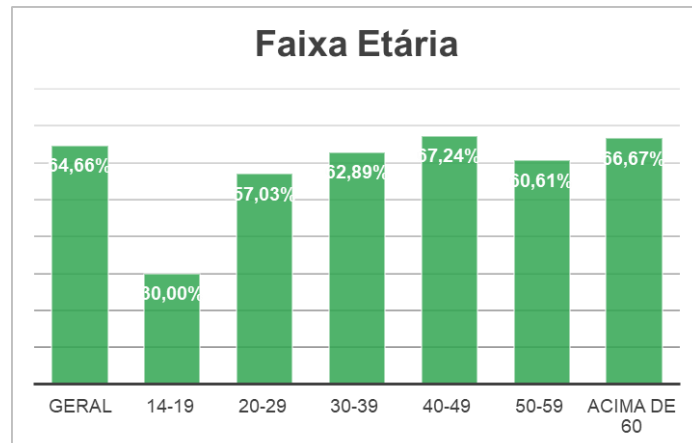


Gráfico 16 - Média de acertos por faixa etária

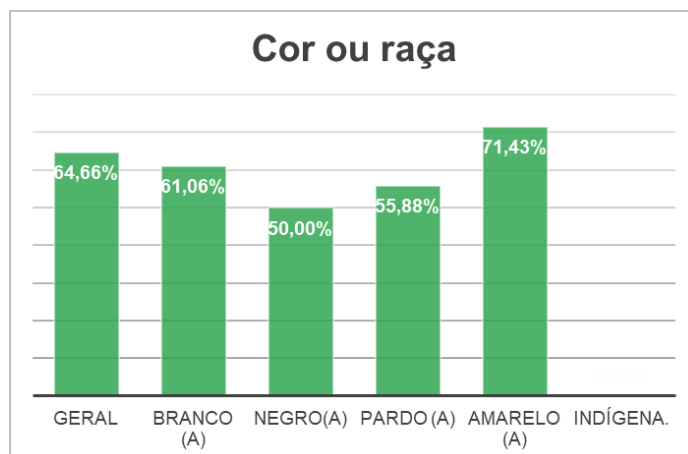


Gráfico 17 - Média de acertos por cor ou raça

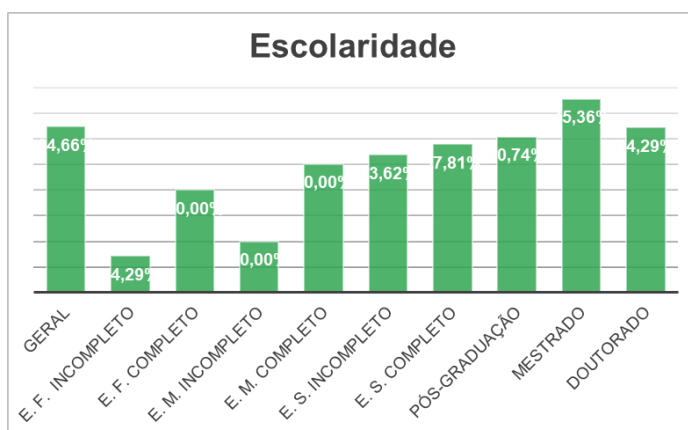


Gráfico 18 - Média de acertos por nível de escolaridade

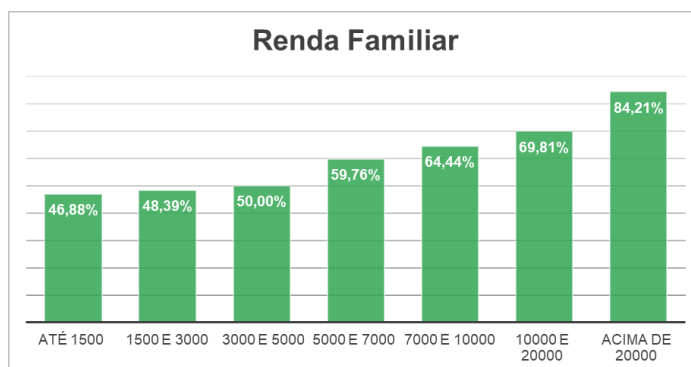


Gráfico 19 - Média de acertos por renda familiar

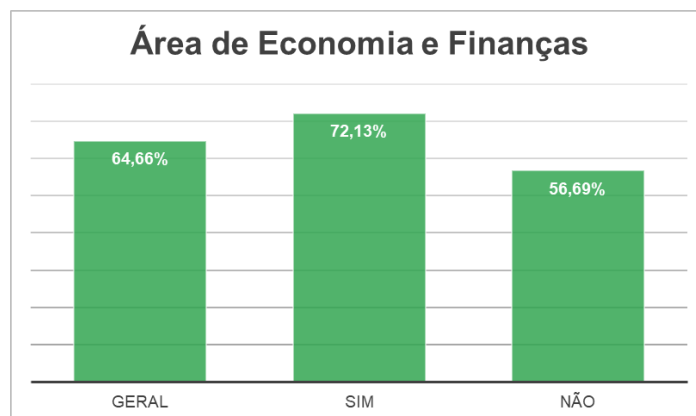


Gráfico 20 - Média de acertos área de Economia e Finanças