



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

IVEN ULISSES SOARES MANGABEIRA

Uso de Inteligência artificial na tomada de decisão no mercado Financeiro:

As “IA’s” são apenas uma ferramenta ou poderão substituir um profissional da área?

Natal-RN

2025

IVEN ULISSES SOARES MANGABEIRA

Uso de Inteligência artificial na tomada de decisão no mercado Financeiro:

As “IA’s” são apenas uma ferramenta ou poderão substituir um profissional da área?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Amanda Borges de Albuquerque Assunção

Natal-RN

2025

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro Ciências Sociais Aplicadas - CCSA

Mangabeira, Iven Ulisses Soares.

Uso de Inteligência artificial na tomada de decisão no mercado financeiro / Iven Ulisses Soares Mangabeira. - Natal, 2025.
62f.: il.

Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Curso de Ciências Contábeis. Natal, RN, 2025.
Orientação: Prof.^a Dr.^a Amanda Borges de Albuquerque Assunção.

1. Inteligência artificial - Monografia. 2. Mercado financeiro - Monografia. 3. Tomada de decisão - Monografia. 4. Automação - Monografia. I. Assunção, Amanda Borges de Albuquerque. II. Título.

RN/UF/Biblioteca CCSA

CDU 336.76:004

FOLHA DE APROVAÇÃO

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Monografia do discente Iven Ulisses Soares Mangabeira, realizada em ____ . ____ . ____ .

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Amanda Borges de Albuquerque Assunção - Orientadora
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)

Profa. Dra. Adriana Isabel Backes Steppan -
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)

Profa. Dra. Gilmara Mendes da Costa Borges
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais e aos meus avós pelo apoio e amor doados durante toda minha vida, em especial ao meu avô Juraci Cavalcante, mais conhecido como Mestre Juraci, que infelizmente faleceu em Abril de 2025, antes de me ver se formar em ciências contábeis e me tornar um contador.

*A meus pais pela compreensão,
carinho e apoio incansável.*

AGRADECIMENTOS

Ao senhor todo poderoso a qual chamo de meu pai e meu Deus, por todas as bênçãos que me proporcionou neste período de formação e durante toda a minha vida.

Aos meus pais, Suely Soares de Freitas Mangabeira e Genésio Mangabeira Neto, que sempre me apoiaram e fizeram de tudo para me proporcionar tudo que precisei e além, para formação de um homem movido a esperança e resiliência, guiando-me sempre ao caminho do bem, dos estudos e trabalho honesto.

Aos meus avós, Maria Soares de Freitas e Juraci Cavalcante, que sempre me deram todo amor que um neto sempre quis e me mostrou como ser uma pessoa boa e honesta sempre.

A Thalia Paula Silva, que sempre esteve ao meu lado para o que der e vier, me ajudando em tudo que tive dificuldade, momentos de desânimos e tristezas.

A todos meus amigos de turma, a qual passei todos esses anos de formação, apoiando uns aos outros, para a melhor aprendizagem possível.

A minha professora e orientadora Amanda, pela paciência e auxílio durante toda a produção do meu trabalho de conclusão.

E a todos os que aceitaram participar da minha entrevista de recolhimento de dados para a construção do meu trabalho de conclusão de curso.

EPÍGRAFE

“Em vez de tentar produzir um programa que simule a mente adulta, por que não começar com um que simule a de uma criança?”

Alan Turing (1950).

RESUMO

As Inteligências Artificiais (IA), estão cada vez mais populares e presentes na rotina das pessoas, elas vêm ganhando espaço no mercado financeiro por sua capacidade de auxiliar em análises de dados complexos, previsões e execução de investimentos de forma instantânea. Desta forma, o presente trabalho tem o foco de analisar essas tecnologias na prática como uma ferramenta de apoio, como também se possuem potencial para substituir os profissionais da área do mercado financeiro. Para isso, foi realizado uma simulação utilizando IA, em especial a mais conhecida atualmente, o *ChatGPT*, com aplicação de metodologias como o raciocínio baseado em casos (RBC) e a lógica fuzzy, a partir de perfis hipotéticos de possíveis investidores, sendo eles um Funcionário Consolidado das Leis de Trabalho (CLT), para representar a classe trabalhadora do setor privado, Servidor Público, representante dos cargos concursos da federação, e Empreendedor, representante dos empresários que possuem suas rendas através do comércio e serviço. As recomendações da IA foram confrontadas com as respostas fornecidas por especialistas e investidores experientes, por meio de entrevistas presenciais. A análise comparativa revelou pontos de convergência entre a lógica artificial e o raciocínio humano, sobretudo nas sugestões de estratégias de investimentos. No entanto, divergências importantes foram observadas em aspectos subjetivos, como a interpretação do contexto pessoal e emocional dos clientes, limitações essas, que ainda não estão presentes nas IAs. Os resultados indicam que a maioria dos profissionais entrevistados reconhece a IA como uma aliada no processo decisório, mas não como substituta do fator humano. Conclui-se, que apesar do avanço tecnológico, a IA permanece como uma ferramenta complementar e promissora, cuja eficácia depende da interação com profissionais capacitados, reforçando a necessidade de integração entre tecnologia e expertise humana no mercado financeiro.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Mercado Financeiro; Tomada de Decisão; Automação.

ABSTRACT

Artificial Intelligences (AI) are increasingly popular and present in people's daily lives, gaining space in the financial market due to their ability to assist in complex data analysis, forecasting, and investment execution in real time. This study aims to analyze these technologies in practice as a support tool, as well as assess their potential to replace professionals in the financial sector. To this end, a simulation was carried out using AI, specifically ChatGPT, currently the most well-known tool, applying methodologies such as Case-Based Reasoning (CBR) and fuzzy logic, based on hypothetical investor profiles, namely: a Consolidated Labor Laws (CLT) employee, representing the private sector workforce, a Public Servant, representing public sector employees, and an Entrepreneur, representing business owners whose income derives from commerce and services. The AI's recommendations were compared with responses provided by specialists and experienced investors through in-person interviews. The comparative analysis revealed points of convergence between artificial logic and human reasoning, particularly in investment strategy suggestions. However, significant divergences were observed in subjective aspects, such as the interpretation of clients' personal and emotional contexts, limitations that are not yet addressed by AI. The results indicate that most interviewed professionals recognize AI as an ally in the decision-making process, but not as a replacement for the human factor. It is concluded that despite technological advances, AI remains a complementary and promising tool whose effectiveness depends on interaction with skilled professionals, reinforcing the need for integration between technology and human expertise in the financial market.

Keywords: Artificial Intelligence; Financial Market; Decision-Making; Automation.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de trabalhadores por porcentagem no Brasil	24
Gráfico 2 – Análise das respostas para o perfil do CLT	32
Gráfico 3 - Análise das respostas para o perfil do Funcionário Público	33
Gráfico 4 - Análise das respostas para o perfil do Empreendedor	34
Gráfico 5 - Concordância com sugestão de investimento do <i>CHATGPT</i> : CLT	35
Gráfico 6 - Concordância com Alternativa viável do <i>CHATGPT</i> : CLT	36
Gráfico 7 - Concordância com sugestão de investimento do <i>CHATGPT</i> : Servidor Público	37
Gráfico 8 - Concordância com Alternativa viável do <i>CHATGPT</i> : Servidor Público	38
Gráfico 9 - Concordância com sugestão de investimento do <i>CHATGPT</i> : Empreendedor	39
Gráfico 10 - Concordância com Alternativa viável do <i>CHATGPT</i> : Empreendedor	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IA - Inteligência Artificial

RBC - Raciocínio baseado em caso

ETFs - Fundos de índices (Exchange Traded Funds)

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PDF - Formato Portátil de Documento

CLT - Consolidações das Leis de Trabalho

ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais

RTM - Rede de Telecomunicações do Mercado

CEA - Certificação de Especialistas em Investimentos

CPA 20 - Certificação Profissional Série 20

CPA 10 - Certificação Profissional Série 10

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de etapas e instrumentos da pesquisa

32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Contextualização e problematização.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.2.1 Objetivo geral.....	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 JUSTIFICATIVA.....	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
2.1 Fundamentos da inteligência artificial.....	17
2.2 Sistemas de tomada de decisão baseados em IA.....	18
2.2.1 Raciocínio baseado em casos (RBC).....	19
2.2.2 Lógica Fuzzy.....	20
2.3 Aplicações da IA no setor financeiro.....	21
2.4 Perfil do investidor no mercado financeiro.....	22
2.5 Aversão ao risco e os vieses comportamentais em investidores.....	25
2.6 Implicações éticas e profissionais na tomada de decisão.....	26
3 METODOLOGIA.....	28
3.1 Definição dos perfis de investidores.....	29
3.2 Uso do ChatGPT como ferramenta de apoio.....	30
3.4 Elaboração e aplicação das entrevistas.....	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	33
4.1 Análise das simulações do ChatGPT.....	33
4.2 Procedimento de análise comparativa.....	34
4.2.1 Análise das respostas dos entrevistados.....	34
4.3 Análise comparativa com o ChatGPT.....	37
4.4 Análise da percepção quanto à substituição do ser humano pela inteligência artificial no mercado financeiro.....	43
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS.....	48
Apêndice A - Lista de entrevistados.....	52
Apêndice B – Tabela de Perfil de Investidores.....	53
Apêndice C – Resposta dada pelo CHATGPT.....	54
Apêndice D – Questionário para entrevista.....	57
Apêndice E - Respostas resumidas dos entrevistados.....	58
Apêndice F - Resposta a “As ‘IAs’ são apenas uma ferramenta ou poderão substituir um profissional da área?.....	61

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e problematização

No ambiente dinâmico do mercado financeiro, a tomada de decisão representa um dos aspectos mais críticos e desafiadores para investidores, analistas e gestores. Decidir onde, como e quando alocar recursos envolve a interpretação de grandes volumes de dados, a avaliação de riscos e a previsão de movimentos de mercado que, muitas vezes, são influenciados por fatores econômicos, políticos e comportamentais. Tradicionalmente, essas decisões dependem da experiência, do conhecimento técnico e da intuição dos profissionais da área. Contudo, com o avanço das tecnologias, em especial das Inteligências Artificiais (IA), as atividades dos profissionais vêm sendo cada vez mais automatizadas.

A IA tem se consolidado como uma das inovações mais relevantes no setor financeiro, oferecendo soluções capazes de automatizar análises complexas, detectar padrões ocultos nos dados e realizar previsões com elevado grau de precisão. Por meio de algoritmos de *machine learning*, *deep learning* e ferramentas de *big data*, sistemas inteligentes conseguem operar de forma contínua e em tempo real, processando informações que seriam inviáveis de serem analisadas em tempo real por humanos. Com isso, tecnologias baseadas em IA passaram a ser utilizadas no cotidiano dos setores de trabalho, como consultas de leis, de normativos da empresa a qual pertence, análises de crédito, operações em bolsa de valores e assessoria automatizada por meio de *robo-advisors*.

Nesse contexto de inovação, surge um questionamento proposto neste presente trabalho: as Inteligências Artificiais são apenas uma ferramenta de apoio aos profissionais do mercado financeiro ou possuem o potencial de substituí-los futuramente? Essa pergunta reflete sobre o presente e futuro, entre a automação inteligente e a preservação do papel humano no processo decisório. Afinal, embora a IA ofereça ganhos em eficiência e precisão, ainda se discute se ela seria capaz de replicar competências humanas mais subjetivas, como julgamento crítico, interpretação contextual e sensibilidade emocional frente a eventos imprevistos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar o impacto da Inteligência Artificial na tomada de decisão no mercado financeiro, investigando se essas tecnologias são apenas ferramentas de apoio aos profissionais da área ou se possuem o potencial de substituí-los futuramente. Para isso, foi realizada uma comparação entre as estratégias de decisões financeiras recomendadas por especialistas e investidores humanos e as sugeridas por IA, com o intuito de compreender as vantagens, limitações e implicações dessa tecnologia para o setor.

1.2.2 Objetivos específicos

O presente trabalho possui os seguintes objetivos específicos:

- Realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso da Inteligência Artificial no mercado financeiro, perfis de investidores, aplicações e outros;
- Coletar percepções e estratégias de investidores e especialistas;
- Simular estratégias de investimento utilizando a Inteligência Artificial;
- Comparar as recomendações de investimento feitas por especialistas e por sistema de IA;
- Discutir o impacto do uso das tecnologias artificiais no mercado financeiro e na vida das pessoas.

1.3 JUSTIFICATIVA

A relevância do tema estudado está diretamente ligada ao crescimento exponencial do uso da Inteligência Artificial de forma geral e às mudanças significativas que essa tecnologia pode provocar no mercado de trabalho e na atuação dos profissionais. Por meio de uma análise comparativa entre decisões humanas e automatizadas, buscou-se compreender o quanto a IA pode evoluir e auxiliar na área de trabalho dos profissionais do mercado

financeiro e se ela tem ou terá a capacidade de substituir ou somente complementar o trabalho humano no setor.

Considerando o potencial da IA para transformar e automatizar práticas tradicionais de serviços e afins, este estudo propõe contribuir para um debate sobre os limites e as possibilidades de sua aplicação no mercado financeiro, para desta forma, criar reflexões sobre os impactos delas na automação na área financeira e sobre a adaptação necessária dos profissionais diante desse novo cenário.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo estão apresentados os principais conceitos que sustentaram a presente pesquisa. Desta forma, foi necessário efetuar pesquisas sobre os conceitos das Inteligências Artificiais (IA's), como também as suas aplicações na tomada de decisão no Mercado Financeiro. Conhecimento sobre o mercado financeiro e os comportamentos de investidores, levando em consideração suas implicações éticas e profissionais.

2.1 Fundamentos da inteligência artificial

McCarthy (2007), um dos pioneiros na área, define a IA como “a ciência e a engenharia de produzir máquinas inteligentes”, especialmente programas de computador que simulam aspectos da inteligência humana. Segundo o autor, o objetivo da IA não é simplesmente reproduzir a cognição biológica, mas compreender e explorar sua lógica para aplicações práticas.

Para além de sua definição técnica, a inteligência artificial fundamenta-se epistemologicamente no método indutivo e na matematização da realidade. Isso significa que os algoritmos de IA aprendem identificando padrões em grandes volumes de dados, gerando previsões baseadas na repetição desses padrões. Tal processo, embora eficiente, depende da crença de que o futuro se comportará como no passado, uma limitação já apontada por Hume (1748) em sua crítica à indução. Além disso, a IA traduz fenômenos complexos em modelos estatísticos, o que permite alto desempenho, mas também gera riscos de vieses e simplificações da realidade. (Arão, 2024)

O entendimento da inteligência varia conforme abordagens filosóficas e científicas. Conai (1994, apud Selitto, 2002), cita ao menos cinco escolas filosóficas que tentam explicar a natureza da inteligência, desde a visão estruturalista, que busca os mecanismos que realizam tarefas inteligentes, até a fenomenológica, que entende a inteligência como resultado de uma sintonia momentânea dentro do caos. Essas visões, embora distintas, ajudam a moldar a complexidade por trás da ideia de replicar a inteligência humana em sistemas artificiais.

Complementando essa perspectiva, Arariboia (1988, apud Selitto, 2002) afirma que a IA utiliza técnicas de programação para resolver problemas de forma similar à de um ser humano, destacando o esforço de imitação de mecanismos naturais por meios tecnológicos. Já Nikolopoulos (1997, apud Selitto, 2002) entende a IA como um campo essencialmente multidisciplinar, originado da interação entre computação, psicologia, matemática e cibernética, com foco na construção de sistemas que atuem com competência comparável à de especialistas humanos. Essas contribuições evidenciam o caráter híbrido e imitativo da IA, que se inspira tanto em modelos formais quanto em processos cognitivos humanos para alcançar níveis avançados de desempenho.

Diante desse panorama conceitual, é fundamental compreender também o contexto histórico que deu origem à inteligência artificial. A inteligência artificial surgiu oficialmente em 1956, durante a Conferência de Dartmouth, quando John McCarthy cunhou o termo e propôs que máquinas poderiam simular aspectos da inteligência humana. Nos primeiros anos, a IA era baseada em regras e lógica simbólica. A partir da década de 1990, com o avanço computacional e o aumento da disponibilidade de dados, surgiram os modelos de aprendizado de máquina, que hoje sustentam os principais sistemas inteligentes. Na última década, a popularização de redes neurais profundas e do processamento de linguagem natural impulsionou o desenvolvimento de sistemas mais sofisticados, como os modelos de IA generativa, capazes de criar textos, imagens, sons e até códigos, revolucionando diversos setores, incluindo o mercado financeiro. (Russel e Norvig, 2013)

2.2 Sistemas de tomada de decisão baseados em IA

As técnicas de Inteligência Artificial destacam-se por sua capacidade de auxiliar, e, em alguns casos, substituir o ser humano na tomada de decisões em contextos complexos. Entre os principais métodos aplicados nesta área estão os sistemas especialistas, o raciocínio baseado em casos (RBC) e a lógica fuzzy, cada um oferecendo abordagens específicas para lidar com diferentes níveis de estruturação do conhecimento e de incerteza.

Os sistemas especialistas são estruturas computacionais que simulam a capacidade decisória de um especialista humano, dentro de uma área restrita do conhecimento, segundo Sellitto (2002), esses sistemas operam por meio de um banco de conhecimentos composto por

fatos, regras, padrões e mecanismos de soluções capazes de gerar conclusões e recomendações, sendo assim eficazes em situações onde se pode definir regras específicas de decisões, algo comum tanto em ambientes industriais o qual é baseado o artigo de Sellitto, quanto também no mercado financeiro.

2.2.1 Raciocínio baseado em casos (RBC)

O Raciocínio Baseado em Casos (RBC) é uma técnica da Inteligência Artificial inspirada na forma como os seres humanos resolvem problemas a partir da experiência. Seu funcionamento parte do princípio de que situações novas podem ser solucionadas com base na adaptação de soluções de problemas semelhantes previamente resolvidos. Isso significa que, ao deparar-se com um novo desafio, o sistema busca em sua base de casos passados aquele que mais se assemelha à situação atual, adaptando-o à nova realidade. (Abel, 2006, apud Silva e Souza, 2016)

A técnica RBC, oferece uma abordagem mais flexível, baseada em experiências anteriores, resolvendo problemas novos a partir da adaptação de soluções aplicadas em casos similares no passado. Conforme Aamodt e Plaza (1994, apud Sellitto, 2002), o ciclo de aprendizagem do RBC, envolve quatro etapas: recuperar casos semelhantes, reutilizar as soluções, revisar os resultados obtidos e adquirir novos conhecimentos em uma base de dados. Esse modelo de aprendizado incremental é altamente compatível com os mercados financeiros, que se beneficiam da análise de dados históricos e da adaptação de estratégias aos cenários atuais.

No aspecto prático, a técnica permite o desenvolvimento de sistemas mesmo em domínios com estrutura pouco definida, além de facilitar a prototipagem nas fases iniciais de um projeto. Isso ocorre porque os casos funcionam como bons indicadores de quais características são relevantes para a resolução do problema, ou seja, um dos diferenciais do RBC está em sua capacidade de aprender com os próprios erros, evitando que falhas antigas se repitam. (Kisner, 2003)

Diversas ferramentas foram criadas para implementação do RBC, como o CBR Shell, o MyCBR e o JColibri, cada uma com características distintas de estruturação e usabilidade.

Algumas focam na interface gráfica e outras na capacidade de customização dos algoritmos de similaridade, mas todas têm como objetivo facilitar a criação e uso de sistemas baseados em experiências passadas (Silva e Souza, 2016).

A técnica é especialmente útil para tomada de decisão em domínios complexos, uma vez que permite que o conhecimento tácito armazenado em casos anteriores seja reutilizado. Assim, o RBC se configura como um método eficaz para o reuso do conhecimento, sendo uma ferramenta promissora em diversas áreas, como saúde, educação, engenharia, direito e administração. (Kolodner, 1993).

2.2.2 Lógica Fuzzy

Outro recurso relevante é a lógica fuzzy (ou lógica difusa), que se destaca pela capacidade de lidar com informações imprecisas ou qualitativas. Em vez de tomar decisões binárias de sim ou não, 1 ou 0, essa lógica permite trabalhar com graus de pertencimento a diferentes conjuntos, como de níveis: baixo, médio ou alto. Kacprzyk (1997, apud Sellitto, 2002) observa que a lógica fuzzy simula o pensamento humano ao considerar incertezas e imprecisões comuns em situações reais, algo particularmente útil em mercados voláteis, como o financeiro.

A estrutura do sistema fuzzy adotado inclui a “fuzzificação” de variáveis de entrada, a construção de uma base de regras linguísticas com base no conhecimento de especialistas e a defuzzificação dos resultados para obter uma resposta quantificável sobre o risco de acidentes. Essa metodologia proporciona diagnósticos qualitativos com base em variáveis contínuas como possibilidade de acidente, exposição ao risco e experiência dos trabalhadores (Kabir e Papadopoulos, 2018).

Com base em simulações realizadas no MATLAB, o sistema fuzzy foi capaz de fornecer diagnósticos coerentes com a realidade. Por exemplo, mesmo em situações de mínima exposição e baixa possibilidade de acidentes, o risco nunca é totalmente nulo, refletindo a natureza incerta do ambiente de trabalho (Santos et al., 2020).

2.3 Aplicações da IA no setor financeiro

Segundo Pires (2020), a Inteligência Artificial tem gerado impactos relevantes no setor financeiro, ao aprimorar a avaliação de riscos, adaptar instituições a mudanças organizacionais e promover maior consistência nas operações. A substituição de tarefas humanas por sistemas automatizados contribui para a redução de custos e aumento da precisão. Além disso, a IA melhora a tomada de decisões ao reduzir erros e ampliar a capacidade de previsão.

Ademais, Silva (2024) complementa que essa tecnologia oferece soluções que vão além da automação operacional, assumindo funções analíticas que antes dependiam exclusivamente de profissionais humanos. O autor ressalta ainda que algoritmos de machine learning, deep learning e processamento de linguagem natural são amplamente utilizados no setor para realizar previsões do mercado de ações.

De acordo com a Rede de Telecomunicações do Mercado (2023), a inteligência artificial possibilita uma tomada de decisão mais embasada e precisa no setor financeiro, ao processar e analisar grandes volumes de dados de forma rápida e eficiente. Isso permite aos algoritmos identificarem padrões, tendências e insights valiosos, contribuindo para recomendações de investimento mais precisas, mitigação de riscos e aprimoramento na análise de crédito.

Por outro lado, conforme apontam Dos Santos e Pinheiro Junior (2025), embora a IA apresente alto desempenho em cenários baseados em dados históricos, ela encontra limitações em contextos que demandam julgamento subjetivo, interpretação de variáveis não estruturadas e sensibilidade humana. Nessa perspectiva, Silva (2024) alerta que, apesar da sofisticação dos modelos, esses sistemas ainda não conseguem substituir completamente a capacidade humana de analisar situações inéditas, avaliar riscos não mensuráveis ou tomar decisões que envolvem aspectos éticos e emocionais.

Nesse sentido, Sellitto (2002) relata que sistemas especialistas baseados em lógica fuzzy e raciocínio baseado em casos (CBR) foram aplicados com sucesso no controle de processos industriais complexos, como a clínquerização na indústria cimenteira. Os resultados práticos demonstraram ganhos de produtividade de até 10% e redução no consumo energético quando comparados à atuação de operadores humanos. Essa superioridade operacional reforça

a discussão sobre o potencial da IA em ambientes que exigem decisões constantes e precisas, como ocorre na gestão de ativos e carteiras de investimento.

Segundo Garcia (2021), a IA permite previsões mais precisas, maior agilidade na análise de dados e customização de investimentos conforme o perfil do cliente. Nesse sentido, ferramentas como robo-advisors utilizam algoritmos para sugerir carteiras personalizadas, eliminando vieses emocionais. Além disso, sua escalabilidade e capacidade de adaptação tornam a IA um diferencial competitivo frente à atuação humana, especialmente em um cenário de transformação digital acelerada no mercado financeiro.

A pesquisa de Oliveira (2023) analisou a percepção de profissionais bancários sobre a implementação da IA em processos de crédito e atendimento, evidenciando a substituição de tarefas operacionais e a adaptação gradual dos profissionais a esse novo cenário. Da mesma forma, Silva (2024), por meio de um mapeamento sistemático, identificou diversas aplicações de *machine learning* e *deep learning* em estratégias de análises, destacando sua eficácia em prever tendências de mercado e auxiliar na formulação de estratégias de investimento. Ambos os artigos revelam o avanço das IAs no mercado financeiro, especialmente no apoio à tomada de decisão, embora ainda haja poucos estudos comparativos envolvendo o desempenho de algoritmos comparados à análise humana em questões de recomendações de investimentos.

Por fim, a Inteligência Artificial não elimina a necessidade da intervenção humana, mas sim redefine seu papel, exigindo novas competências de maior valor agregado, como análise de dados, estratégias de investimento e atendimento ao cliente, conforme RTM (2023). Assim, conforme Santos e Junior (2025), a IA deve ser compreendida como uma aliada estratégica, que amplia as capacidades humanas, mas que ainda depende, e continuará dependendo, da intervenção, do julgamento e da responsabilidade dos profissionais que operam no setor.

2.4 Perfil do investidor no mercado financeiro

O entendimento do perfil do investidor é fundamental para o alinhamento entre os objetivos financeiros, a tolerância ao risco e a escolha das aplicações mais adequadas. De acordo com Saccol e Pieniz (2017), a maioria dos investidores brasileiros se enquadra no

perfil conservador, caracterizado pela aversão ao risco e pela aplicação de recursos limitados, o que resulta em baixos retornos financeiros. Visto que essa postura está fortemente relacionada à escassez de conhecimento e informação sobre o mercado financeiro.

Os perfis de investidores podem ser classificados em três categorias: conservador, moderado e arrojado, sendo o primeiro marcado justamente pela preferência por segurança e estabilidade, evitando riscos mesmo diante da possibilidade de maiores ganhos, podendo ser influenciado por diversos fatores, como idade, estado civil, experiência prévia e até mesmo pela falta de familiaridade com conceitos básicos de finanças.

Além das classificações tradicionais de perfil, conservador, moderado e arrojado, estudos recentes demonstram que muitos investidores brasileiros apresentam comportamento dual diante do risco. Conforme apontado por Borba e Reis (2022), há uma tendência predominante ao conservadorismo quando se trata de investir recursos próprios, com preferência por aplicações de menor risco, como a poupança. No entanto, esse perfil tende a mudar quando os recursos são de terceiros, momento em que o investidor revela maior propensão ao risco e à busca por altos retornos. Ademais, a percepção de baixo conhecimento sobre o mercado financeiro é recorrente entre os potenciais investidores, o que reforça a importância da educação financeira como ferramenta essencial para decisões mais conscientes e alinhadas aos objetivos individuais.

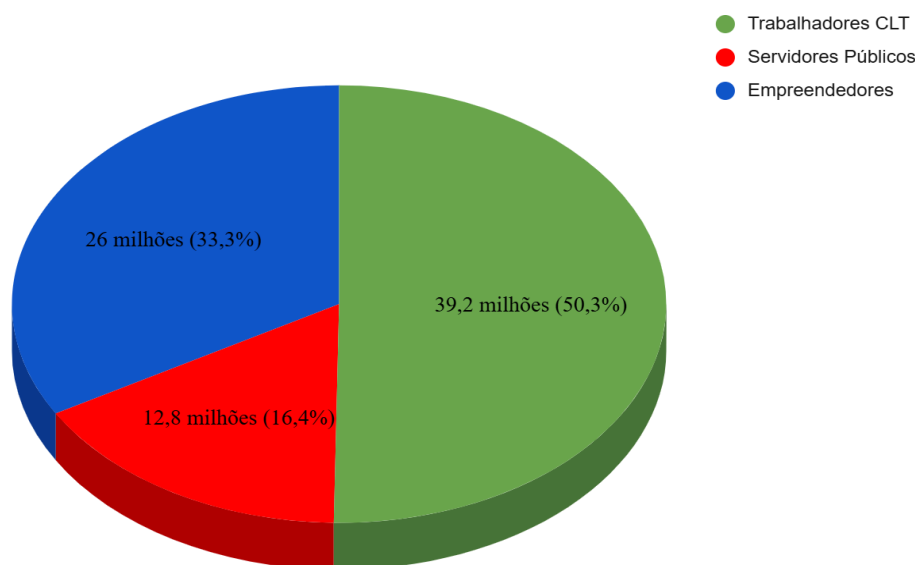
Nos últimos anos, o perfil do investidor brasileiro tem passado por transformações impulsionadas por fatores econômicos e sociais. De acordo com Bolzan e Kneipp (2025), embora ainda predominem características conservadoras na maioria dos investidores, observa-se uma lenta, porém consistente, diversificação nas carteiras, motivada principalmente pela entrada de novos perfis, especialmente jovens, no mercado. Apesar desse avanço, a resistência à alocação em ativos mais sofisticados persiste, em grande parte, pela baixa familiaridade com produtos como ações, fundos imobiliários e de índices *Exchange Traded Funds* (ETFs), reforçando a importância da educação financeira, se concentrando ainda em investimentos tradicionais, como a renda fixa e a poupança.

Segundo Cardozo et al. (2019), fatores como ocupação e classe social influenciam diretamente nos hábitos de investimento. Logo, essa segmentação permite observar como cada grupo lida com o risco e faz escolhas de investimento conforme seu contexto

profissional e previsibilidade de receita, assim, poderemos refletir sobre a IA como um auxílio ou substituta frente à complexidade e subjetividade envolvidas no comportamento humano.

Ademais, conforme Abdala (2025), por meio da Agência Brasil, com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2024, o Brasil registrou um total de 39,2 milhões de trabalhadores com carteira assinada no setor privado, enquanto o setor público contou com 12,8 milhões de servidores. Já os trabalhadores por conta própria, que compõem o perfil empreendedor, somaram 26 milhões de pessoas. Diante dessa distribuição representativa no cenário nacional, os perfis adotados nesta pesquisa foram definidos da seguinte forma:

- **Funcionário CLT:** representa trabalhadores do setor privado com carteira assinada, geralmente com renda mais modesta, menor estabilidade profissional e capacidade limitada de investimento mensal. Esse perfil tende a ser mais cauteloso, priorizando segurança, liquidez e investimentos de menor risco, como os de renda fixa.
- **Servidor Público:** caracteriza-se por estabilidade no emprego, previsibilidade de renda e acesso a benefícios fixos. Em razão dessa segurança financeira, costuma adotar um comportamento conservador nos investimentos, mas com maior margem para diversificação e estratégias de médio e longo prazo.
- **Empreendedor:** abrange profissionais autônomos e pequenos empresários, cuja renda pode ser instável e diretamente ligada ao desempenho do próprio negócio. Apesar da exposição a riscos financeiros, esse perfil frequentemente demonstra maior disposição para assumir riscos em busca de retornos mais elevados, sendo mais receptivo a investimentos em renda variável e estratégias agressivas.

Gráfico 1 - Número de trabalhadores por porcentagem no Brasil

Fonte: Agência Brasil (2025)

2.5 Aversão ao risco e os vieses comportamentais em investidores

Conforme Dallaqua (2020) os vieses comportamentais representam distorções sistemáticas na forma como os investidores processam informações e tomam decisões no mercado financeiro. Entre os principais vieses identificados estão o excesso de confiança, a aversão à perda, o enquadramento, e as heurísticas como ancoragem e disponibilidade.

Segundo Oliveira (2024), a aversão ao risco é um viés cognitivo que leva os indivíduos a evitarem ou minimizar a exposição a situações que possam gerar perdas, mesmo que isso signifique abrir mão de boas oportunidades. Esse comportamento varia conforme o perfil de cada pessoa, sendo que algumas toleram mais riscos em função da possibilidade de maiores retornos, enquanto outras rejeitam qualquer chance de perda, por menor que seja.

A teoria econômica clássica, baseada na Teoria da Utilidade Esperada (von Neumann e Morgenstern, 1953; Bernoulli, 1954), presume que os agentes atuam de forma racional e com plena informação. No entanto, pesquisas em finanças comportamentais mostram que o comportamento real dos investidores diverge desses pressupostos, especialmente diante do risco e da incerteza. (Lopez et al., 2021)

Monteiro (2024) argumenta que, diferentemente da teoria financeira tradicional, as decisões dos investidores são muitas vezes influenciadas por erros de julgamento e vieses cognitivos, como o excesso de confiança e a contabilidade mental, o que evidencia a racionalidade limitada no mercado financeiro.

Dallaqua (2020) reforça que tais desvios levam investidores a agir de forma irracional, influenciados por emoções ou atalhos mentais, o que compromete a objetividade necessária para decisões financeiras eficazes. Esses vieses podem se manifestar, por exemplo, na resistência em vender ações com prejuízo (efeito disposição) ou na supervalorização de informações recentes ao tomar decisões rápidas.

Em termos de desempenho, os dados revelaram que os investidores institucionais, por contarem com ferramentas analíticas e maior especialização, apresentaram retornos médios superiores em relação aos investidores individuais (Lopez et al., 2021). Essa diferença reforça o argumento de que o uso racional da informação e da tecnologia pode melhorar substancialmente a tomada de decisão no mercado financeiro.

O estudo de Lopez et al., 2021, também levanta reflexões importantes sobre o papel da IA como ferramenta de apoio. Se os vieses emocionais comprometem as decisões humanas, especialmente entre investidores com pouca formação técnica, algoritmos baseados em IA, isentos dessas emoções, podem atuar como mecanismos de controle, oferecendo decisões mais imparciais e alinhadas com objetivos de longo prazo. No entanto, como reforça o próprio artigo, a educação financeira continua sendo um elemento essencial para que o investidor compreenda e confie nessas ferramentas, reduzindo sua vulnerabilidade a vieses comportamentais.

2.6 Implicações éticas e profissionais na tomada de decisão

Embora a IA ofereça avanços notáveis, a substituição completa do ser humano ainda levanta discussões importantes. Para Sellitto (2002), apesar do desempenho superior em certos contextos, os sistemas especialistas ainda dependem de conhecimento humano para sua construção e validação. Sendo assim, essa dependência reforça o papel da inteligência

humana, especialmente em situações excepcionais ou não previstas, que exigem julgamento, sensibilidade e interpretação contextual, habilidades difíceis de reproduzir artificialmente.

Segundo Oliveira et al. (2023), a automação de processos no mercado financeiro tem aumentado a eficiência e reduzido os custos operacionais, mas também traz implicações éticas e regulatórias que não podem ser ignoradas. O principal dilema ético está na falta de transparência dos processos de tomada de decisão das máquinas, também conhecida como “caixa-preta” da IA, o que impede a avaliação de possíveis preconceitos, vieses e discriminações presentes nessas tecnologias.

Do ponto de vista ético, autores como Floridi (2023) propõem princípios fundamentais para o uso da IA: beneficência, não maleficência, autonomia, justiça e explicabilidade. Esses princípios são especialmente relevantes em ambientes financeiros nos quais algoritmos influenciam decisões sensíveis, como concessão de crédito e análise de investimentos.

Segundo a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), 2023, a adoção de tecnologias baseadas em inteligência artificial no setor financeiro provoca profundas implicações profissionais, com a substituição gradual de funções operacionais e a consequente necessidade de requalificação da força de trabalho. A entidade aponta que essa transformação pode gerar efeitos como o deslocamento de profissionais para novas áreas, o surgimento de carreiras mais especializadas e a ampliação das exigências por competências técnicas e comportamentais.

Além disso, a ANBIMA (2023), destaca o risco de desemprego estrutural caso não haja políticas adequadas de capacitação, ressaltando a importância de iniciativas que promovam a adaptação dos profissionais às novas demandas tecnológicas do mercado.

Por fim, segundo Rahman (2024), tecnologias que substituem a mão de obra tendem a reduzir a demanda por profissionais em funções operacionais e podem gerar impactos negativos como aumento da rotatividade, cinismo e redução do engajamento dos colaboradores. Já tecnologias que complementam a atuação humana contribuem para o crescimento salarial e para a criação de novos postos de trabalho, desde que acompanhadas de políticas de requalificação profissional e adaptação às novas exigências cognitivas e técnicas.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi conduzido por meio de uma abordagem predominantemente quantitativa e exploratória, com elementos qualitativos complementares. Uma vez que a pesquisa quantitativa foca na coleta e análise de dados numéricos para identificar padrões. Enquanto a abordagem exploratória, por sua vez, busca familiarizar o pesquisador com um tema pouco conhecido, gerando insights e auxiliando na formulação de problemas mais claros para investigações futuras. No entanto, foram integrados insights qualitativos, obtidos por meio de entrevistas presenciais, que possibilitaram aprofundar aspectos que um questionário isolado não captaria, tais como percepções subjetivas e racionalidades individuais dos participantes.

Nesse sentido, este estudo combina essas abordagens ao utilizar revisões bibliográficas e entrevistas presenciais com especialistas e investidores do mercado financeiro para uma compreensão inicial do cenário. A escolha desses dois perfis deu-se pela seguinte percepção: o fato dos profissionais da área poder contribuir com sua experiência técnica em seu trabalho sobre a aplicabilidade de investimentos e suas possíveis usabilidades com inteligência artificial no setor, enquanto os investidores, foi por sua vivência prática nas suas aplicações de recursos no mercado financeiro, passando uma segurança de que eles sabem administrar a sua renda mensal.

A aplicação das entrevistas possibilitou, além da coleta de dados quantitativos sobre preferências e estratégias de investimentos, a análise de percepções e justificativas subjetivas, agregando na interpretação e análise comparativa dos resultados. Além disso, a análise de dados mensuráveis, como o número de certificações da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) entre os entrevistados e simulações de estratégias de investimento, permite quantificar e identificar padrões nas tomadas de decisão financeiras.

Ademais, a população deste estudo compreendeu profissionais e investidores do mercado financeiro, público que, por sua rotina e atribuições, apresenta dificuldades de acesso para pesquisas acadêmicas, o que se tornou uma dificuldade para a construção da pesquisa presencial e, desta forma, não tendo feito tantas entrevistas. Para a amostra, foram entrevistados 14 profissionais (Apêndice A), sendo 11 homens e 3 mulheres. Desses, 5 possuem certificações da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de

Capitais (ANBIMA): Certificação de Especialistas em Investimentos (CEA), Certificação Profissional Série 20 (CPA 20) e Certificação Profissional Série 10 (CPA 10).

Embora o número de participantes não configure uma amostra ampla sob a perspectiva quantitativa, as entrevistas, realizadas exclusivamente de forma presencial, proporcionando respostas mais detalhadas e contextualizadas. Esse formato possibilitou uma maior interação com os entrevistados, favorecendo a compreensão das percepções e justificativas apresentadas, algo que dificilmente seria obtido por meio de questionários aplicados de forma remota e sem contato direto.

Adicionalmente, foram realizadas simulações de estratégias de investimento para complementar a compreensão das diferentes perspectivas sobre a tomada de decisão no contexto financeiro. Por fim, foi utilizado um software de Inteligência Artificial, o *ChatGPT*, desenvolvido pela OpenAI, para simular respostas a partir de perfis de investidores previamente definidos, contribuindo para a construção comparativa da análise com as respostas dos entrevistados.

3.1 Definição dos perfis de investidores

Nesta pesquisa, foram definidos três perfis de investidores para estruturação das análises comparativas, baseado nos dados obtidos, através do site da Agência Brasil, que contém informações do IBGE, feitas em 2024, referente ao número existente no país, foram eles:

- Funcionário CLT: trabalhador com carteira assinada, renda mensal estável, com gastos fixos e eventuais dependentes.
- Servidor Público: trabalhador com estabilidade empregatícia, renda fixa e planejamento financeiro voltado à previsibilidade de longo prazo.
- Empreendedor: profissional autônomo ou empresário, com renda variável e possibilidade de reinvestimento no próprio negócio.

Logo, a definição clara desses perfis permitiu criar um referencial para a coleta de dados e posterior comparação entre tomadas de decisões tradicionais (humanas) e automatizadas (IA), respeitando as particularidades de cada grupo em termos de comportamento financeiro, prioridades e limitações.

3.2 Uso do *ChatGPT* como ferramenta de apoio

Nesta pesquisa, o *ChatGPT*, da OpenAI, foi empregado como uma ferramenta complementar para simular comportamentos e decisões de três perfis de investidores: Funcionário CLT, Servidor Público e Empreendedor, a fim de compreender as estratégias de investimento tradicionais e automatizadas, quando comparadas com opiniões de investidores reais.

Dessa forma, a Inteligência Artificial foi utilizada com os seguintes propósitos:

- Simular respostas para três perfis de investidores previamente definidos (Funcionário CLT, Servidor Público e Empreendedor);
- Reproduzir, com base nos parâmetros informados, padrões esperados de comportamento financeiro e estratégias de investimento compatíveis com cada perfil;
- Gerar orientações financeiras que pudessem ser comparadas posteriormente às respostas fornecidas por entrevistados reais.

Assim, portanto, seu uso integrou a etapa experimental do trabalho e contribuiu para o desenvolvimento da análise, dentro dos limites de apoio técnico e simulação de cenários.

3.3 Simulação com a inteligência artificial

Para fins de análise comparativa entre decisões humanas e respostas geradas por Inteligência Artificial, foram definidos três perfis, de trabalhadores, levando em consideração dados estatísticos sobre a composição de distintas vidas financeiras, as quais fazem parte da realidade da força de trabalho no Brasil, que são elas as classes socioeconômicas brasileira mais destacadas (Agência Brasil, 2025): Funcionário CLT, Servidor Público e Empreendedor.

Nesse sentido, para viabilizar a simulação proposta neste estudo, foi elaborada uma tabela com esses três perfis hipotéticos de trabalhadores/investidores (Apêndice B). Cada perfil foi construído com base em variáveis relevantes para o planejamento financeiro, tais como renda mensal, despesas fixas (aluguel ou parcela de imóvel, contas domésticas, alimentação, transporte e lazer), composição familiar (estado civil e número de filhos), bem como os valores disponíveis para investimento, tanto em termos de montante mensal quanto de reserva financeira acumulada.

De forma resumida:

- O perfil **Funcionário CLT** corresponde a um trabalhador assalariado, com renda mensal de R\$2.178,00, morador de imóvel alugado, com gastos fixos aproximados de R\$1.800,00, incluindo água, luz, aluguel, transporte, lazer, alimentação, gás e outros, sendo solteiro e sem filhos, e com reserva financeira já disponível de R\$2.500,00.
- O perfil **Servidor Público** apresenta um trabalhador estável, com renda média mensal de R\$5.500,00, proprietário de imóvel, com gastos fixos em torno de R\$5.000,00, casado e com dois filhos, e com reserva financeira já disponível de R\$5.000,00.
- O perfil **Empreendedor** representa um profissional autônomo, com renda variável média de R\$8.000,00, proprietário de imóvel, casado, com três filhos, gastos fixos aproximados de R\$7.250,00 e reserva financeira já disponível de R\$7.500,00.

Esses dados foram cuidadosamente organizados com o objetivo de simular situações realistas de tomada de decisão, considerando contextos socioeconômicos distintos e demandas financeiras específicas. A tabela foi apresentada de forma idêntica tanto ao sistema de Inteligência Artificial quanto aos entrevistados especialistas do mercado financeiro. As respostas obtidas por ambos os grupos foram, então, utilizadas como base para a comparação entre as recomendações humanas e automatizadas, permitindo analisar o grau de coerência, divergência e racionalidade econômica envolvido nas sugestões de alocação de recursos.

3.4 Elaboração e aplicação das entrevistas

Para complementar a pesquisa e obter os dados qualitativos que auxiliaram a análise sobre o uso da Inteligência Artificial na tomada de decisão no mercado financeiro, foi elaborado um questionário específico (Apêndice D). O questionário busca coletar sugestões com base nos conhecimentos dos entrevistados, além de suas percepções e propostas de estratégias para a compra do veículo baseado em cada perfil apresentado na simulação.

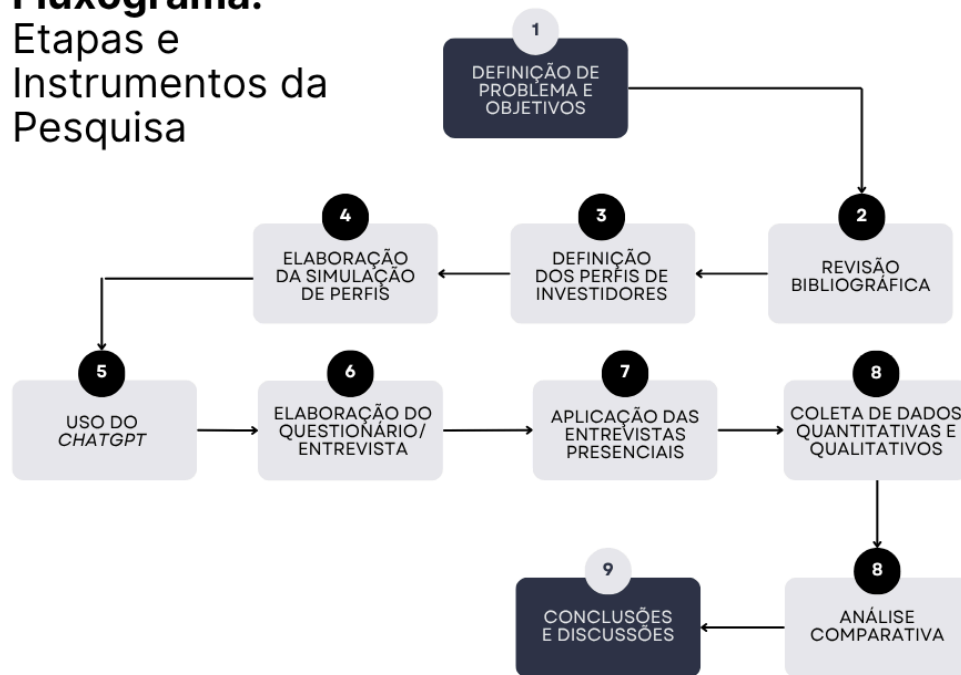
Ademais, as perguntas também têm como objetivo comparar o raciocínio humano ao da IA, avaliando o nível de igualdade e diferença entre ambos, refletindo sobre o potencial das inteligências artificiais no mercado financeiro. Assim, foram entrevistados gerentes bancários,

financeiros e administrativos, como também analistas e assistentes de setor, os quais também investem no mercado financeiro.

Nesse sentido, a aplicação das entrevistas ocorreu de forma presencial. Todos os encontros foram gravados em áudio, com autorização dos entrevistados, tendo como objetivo possibilitar uma análise posterior mais precisa das respostas. Ressalta-se que não foram coletados dados sensíveis, garantindo o anonimato e a integridade das informações fornecidas. As perguntas realizadas durante as entrevistas seguiram o mesmo roteiro aplicado em interação com o *ChatGPT*, porém com adaptações para um diálogo mais humanizado, buscando captar percepções mais espontâneas dos participantes.

Imagem 1 - Fluxograma de etapas e instrumentos da pesquisa

Fluxograma: Etapas e Instrumentos da Pesquisa



Fonte: Autor, 2025

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta os resultados obtidos a partir das entrevistas com profissionais e investidores do mercado financeiro, bem como a análise comparativa com as recomendações geradas pelo *ChatGPT*. Além disso, discute-se a percepção dos entrevistados sobre o potencial de substituições dos profissionais humanos pelas IAs no setor financeiro.

4.1 Análise das simulações do ChatGPT

Ao anexar e enviar a tabela (Apêndice B) em formato PDF para o *ChatGpt* analisar os respectivos perfis de investidores/compradores, foi imposta ao software a seguinte pergunta:

“Levando em consideração que a minha pesquisa é referente ao mercado financeiro e uso de IA's. Quero que analise cada perfil de investidor e dê a sua sugestão para cada um deles de como devem investir seu dinheiro, com o objetivo de efetuar a compra de um carro no valor de R\$ 100.000,00. Levando em consideração todos os meios legais dentro do mercado financeiro e formas de pagamentos, me fale o melhor meio para aplicar o dinheiro de cada um dos indivíduos, para atingir o objetivo. Pode utilizar métodos de análises como o CBR e lógica Fuzzy. Agora é com você chat!”.

Com as respostas geradas pelo *ChatGPT* (Apêndice C), foi criado um embasamento teórico inicial para compreender: como uma Inteligência Artificial pode estruturar soluções financeiras personalizadas a partir de dados fornecidos e metodologias como o raciocínio baseado em casos (CBR) e a lógica fuzzy.

Os resultados apresentados forneceram estratégias de investimentos e, também alternativas viáveis, o qual não tinha sido solicitado, mas que foram utilizadas como base comparativa para as entrevistas realizadas com investidores e profissionais do setor financeiro. Dessa forma, foi possível avaliar as semelhanças, diferenças e percepções entre as recomendações feitas pela IA e as sugeridas por humanos.

4.2 Procedimento de análise comparativa

Ao término das entrevistas, os dados informados pelos entrevistados foram resumidos e armazenados em planilhas (Apêndice E) para uma melhor visualização e análise, pois foi levado em consideração que cada indivíduo tinha uma visão diferente sobre o caso mostrado à eles, mas foi possível, dessa forma, captar pensamentos e estratégias em comum.

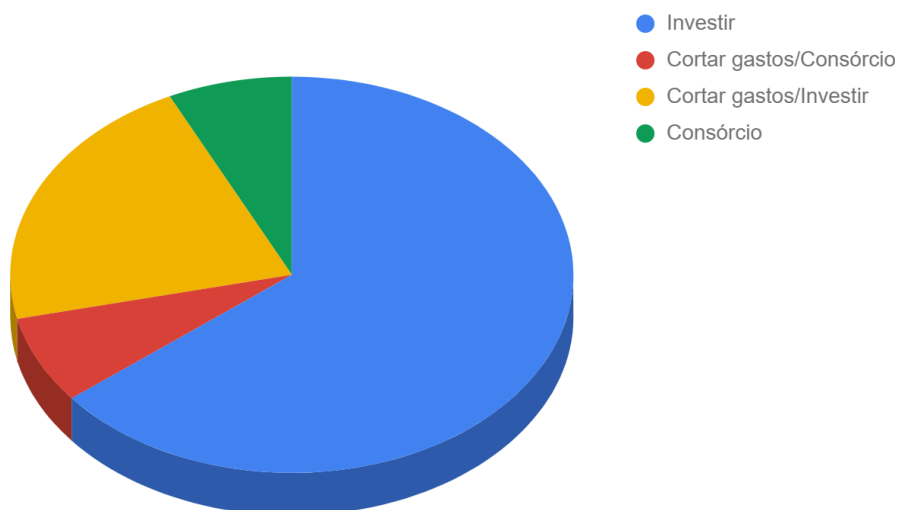
4.2.1 Análise das respostas dos entrevistados

4.2.1.1 Funcionário consolidado das leis de trabalho (CLT)

No caso do perfil CLT (gráfico 2), aproximadamente 86% dos entrevistados, que envolviam dois gerentes financeiros, profissionais bancários como: dois gerentes, uma analista, e dois assistentes, além dos investidores de profissões distintas, tal como um professor de contabilidade, um auditor, um supervisor de TI, um gestor de benefícios e um programador, sugeriram investir o dinheiro antes de partir para formas de aquisição, com alocação prioritária em renda fixa ou em estratégias diversificadas envolvendo pequena parcela em renda variável, e cinco deles priorizando a formação de reserva de emergência antes do pensamento da compra do veículo. Dentro dessas sugestões, observou-se também a recomendação de corte de gastos como forma de complementar e acumular mais recursos, para depois investir ou realizar um consórcio.

Enquanto dois entrevistados, um gerente bancário e um gerente administrativo de uma loja de revendas de veículos, indicaram o consórcio como solução, fazendo também corte/ajuste de gastos, com o foco de deter 30% da sua renda mensal para o pagamento do mesmo, sendo visto como uma alternativa viável para trabalhadores assalariados que buscam planejamento a longo prazo, pois é o mais realista hoje em dia.

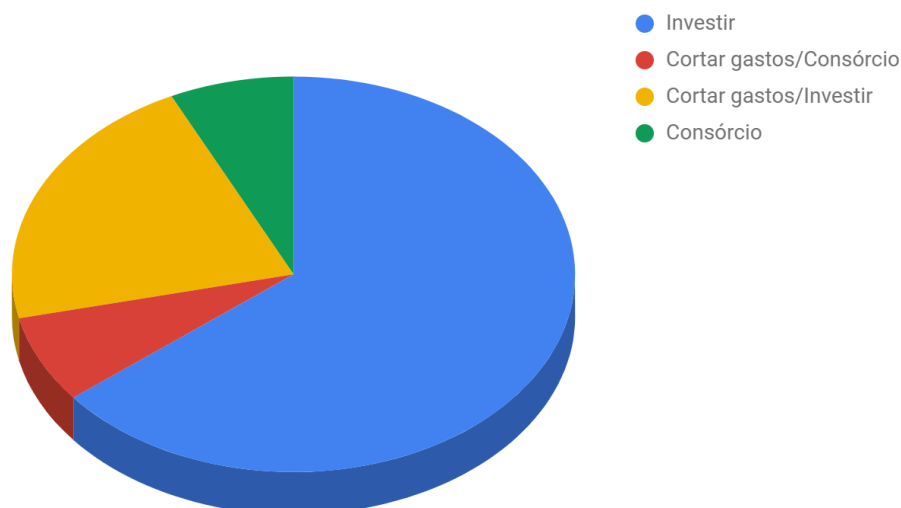
Gráfico 2 - Análise das respostas para o perfil do CLT



4.2.1.2 Funcionário público

Para o perfil Funcionário Público (gráfico 3), o padrão foi bem parecido com as estratégias do funcionário CLT, concentrado na ideia de investir antes de comprar, proposta pelos mesmos entrevistados anteriores. As recomendações incluíram a constituição de reserva de emergência e a aplicação em renda fixa, fundos e previdência, com níveis variados de diversificação conforme o perfil de risco do servidor público. Os mesmos gerentes que sugeriram os cortes de gastos para optar por um consórcio como alternativa do funcionário CLT, também indicaram a mesma estratégia para o servidor, pois segundo eles, é mais cabível à pessoa, destacando a previsibilidade de renda e a facilidade de planejamento do orçamento como fatores que favorecem essa opção, por ele ter a melhor estabilidade financeira, entre os três.

Gráfico 3 - Análise das respostas para o perfil do Funcionário Público

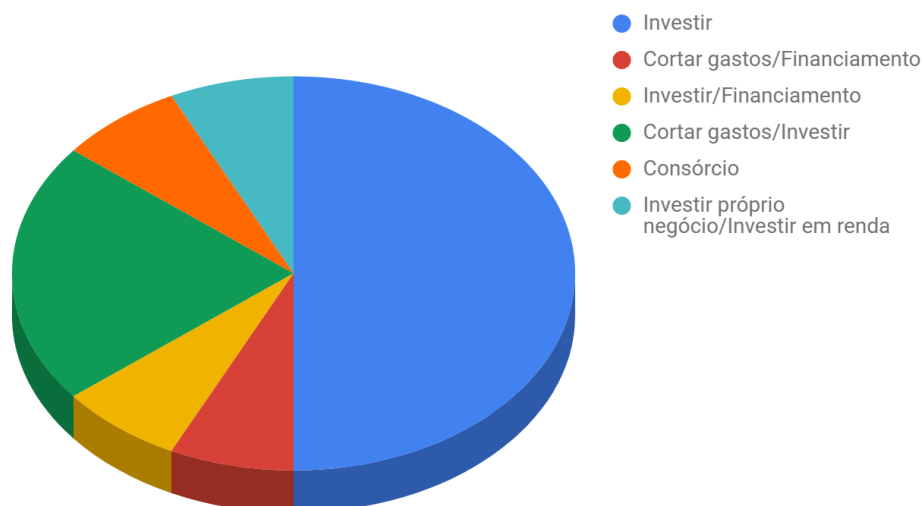


4.2.1.3 Empreendedor

Já no perfil Empreendedor (gráfico 4), as respostas foram mais distribuídas, refletindo em maior flexibilidade e lógicas de retornos financeiros associados à saúde financeira do indivíduo. Cerca de 79%, indicaram que o ideal seria primeiro investir o dinheiro, buscando formar reservas e diversificar aplicações, com maior presença de renda variável, fundos imobiliários, e depois de sugerir a formação de reserva de emergência, um gerente bancários de relacionamento de PJ falou que poderia partir para um financiamento, pois pensou que o empreendedor, colocaria o veículo para gerar renda, junto ao seu empreendimento. Outra sugestão interessante de investimento, foi de investir no próprio negócio, proposto pelo supervisor de TI e a analista bancária, para depois avaliar as opções de aquisição do veículo.

Por outro lado, um gerente bancário de negócios e serviços, apontou para um financiamento, após um breve corte de seus gastos, para possuir 30% da sua renda mensal disponível para pagamento das parcelas, argumentando que o veículo poderia ser um ativo gerador de receita em seu negócio. Já o gerente administrativo de uma revendedora de veículos, sugeriu um um consórcio de um veículo de menor valor, igualmente aos outros dois perfis, para depois poder passar para um mais caro.

Gráfico 4 - Análise das respostas para o perfil do Empreendedor



De forma geral, a maioria das respostas, independentemente do perfil, converge para a ideia de que o investimento e o planejamento financeiro prévio são etapas essenciais antes da aquisição do bem, sendo a escolha entre consórcio ou financiamento definida pelo perfil de risco e pela estratégia individual de cada trabalhador. Essa visão servirá como base para a comparação com as recomendações fornecidas pela inteligência artificial, no intuito de avaliar o grau de alinhamento entre o raciocínio humano e o da IA.

4.3 Análise comparativa com o *ChatGPT*

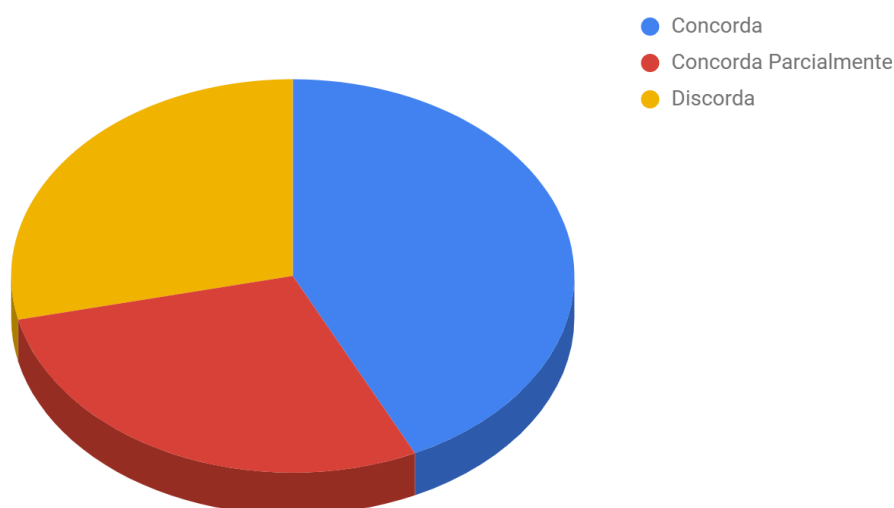
Ao apresentar a resposta fornecida pelo *ChatGPT* aos entrevistados ao final das suas respectivas respostas, tendo a finalidade de avaliar o grau de concordância dos profissionais com as propostas feitas pela inteligência artificial para cada perfil: Funcionário CLT, Funcionário Público e Empreendedor. De forma geral, houve um equilíbrio entre concordância e discordância, como também concordância parcial, revelando tanto alinhamentos quanto divergências entre a lógica da IA e o raciocínio humano.

Para o perfil CLT (gráfico 5), em relação às propostas de investimento apresentadas pelo *ChatGPT*, aproximadamente 50% dos entrevistados, sendo eles: um gerente financeiro, a analista e os três gerentes bancários, concordaram integralmente com as recomendações da IA, validando a ideia de priorizar o investimento antes da aquisição do veículo. Cerca de 20% dos profissionais demonstraram concordância parcial, que foi o professor universitário, supervisor de TI, programador e o assistente bancário, sugerindo pequenos ajustes nos

percentuais, parte afirma que os investimentos deveriam ser mais “agressivos”, pois pelo fato da renda dele ser pequena, comparado ao valor do objetivo, ele precisa investimentos com maiores retornos, mesmo sendo mais arriscados, ou por outra parte dos participantes, priorizar ainda mais a renda fixa, por pensarem no fato dele ser um funcionário de uma instituição privada, ele pode ser demitido a qualquer momento.

Os 30% restantes, composto por: o assistente bancário, um gerente financeiro, o gerente administrativo da revendedora de veículos e o gestor de benefícios, discordaram, afirmando que o investimento com seu respectivo prazo, é muito conservador e extenso para adquirir o veículo, logo porque, a compra de um carro é um sonho para muitas pessoas e pensa-se que eles não terão paciência de investir por 10 anos para efetuar a aquisição, como também, pela inflação do país, acreditam que esse mesmo carro estará bem mais caro do que na data atual, prolongando ainda mais o prazo.

Gráfico 5 - Concordância com sugestão de investimento do *CHATGPT*: CLT

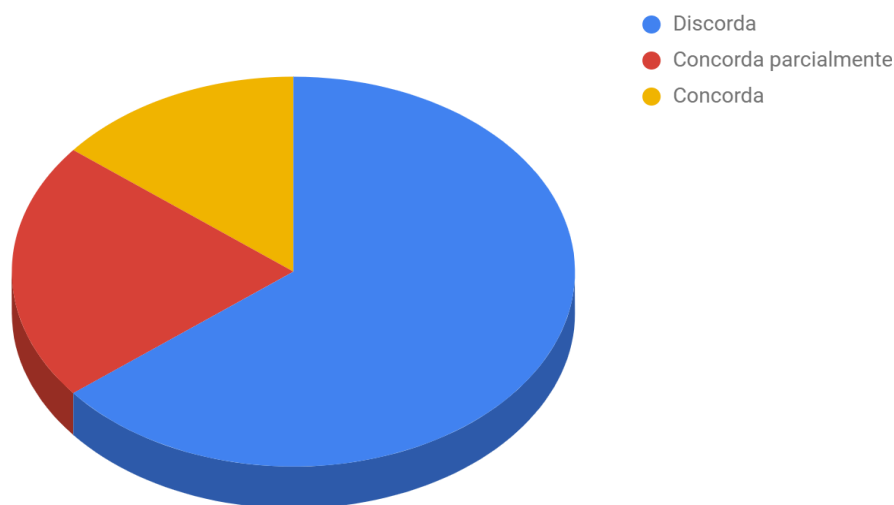


No que diz respeito à alternativa viável sugerida pela IA para o CLT (Gráfico 6), que foi da aquisição do consórcio, junto com aportes de capital, teve a concordância do Auditor e analista bancária, totalizando 14% da amostra, por considerar uma alternativa mais real, para se fazer atualmente, ao lembrar que a taxa de juros do financiamento são muito altas e 21% de concordância parcial por parte do gerente bancário de negócio e serviço, do assistente bancário e do supervisor de TI, pois não concordaram com a estratégia do pagamento, por não ser compatível a sugestão de efetuar aportes mensais para complementar a parcela dos

pagamentos, pois ele só possui um valor disponível mensalmente, ou para investir, ou para efetuar o pagamento, mas concordam que efetua-lo é o meio de compra mais viável.

Essa alternativa viável, teve uma grande rejeição, 65% discordaram, pois de acordo com os seus respectivos argumentos, o consórcio de um veículo de R\$ 100.000,00 nunca teria parcelas de menos de R\$ 2.000,00, que é próximo da sua renda mensal, além de que o valor do lance de R\$ 2.500,00 não faria diferença, levando em consideração o valor total do veículo mais a taxa de administração.

Gráfico 6 - Concordância com Alternativa viável do *CHATGPT*: CLT

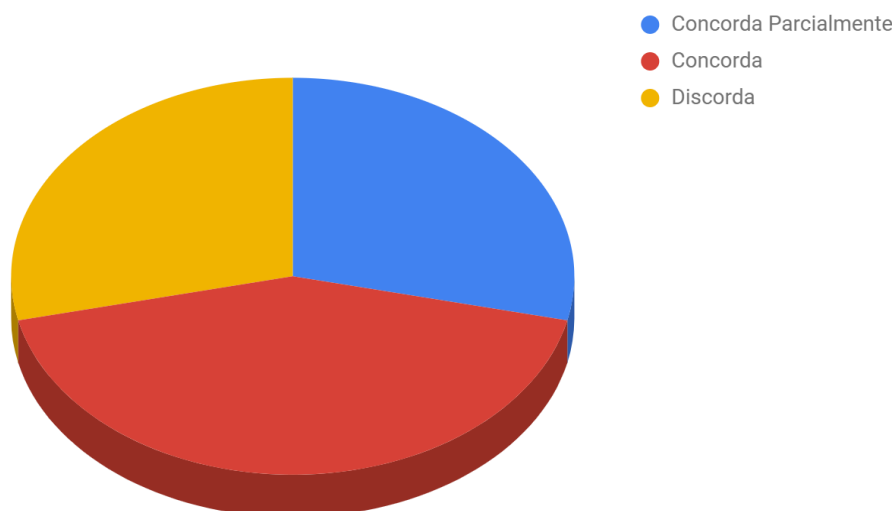


Para o perfil Funcionário Público (Gráfico 7), no campo das propostas de investimento, teve a concordância dos três gerentes, analista e assistente de caixa bancários, somando 40% da amostra, com as sugestões do *ChatGPT*, afirmando estar bem diversificada para o seu perfil financeiro, outros 30%, sendo um gerente financeiro, assistente bancário, supervisor de TI e um programador, apresentaram concordância parcial, sugerindo que o prazo para investimento era muito longo para atingir o objetivo, afirmando que investimentos mais arriscados, já que ele possui mais estabilidade financeira, ele conseguiria conquistar na metade do tempo ofertado pela IA, que eram de 7 anos.

Os 30% restantes discordaram da proposta, pois o professor universitário, gerente administrativo da revendedora de veículos, um gerente financeiro e o gestor de benefício, consideraram muito conservador e com um prazo muito longo, levando em consideração que ele possui família e entendem que ele necessita do veículo para transportá-la com segurança e

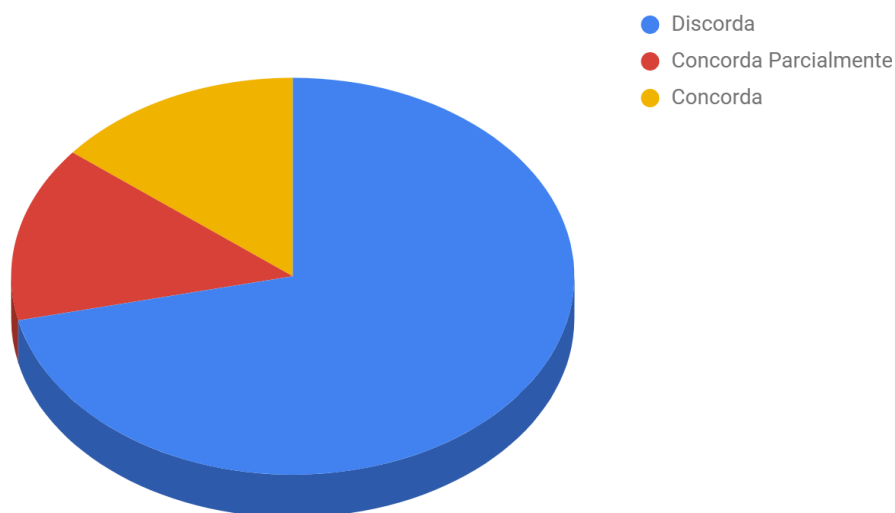
conforto, logo ele não poderia esperar os 7 anos de investimento para efetuar a compra do veículo.

Gráfico 7 - Concordância com sugestão de investimento do *CHATGPT*: Servidor Público



Quanto à alternativa viável indicada pela IA, para o servidor público (Gráfico 8), como o consórcio, o nível de aceitação foi baixo: 14% dos entrevistados, analista bancária e auditor, concordaram, por considerar uma alternativa mais real, igualmente ao dito sobre da sugestão do funcionário CLT, pois as taxas de juros do financiamento são muito altas. O gerente bancário de negócio e serviço, 14% da amostra, concordaram parcialmente, sugerindo que não teria chance de fazer aportes de investimentos enquanto ele terá que pagar a parcela da carta de crédito, além do mais, teriam que administrar seus gastos, trocando algumas necessidades atuais, por opções mais baratas, assim sobrando uma renda maior para os pagamentos mensais.

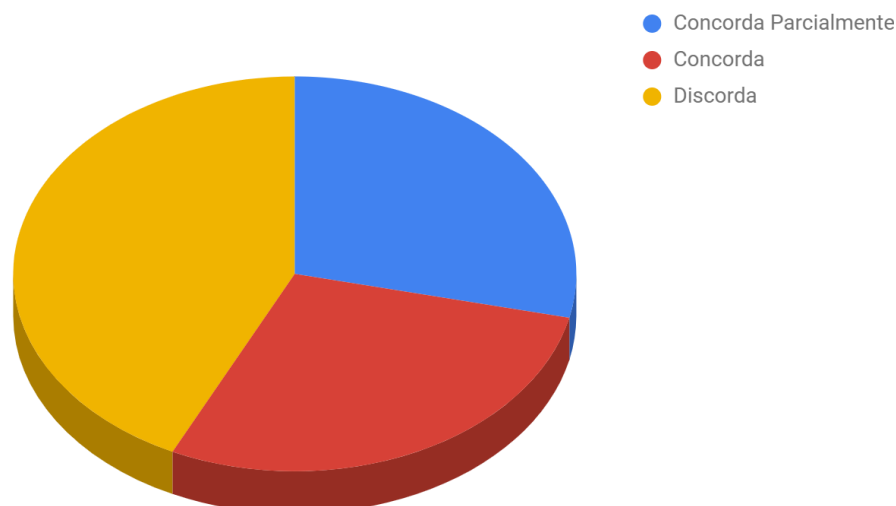
E a maioria dos entrevistados, 62%, discordaram, tanto do lance inicial, no valor R\$ 5.000,00, afirmando-os que não faria diferença, de acordo com o valor do bem em questão, sugerindo então, que é melhor investir primeiro para montar uma reserva ou uma entrada maior, do lance para carta de crédito, sendo assim, mais viável, como também, dentro dessa margem de discordância, acreditam que as parcela não seriam menos de R\$ 2.000,00, assim comprometendo muito a sua renda mensal, levando em consideração que pode existir imprevistos com ele ou com sua família, desta forma, precisando assim uma reserva de emergência disponível para esses casos.

Gráfico 8 - Concordância com Alternativa viável do *CHATGPT*: Servidor Público

No caso do perfil Empreendedor (Gráfico 9), a proposta de investimento do *ChatGPT* teve aproximadamente 27% de concordância por parte do Gerente bancário de negócio e serviço, Gerente bancário de relacionamento de pessoa física e o Supervisor de TI, que validaram a ideia de primeiro acumular capital e diversificar investimentos, incluindo renda variável e até fundos imobiliários. Cerca de 27%, sendo um gerente financeiro, um assistente e analista bancários, demonstraram concordância parcial, sugerindo ajustes na composição do investimento, voltado mais para renda fixa, pois argumentaram que a sua atividade já é de risco, pois o mercado no geral, existem períodos de altos e baixos, então ter uma renda extra e de baixo risco, é essencial para o perfil.

Os 46% restantes discordaram das recomendações da IA argumentando que a estratégia poderia ser melhor estruturada, para sua maior segurança, levando também em consideração a sua atividade empreendedora de já possuir riscos de baixas vendas ou prestação de serviços, uma renda extra com segurança seria de suma importância, desta forma, concentrar mais suas aplicações em renda fixa, será mais adequada.

Gráfico 9 - Concordância com sugestão de investimento do *CHATGPT*: Empreendedor

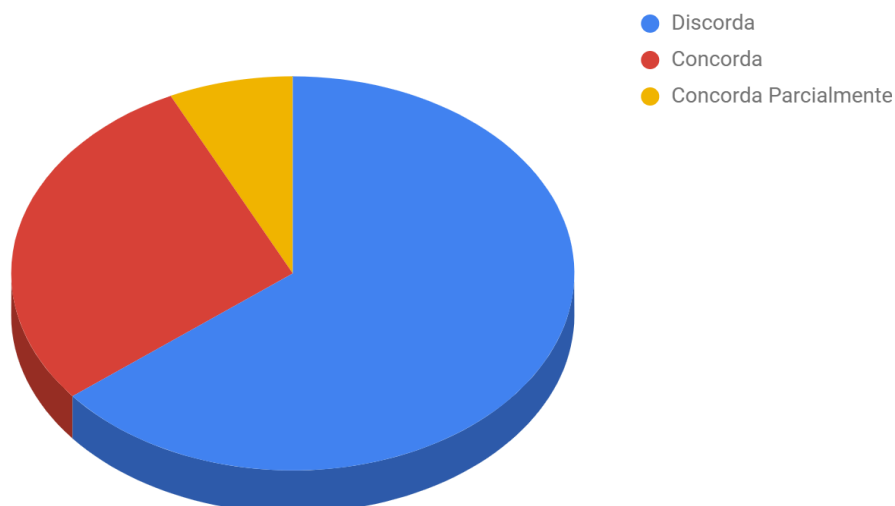


Quanto à alternativa viável proposta para o empreendedor, que foi o financiamento, os que concordaram, cerca de 29% dos entrevistados, composto pelos: Gerente Bancário de negócio e serviço, Gerente Bancário de relacionamento PJ e assistente bancário, pois argumentaram que poderia ser uma oportunidade de negócio para o indivíduo, com a ideia de que o veículo seria apenas de uso pessoal, mas também profissional, afirmando que ele poderá colocar o veículo para gerar renda para se e desta forma, pagando as parcelas do carro e ainda conquistando um lucro com ele.

Apenas um entrevistado, a assistente de caixa bancário, concordou parcialmente, levando em consideração que não existirá a possibilidade de investir capital ao mesmo tempo que paga as parcelas do financiamento, mas concorda com o financiamento, para a aquisição mais rápida do carro, com a finalidade de colocá-lo dentro do empreendimento dele.

Os outros 64% discordaram, preferindo estratégias distintas, como investir primeiro em uma reserva de emergência, alegando que o seu negócio não possui uma segurança econômica, por se tratar de comércio e possuir variantes em sua renda mensal, como também afirmaram que as taxas de juros atuais são abusivas, resultando em uma parcela muito alta, comprometendo a sua renda mensal, algo que não pode acontecer, por ele ter família e obrigações com ela.

Gráfico 10 - Concordância com Alternativa viável do *CHATGPT*: Empreendedor



Por fim, a seguir, apresenta-se um quadro resumo que sintetiza a correlação entre as percepções dos entrevistados e as respostas fornecidas pelo *ChatGPT* acerca das estratégias de investimento de acordo com os perfis estabelecidos (CLT, servidor público e empreendedor). A construção desse quadro visa facilitar, de forma objetiva, a visualização das convergências e divergências entre as opiniões coletadas e os posicionamentos sugeridos pela IA.

Quadro Resumo – Correlação entre as Respostas dos Entrevistados e a do ChatGPT			
Perfil	Maioria dos Entrevistados	ChatGPT	Concordância Geral
CLT	Investir antes de comprar (renda fixa + reserva); consórcio como alternativa.	Investir em renda fixa + consórcio como alternativa viável.	50% concordaram totalmente; parte discordou pelo prazo longo e inviabilidade de parcelas do consórcio.
Servidor Público	Investir antes, diversificando (renda fixa, fundos, previdência); consórcio também citado.	Investir em opções conservadoras + consórcio.	40% concordaram; muitos acharam o prazo longo e parcelas do consórcio altas.
Empreendedor	Investir antes, incluindo renda variável e reinvestimento no negócio; alguns sugeriram financiamento/consórcio para uso profissional.	Investir diversificado + financiamento como alternativa.	Menor concordância; muitos priorizam segurança financeira devido à renda variável e criticam juros do financiamento.

4.4 Análise da percepção quanto à substituição do ser humano pela inteligência artificial no mercado financeiro

A última etapa da pesquisa teve como objetivo compreender, a partir das percepções dos profissionais e investidores entrevistados, sobre a Inteligência Artificial no futuro do mercado financeiro, especialmente no que diz respeito à possibilidade de substituição de profissionais humanos. Para isso, foi realizada uma pergunta direta ao final das entrevistas: “Você acredita que as IAs poderão substituir um profissional da área financeira?”. As respostas foram armazenadas, de forma resumida, em um quadro, para melhores análises (Apêndice F).

Os resultados demonstram uma tendência maior ao poder do trabalho do ser humano, mesmo diante do avanço da tecnologia. Cerca de 57% dos entrevistados afirmaram que as IAs não substituirão os profissionais da área, considerando-as apenas uma ferramenta para auxiliar em um trabalho mais rápido e prático, a fim de efetuar análises mais precisas em processos de tomada de decisão mais assertivas. Entre os argumentos mais citados, destaca-se a limitação das IAs em captar elementos subjetivos como sentimentos, intenções humanas e interpretações emocionais, capacidades que, segundo os participantes, ainda são exclusivas do ser humano.

Além disso, 21,5% dos entrevistados adotaram uma posição intermediária, afirmando que as IAs poderiam substituir parcialmente os profissionais ou não sabiam ao certo se iriam, desde que atingissem um nível de sofisticação muito elevado, por exemplo, a capacidade de interpretar emoções humanas ou oferecer respostas personalizadas e empáticas. Esse grupo acredita que a tecnologia tende a avançar, mas que sempre haverá a necessidade de supervisão humana, principalmente no relacionamento com o cliente e nas decisões que exigem sensibilidade.

Por fim, com o mesmo número do entrevistado com a posição intermediária, 21,5%, acreditam que sim, as IA's irão substituir os profissionais do mercado financeiro no futuro. Esses profissionais argumentam que, com o avanço das tecnologias, as IAs poderão ser desenvolvidas de forma tão precisa e especializada que serão capazes de suprir demandas específicas do setor financeiro, desde que recebam os parâmetros corretos para operar, que foi uma das ressalvas feitas na atividade, afirmando que se os comandos tivessem sido mais precisos a fundo do tema, ou tivesse sido feito em uma IA já programada somente para esse tipo de atividade, as respostas teriam sido mais assertivas.

Essa presente análise demonstrou que, mesmo que a Inteligência Artificial tenha apresentado soluções compatíveis com a dos entrevistados, em algumas sugestões, e de ser reconhecida como uma grande aliada mercado financeiro, ainda existem divergências que os profissionais consideram, com base na prática cotidiana e nas particularidades de cada cliente, que as IA's são limitadas em relação a compreensão e captação das emoções humanas.

De forma geral, as opiniões dos entrevistados reforçam a ideia central deste trabalho: as IAs são ferramentas poderosas, mas não substituem a capacidade analítica, relacional e estratégica do ser humano. Isso se torna evidente ao observar que os três perfis do simulado, justamente por não possuírem conhecimentos da área, iriam precisar da atuação de um especialista para dar os comandos necessários à IA. Pois, até mesmo os que afirmaram que as IAs substituíram os profissionais, fizeram os seguintes comentários: “Se os prompts tivessem sido mais precisos” ou “Se você tivesse dado mais um prompt, as respostas teriam sido mais assertivas”, ou seja, faz-se assim, a necessidade da intervenção e supervisão humana para garantir o uso eficiente da tecnologia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo central analisar o papel da Inteligência Artificial na tomada de decisão no mercado financeiro, buscando compreender se essas tecnologias funcionam apenas como ferramentas de apoio ou se possuem o potencial de substituir os profissionais humanos no setor. A partir da comparação entre recomendações geradas por IA e aquelas fornecidas por especialistas e investidores experientes, foi possível observar pontos de convergência, mas também importantes divergências, principalmente relacionadas ao julgamento humano, sensibilidade contextual e capacidade de adaptação às particularidades de cada perfil.

Os resultados apontaram que, em boa parte das situações, a IA apresenta estratégias coerentes, fundamentadas em metodologias que mesmo se fosse sido solicitada aos entrevistados, eles não conseguiriam utilizá-las no momento da entrevista, pelo menos não sem um estudo feito antes, como por exemplo o raciocínio baseado em casos e a lógica fuzzy. Contudo, ficou evidente que ainda há limitações na aplicação prática dessas tecnologias, tal como à interpretação de variáveis subjetivas humanas, como emoções, preferências pessoais e necessidades que o cliente precisa fazer antes de ir atrás do seu objetivo, como por exemplo de efetuar um corte de gasto, que ele não passou pela sugestão da IA.

A maioria dos entrevistados reconhece o valor da IA como aliada no processo decisório, mas considera improvável, ao menos no curto prazo, que ela substitua integralmente o profissional da área financeira. Outro ponto relevante evidenciado foi que os perfis simulados de investidores/clientes: CLT, Funcionário Público e Empreendedor, por não possuírem conhecimento técnico aprofundado sobre o mercado financeiro, dependeram da mediação de um profissional para utilizar corretamente uma IA, como também mencionado em entrevista “se tivesse sido dado os comandos mais precisos”, porém os mesmos não tinham conhecimento para tal, esse aspecto reforça a necessidade de uma atuação profissional na formulação dos comandos e na interpretação das respostas fornecidas pela tecnologia.

Conclui-se, portanto, que a Inteligência Artificial é uma ferramenta promissora, capaz de potencializar análises e otimizar processos no setor financeiro, mas sua eficácia está condicionada à interação com profissionais capacitados. Assim, o futuro do mercado não reside na substituição completa do ser humano pela máquina, mas sim em complementar e

otimizar as atividades, assim exigindo do profissional moderno não apenas domínio técnico, mas também habilidades analíticas, éticas e relacionais, que ainda não podem ser replicadas por algoritmos.

Para futuros trabalhos com uso de inteligências artificiais e mercado financeiro, é interessante realizar consultas com IA's propriamente desenvolvidas para o mercado financeiro, efetuando perguntas de como aplicar uma quantia disponível, ao mesmo tempo que consulta um especialista em investimentos. A aplicação de ambos deve ser real, para que em um determinado período, possam ter suas sugestões de aplicações comparadas e visualizar qual deu os melhores rendimentos, para assim verificar se a análise da IA, estar sendo mais válida que a de um profissional do mercado financeiro.

REFERÊNCIAS

- ABDALA, Vitor. **Empregos com carteira assinada fecham 2024 com volume recorde.** Agência Brasil, 31 de janeiro de 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2025-01/empregos-com-carteira-assinada-fecham-2024-com-volume-recorde#:~:text=O%20n%C3%BAmero%20de%20empregos%20com,no%20%C3%BAltimo%20trimestre%20de%202024>. Acesso em: 17 de Março de 2025.
- ANBIMA. **Oportunidades e riscos da IA generativa para o mercado financeiro.** 2023. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/institucional/publicacoes/oportunidades-e-riscos-da-ia-generativa-para-o-mercado-financeiro.htm. Acesso em: 24 de maio de 2025.
- ARÃO, Cristian. **Por trás da inteligência artificial: uma análise das bases epistemológicas do aprendizado de máquina.** Revista de Filosofia da UNESP, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-3173.2024.v47.n3.e02400163>. Acesso em 20 de maio de 2025.
- ARAÚJO, Valter Shuenquener de; ZULLO, Bruno Almeida; TORRES, Maurílio. **Big Data, algoritmos e inteligência artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático.** A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional, Belo Horizonte, ano 20, n. 80, p. 241-261, abr./jun. 2020. DOI: 10.21056/aec.v20i80.1219.
- BOLZAN, Alexandre Galina; KNEIPP, Leonardo. **Comportamento dos investidores no mercado financeiro no Brasil no primeiro trimestre de 2023 e 2024.** Disciplinarum Scientia. Série: Sociais Aplicadas Santa Maria, v. 21, n. 1, p. 227-250, 2025.
- BORBA, Larissa Fernanda; REIS, Davi Lemos. **Potenciais investidores no mercado financeiro: Perfil, motivações e preferências.** Caderno de Administração (CAadm), v. 30, 2022.
- CARDOZO, Tuane Tayrine Mendes; MODESTO, Nathália Lorraine Pacheco; MAGALHÃES, Nathália Pereira; FONSECA, Vinícius Santos; POLICARPO, Renata Veloso Santos. **Análise do Perfil de Investidores Brasileiros.** Associação Paranaense de Engenharia de Produção (APREPRO), 2019.

DALLAQUA, Marcel Fernandes. **Sistema de Apoio à Decisão Inteligente para Day Trading: contornando a Racionalidade Limitada e tomando boas decisões consistentemente com o uso da Inteligência Artificial**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Dissertação, 2020.

FLORIDI, Luciano. **A Ética da Inteligência Artificial: Princípios, Desafios e Oportunidades**. Universidade de Oxford, 2023.

GARCIA, M. A. da C. **Impacto da inteligência artificial no setor financeiro**. Dissertação de mestrado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa, 2021. Repositório do Iscte.

KISNER, G. B. **Sistema de auxílio a restaurantes para elaboração de cardápios**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) – Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau, 2003.

KABIR, Sohag; PAPADOPOULOS, Yiannis. **Uma revisão das aplicações de conjuntos fuzzy na engenharia de segurança e confiabilidade**. International Journal of Approximate Reasoning, 2018. <<https://doi.org/10.1016/j.ijar.2018.05.005>>

KOLODNER, J. **Case-based reasoning**. San Mateo: Morgan Kaufmann, 1993.

LOPEZ, F. H.; PRATES, W. R.; VALCANOVER, V. M.; DA COSTA JR., N. C. A. **Efeito disposição em investimentos: investidores individuais e institucionais agem de maneira diferente?** Revista Eletrônica de Administração (REAd), Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 210–231, jan./abr. 2021. DOI: 10.1590/1413-2311.316.101702

LOPEZ, Fernanda Holdorf; PRATES, Wlademir Ribeiro; VALCANOVER, Vanessa Martins; COSTA Jr., Newton Carneiro Affonso da. **Efeito disposição em investimentos: investidores individuais e institucionais agem de maneira diferente?**. READ, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 210-231, jan./abr. 2021.

MCCARTHY, John. **What is Artificial Intelligence?**, 2007. Disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/whatisai.html>. Acesso em: Maio de 2025.

MONTEIRO, José Maria Calais Grilo Castro. **Influência dos vieses comportamentais e das tecnologias modernas nas decisões de investimento: Um estudo sobre o papel da literacia**

financeira e das redes sociais no contexto das finanças comportamentais. Universidade Nova de Lisboa, 2024. Disponível em:

OLIVEIRA, Fernanda Borges de; MUNIZ, Raquel Janissek-; BORGES, Natália Marroni; BRAUNER, Daniela Francisco. **A dimensão ética no uso da inteligência artificial: uma análise aplicada ao setor financeiro.** ANPAD, São Paulo, 2023.

OLIVEIRA, H. L. et al. **Estimativa das condições de conforto térmico para avicultura de postura usando a teoria dos conjuntos Fuzzy.** Revista Engenharia Agrícola, v. 25, n. 2, p. 300-307, 2005.

OLIVEIRA, João Pedro da Silva. **Finanças comportamentais: inteligência emocional e financeira.** IFPB. UAG, João Pessoa, 2024.

PAIVA, Raiane Thainá; SILVA, Helder Antônio da; SOUZA, Júlio Cesar Mendes de; NOVÔA, Nicássia Feliciano; PEREIRA, Cláudia Maria Miranda de Araújo. **O perfil do investidor individual no mercado financeiro.** Revista das Faculdades Integradas Vianna Júnior, V. 11, n. 2, Juiz de Fora, 2020.

PIRES, Sofia Filipa Gonçalves. **O Impacto da Inteligência Artificial no Setor Bancário.** Mestrado em Economia Monetária e Financeira. ISCTE, 2020. Disponível em: https://repositorio.iscteuiul.pt/bitstream/10071/21722/1/master_sofia_goncalves_pires.pdf. Acesso em: 26 de maio de 2025.

RAHMAN, Was. **Inteligência Artificial e o Aprendizado de Máquina.** Tradução: Lana Lim e Anna Lim. Senac, São Paulo, 2024.

Rede de Telecomunicações para o Mercado (RTM). **Inteligência artificial no mercado financeiro: desafios e oportunidades.** 2023. Disponível em: <https://rtm.net.br/inteligencia-artificial-no-mercado-financeiro-desafios-e-oportunidades/>. Acesso em 24 de maio de 2025.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial.** Tradução de Regina Célia Simille. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013.

SACCÓL, Horácio Nascimento; PIENIZ, Luciana Paim. **Finanças comportamentais: teoria do prospecto e perfil do investidor aplicados à estudantes de Administração e Ciências Contábeis da Unicruz**. UNICRUZ, 2017.

SANTOS, Adriane Machado Dias dos; JUNIOR, Luiz Pereira Pinheiro. **Inteligência artificial (IA) na gestão financeira: desafios e oportunidades**. ICMR, vol 06, número 01, p. 01-21, 2025.

SANTOS, R. C. et al. **Expert systems as a tool to manage accident risks in grain storage facilities**. *Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas, Londrina*, v. 41, n. 1, p. 87-94, jan./jun. 2020. DOI: 10.5433/1679-0375.2020v41n1p87.

SELLITTO, M. A. **Inteligência Artificial: uma aplicação em uma indústria de processo contínuo**. *Gestão & Produção*, v. 9, n. 3, p. 363-376, 2002.

SILVA, Liliane Pereira; SOUZA, Sofia Maria de. **Raciocínio baseado em casos**. *Revista Desafios*, Palmas, v. 3, n. 1, p. 89-94, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2016v3n1p89>.

SILVA, Luan Pinheiro. **Mapeamento sistemático da inteligência artificial no mercado financeiro com ênfase em análise fundamentalista**. TCC, Universidade Federal do Pará, Faculdade de Engenharia da Computação, Tucuruí, 2024.

WANGENHEIM, C. G. von; WANGENHEIM, A. von. **Raciocínio baseado em casos**. Barueri: Manole, 2003.

Apêndice A - Lista de entrevistados

Sexo	Idade	Cargo/Função	Certificações?	Tempo de investimento ou trabalho	Autorizou gravação?
Masculino	37	Gerente financeiro - Empresa Pública	Não	6 anos	<i>Sim</i>
Masculino	31	Gerente de negócios e serviços - Bancário	Sim - Cea	3 anos	<i>Sim</i>
Masculino	30	Gerente de relacionamento de PJ - Bancário	Sim - Cea	6 anos	<i>Sim</i>
Masculino	36	Professor Dr. Universidade Federal	Não	20 anos	<i>Sim</i>
Masculino	28	Gerente de pessoa física - Bancário	Sim - Cea	4 anos	<i>Sim</i>
Masculino	26	Assistente administrativo - Bancário	Não	3 anos	<i>Sim</i>
Masculino	24	Gerente Administrativo - Revenda de veículos	Não	4 anos	<i>Sim</i>
Feminino	33	Gerente Financeiro - Concessionária de veículos	Não	14 anos	<i>Sim</i>
Masculino	38	Supervisor de TI - Concessionária de veículos	Não	3 anos	<i>Sim</i>
Feminino	21	Analista Bancária	Sim - CPA 20	4 anos	<i>Sim</i>
Masculino	35	Professor/Auditor	Não	7 anos	<i>Sim</i>
Masculino	33	Gestor de Benefícios	Não	4 anos	<i>Sim</i>
Masculino	38	Engenheiro de Software	Não	7 anos	<i>Sim</i>
Feminino	26	Assistente de Caixa Bancário	Sim - CPA 10	3 anos	<i>Sim</i>

Apêndice B – Tabela de Perfil de Investidores

Tabela de Perfil de Investidores			
	Funcionário CLT	Funcionário Público	Empreendedor
Renda Mensal	R\$ 2.178,00	R\$ 5.500,00	R\$ 8.000,00
Gastos com Aluguel	R\$ 750,00	R\$ -	R\$ -
Gasto com Parcela imóvel próprio	R\$ -	R\$ 940,00	R\$ 1.230,00
Gastos de água, luz, gás e afins	R\$ 300,00	R\$ 640,00	R\$ 720,00
Casado	Não	Sim	Sim
Filhos	0	2	3
Gastos com filhos	R\$ -	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00
Gastos com alimentação	R\$ 450,00	R\$ 1.500,00	R\$ 2.000,00
Gasto com transporte	R\$ 99,00	R\$ 400,00	R\$ 600,00
Gastos com Lazer	R\$ 200,00	R\$ 550,00	R\$ 1.200,00
Final do mês	R\$ 379,00	R\$ 468,00	R\$ 747,00
Disponível para Investimento por mês	R\$ 379,00	R\$ 468,00	R\$ 747,00
Disponível para Investimento	R\$ 2.500,00	R\$ 5.000,00	R\$ 7.500,00

Apêndice C – Resposta dada pelo *CHATGPT*

“Perfeito! Agora com base exclusivamente nos dados da tabela que você me enviou, fiz uma análise detalhada para cada perfil de investidor (CLT, Funcionário Público e Empreendedor), com sugestões de aplicação financeira dentro da legalidade, utilizando raciocínio baseado em casos (CBR) e lógica fuzzy, com foco no objetivo comum: comprar um carro de R\$ 100.000,00.

Objetivo: Comprar um carro no valor de R\$ 100.000,00

Parâmetros aplicados:

- *Prazo estimado: entre 4 a 10 anos (dependendo do perfil)*
- *Métodos aplicados:*
 - CBR – Soluções com base em perfis semelhantes já conhecidos no mercado*
 - Lógica Fuzzy – Análise por variáveis qualitativas como tolerância ao risco, estrutura familiar, e margem de investimento.*
- *Todos os perfis utilizam apenas meios legais e regulados: Tesouro Direto, CDBs, Fundos, ETFs, FIIs, poupança, consórcios, crédito regulado*

Perfil 1 – Funcionário CLT

Renda Mensal: R\$ 2.178,00

Disponível p/ investimento: R\$ 379,00/mês + R\$ 2.500,00 inicial

Filhos: Não

Mora de aluguel

Análise fuzzy: Baixo risco | Baixa folga financeira | Alta dependência de renda estável

Estratégia sugerida:

- *Prazo estimado: 10 anos*
- *Objetivo: Acumular os R\$ 100 mil integralmente*
- *Alocação recomendada:*
 - 70% Tesouro IPCA+ 2035 (crescimento real com proteção da inflação)*

20% CDBs com liquidez diária acima de 100% do CDI

10% ETFs conservadores (BOVA11) para diversificação

Alternativa viável:

- *Consórcio de automóvel, usando os R\$ 2.500,00 como lance ou entrada. Complementar com aportes mensais de R\$ 379,00 em renda fixa para pagar parcelas ou complementar lance futuro.*

Perfil 2 – Funcionário Público

Renda Mensal: R\$ 5.500,00

Disponível p/ investimento: R\$ 468,00/mês + R\$ 5.000,00 inicial

Filhos: 2

Mora em imóvel próprio com parcela de R\$ 940,00

Análise fuzzy: Risco moderado | Estabilidade alta | Responsabilidades familiares elevadas

Estratégia sugerida:

- *Prazo estimado: 7 anos*
- *Objetivo: Acumular os R\$ 100 mil com segurança e diversificação*
- *Alocação recomendada:*
 - 50% Tesouro IPCA+ 2030*
 - 30% Fundos Imobiliários (FIIs) – renda mensal, menos volátil*
 - 20% ETFs nacionais e internacionais (BOVA11, IVVB11)*

Alternativa viável:

- *Utilizar os R\$ 5.000,00 como entrada em consórcio com carta de crédito de R\$ 100.000,00. Manter os aportes mensais em CDBs e FIIs para construir reserva e complementar parcela.*

Perfil 3 – Empreendedor

Renda Mensal: R\$ 8.000,00

Disponível p/ investimento: R\$ 747,00/mês + R\$ 7.500,00 inicial

Filhos: 3

Imóvel próprio com parcela de R\$ 1.230,00

Análise fuzzy: Alta capacidade de aporte | Alta responsabilidade familiar | Tolerância moderada ao risco

Estratégia sugerida:

- *Prazo estimado: 5 anos*
- *Objetivo: Acumular ou antecipar a compra do carro com maior flexibilidade*
- *Alocação recomendada:*
 - 40% Tesouro IPCA+ 2029*
 - 30% ETFs e ações de dividendos (PETR4, ITSA4)*
 - 20% FIIs de logística e varejo (HGLG11, XPML11)*
 - 10% Criptomoedas (BTC/ETH via fundos regulados – opcional)*

Alternativa viável:

- *Financiamento parcial do carro, dando os R\$ 7.500,00 de entrada. Investir os R\$ 747,00/mês para formar reserva e amortizar o saldo devedor antecipadamente*

Conclusão Geral

Cada perfil requer uma estratégia distinta baseada em sua capacidade de aporte, responsabilidades familiares e tolerância ao risco. A IA aplicada com base na lógica fuzzy e CBR permite identificar as melhores decisões considerando aspectos subjetivos e quantitativos. Embora todos possam alcançar o objetivo da compra de um carro de R\$ 100 mil, os prazos, produtos e caminhos variam substancialmente.”

Apêndice D – Questionário para entrevista

1. Sexo
2. Idade
3. Qual a sua função/cargo?
4. Possui certificações da área financeira?
5. A quanto tempo você trabalha ou investe no mercado financeiro?
6. Observando essa tabela de perfis de trabalhadores/clientes/investidores e suas respectivas situações financeiras, imagine que os mesmos vão te consultar para saber qual a sua sugestão de como eles devem investir suas finanças para efetuar a compra de um carro no valor de R\$ 100 mil reais. Pode-se levar em consideração todos os meios legais dentro do mercado financeiro e formas de pagamentos. Você decide como ele deve agir ou fazer, exemplo: se o valor deve ser rateado em diversos meios de investimento e como seria esse rateio, ou pagamentos. Quais seriam as suas sugestões?
7. Pensando nas análises e sugestões feitas anteriormente, o que você acha da resposta do ChatGpt?
8. Para finalizarmos, ao pensar em sua resposta confrontada com a da inteligência artificial, você acredita que as IA's são apenas uma ferramenta para uso cotidiano, ou elas poderão substituir futuramente um profissional da área do mercado financeiro?

Apêndice E - Respostas resumidas dos entrevistados

Entrevistados	Sugestão CLT	Como:
Gerente Financeiro - Empresa Pública	Investir de forma diversificada	80% em renda fixa e 20% em renda variável.
Gerente Bancário - Negócio e serviço	Cortar gastos e Investir em um Consórcio	Administrar os gastos, para possuir 30% da renda mensal disponível.
Gerente Bancário - relacionamento PJ	Investir em uma reserva de emergência	100% em renda fixa
Professor Dr. universitário	Investir em uma reserva de emergência	50% em renda fixa e 50% em renda variável.
Gerente Bancário - relacionamento com pessoa física	Investir em uma reserva de emergência	Usar o que tem disponível em CDB e o que sobra do mês, no tesouro direto. (100% renda fixa)
Assistente administrativo bancário	Cortar gastos e investir de forma diversificada	20% em renda fixa e 80% em renda variável.
Gerente Administrativo - empresa privada	Investir em um Consórcio	De um veículo de menor valor, para depois passar para um mais caro, para não ficar sem veículo.
Gerente Financeiro - empresa privada	Cortar gastos e investir em uma reserva de emergência.	100% renda fixa, no tesouro direto, para ter 6 meses de salário guardado.
Supervisor de TI - Concessionária de veículos	Investir o dinheiro	100% em renda variável, com fundos imobiliários. 5 anos ele conquista o objetivo.
Analista bancária	Investir o dinheiro	100% renda fixa, em CDB's de liquidez diária.
Gestor de Benefícios - Empresa privada	Investir de forma diversificada	70% em CDBs; 15% em ações; 15% em títulos do tesouro nacional.
Professor/Auditor - Público/Privado	Investir em uma reserva de emergência	70% em renda fixa; 30% em renda variável; até acumular o equivalente a 6 meses da renda mensal.
Programador - empresa privada	Investir o dinheiro	100% em fundos imobiliários por 3 anos; Depois realocar 50% em renda variável para curto prazo.
Assistente de caixa bancário	Cortar Gastos/ Investir o dinheiro	100% em renda fixa, por ter pouca disponibilidade mensal, deve ser conservador.

Sugestão Func. Público	Como:
Investir de forma diversificada	70% em renda fixa e 30% em renda variável
Investir em um Consórcio	Administrar os gatos, para possuir 30% da renda mensal disponível.
Investir em uma reserva de emergência	100% em renda fixa
Investir em uma reserva de emergência	50% em renda fixa e 50% em renda variável, até atingir R\$ 3.000,00, depois 20% em renda fixa e 80% em variável.
Investir em uma reserva de emergência	5 mil de disponiveis em uma previdência e mensalmente aplicar 50% em ações (variaveis) e 50% em fundos (Fixas).
Cortar gastos e investir de forma diversificada	60% em renda fixa e 40% em renda variável por dois anos, depois inverter a estratégia. 5 anos ele conquista o objetivo.
Investir em um Consórcio	De um veículo de menor valor, para depois passar para um mais caro, para não ficar sem veículo.
Investir em uma reserva de emergência	100% renda fixa, no tesouro direto, para ter 3 meses de salário guardado.
Investir de forma diversificada; Empréstimo consignado.	50% em renda fixa e 50% em variável, depois de 2 anos, fazer um empréstimo consignado.
Investir o dinheiro	34% em CDBs, 33% em LCAs e 33% em um PGDL
Investir de forma diversificada	60% em CDBs; 40% título do tesouro nacional.
Investir em uma reserva de emergência	70% em renda fixa; 30% em renda variável; até acumular o equivalente a 6 meses da renda mensal.
Investir o dinheiro	100% em fundos imobiliários por 3 anos; Depois realocar 50% em renda variável para curto prazo.
Cortar gastos/Investir de forma diversificada	70% em renda fixa (por ter família), 15% em renda variável e 15% em ações

Sugestão PJ	Como:
Investir de forma diversificada	60% em renda fixa e 40% em renda variável.

Investir em um financiamento	Colocar o veículo no seu trabalho e ter retornos financeiros para pagar as parcelas e aumentar a sua renda.
Investir em uma reserva de emergência; Financiamento.	100% em renda fixa, para formar uma reserva de 6 meses. Depois financiar o veículo a fim de colocá-lo para trabalhar para se e trazer lucros.
Investir em uma reserva de emergência;.	5 mil disponíveis em renda fixa e os 2 mil em renda variável; e mensal em 20% em renda fixa e 80% variável.
Investir de forma diversificada	7.500 disponível em um CDB ou em uma previdência e investir mensal 100% em ações.
Cortar gastos e investir de forma diversificada	60% em renda variável e 40% em renda fixa. 5 anos ele conquistará o objetivo.
Investir em um Consórcio	De um veículo de menor valor, para depois passar para um mais caro, para não ficar sem veículo.
Investir em uma reserva de emergência;.	100% no tesouro direto atrelado à Selic, equivalente de 6 a 12 meses da sua renda mensal.
Investir de forma diversificada	50% no próprio negócio, 25% em renda fixa e 25% variável.
Investir de forma diversificada	34% em fundos de multimercados, 33% no tesouro nacional e 33% em um PGBL.
Investir de forma diversificada	50% em ações; 30% em renda fixa em CDBs; 20% em títulos do tesouro
Investir em uma reserva de emergência	70% em renda fixa; 30% em renda variável; equivalente a 6 meses da renda mensal.
Investir o dinheiro	100% em fundos imobiliários por 3 anos; Depois realocar 50% em renda variável para curto prazo.
Cortar gastos/investir de forma diversificada	60% no próprio negócio e 40% em renda fixa, para ter uma estabilidade em seu dinheiro, pois seu negócio é uma atividade de risco.

Apêndice F - Resposta a “As ‘IAs’ são apenas uma ferramenta ou poderão substituir um profissional da área?”

Entrevistados	IAs substituirá um profissional da área?
Gerente Financeiro - Empresa Pública	Não sabe informar; Considera somente como uma ferramenta.
Gerente Bancário - Negócio e serviço	Não substituirá completamente; Desde que ela se desenvolva tanto até o nível de sentir e captar sentimentos e desejos humanos; Considera somente como uma ferramenta.
Gerente Bancário - relacionamento PJ	Não substituirá; Considera somente como uma ferramenta, a não ser que ela se desenvolva tanto até o nível de sentir e captar sentimentos e desejos humanos
Professor Dr. universitário - público/Federal	Não substituirá completamente; Mas cerca de 80% dos profissionais, sim.
Gerente Bancário - relacionamento com pessoa física	Não substituirá; Considera somente como uma ferramenta.
Assistente administrativo bancário - privado	Não substituirá; Considera somente como uma ferramenta.
Gerente Administrativo - empresa privada	Não substituirá; Considera somente como uma ferramenta, a não ser que ela se desenvolva tanto até o nível de sentir e captar sentimentos e desejos humanos.
Gerente Financeiro - empresa privada	Substituirá; Em um futuro próximo, pois o chat irá priorizar a pergunta em vez da resposta, o que já é muito feito por profissionais hoje em dia, pois não pensam além da pergunta do cliente em consideração o que a outra pessoa realmente quer, mas só se preocupam em dar uma resposta padrão.
Supervisor de TI - empresa privada	Não substituirá; Considera somente como uma ferramenta.
Analista bancária - público	Não substituirá; Considera somente como uma ferramenta.
Gestor de Benefícios - Empresa privada	Substituirá; Afirmando que a ferramenta utilizada para a pesquisa atual não foi programada para responder com precisão, mas caso fosse uma criada diretamente para isso, as respostas teriam sido mais assertivas.
Professor/Auditor - Público/Privado	Não substituirá; Considera somente como uma ferramenta.
Programador - empresa privada	Substituirá; contanto que a pessoa consiga prover todas as informações e parâmetros necessários para que a IA entregue os melhores cenários possíveis.

Assistente de caixa bancário - privado	Não substituirá; não por completo, pois sempre terá uma mão humana para dar os comandos as IA.
--	--