

Uni-FACEF CENTRO UNIVERSITÁRIO MUNICIPAL DE FRANCA

Julia Cristina Lopes Coimbra

**ESTUDO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E COMO O
CHATGPT AUXÍLIA NA TOMADA DE DECISÃO**

**FRANCA
2023 - 2024**

Uni-FACEF CENTRO UNIVERSITÁRIO MUNICIPAL DE FRANCA

Julia Cristina Lopes Coimbra

**ESTUDO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E COMO O
CHATGPT AUXÍLIA NA TOMADA DE DECISÃO**

Relatório Final de Pesquisa apresentado aos membros dos Comitês Interno e Externo de Iniciação Tecnológica **PIBIT/CNPq**, como requisito para avaliação do Programa.

Orientador(a): Profa. Dra. Jaqueline Brigladori Pugliesi

**FRANCA
2023 – 2024**

C634e Coimbra, Júlia Cristina Lopes

Estudo da inteligência artificial e como o ChatGPT auxilia na tomada de decisão. / Julia Cristina Lopes Coimbra. – Franca (SP): Uni-FACEF, 2024.

57f. il.

Orientadora: Profa. Dra. Jaqueline Brigladori Pugliesi

Programa de Iniciação Científica (Engenharia de Software) – PIBIT/CNPq

1. Tomada de decisão. 2. Inteligência artificial. 3. ChatGPT. 4. Produtividade.

Uni-FACEF

CDD: 006.3

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

- à minha orientadora, a Profa. Dra. Jaqueline Brighadori Pugliesi, pela dedicação;
- aos participantes da pesquisa;
- à secretária da Reitoria do Uni-FACEF; e
- ao apoio concedido pelo CNPq, por meio do PIBITI.

RESUMO

A Inteligência Artificial faz parte do futuro tecnológico e tornou-se realidade em nosso cotidiano, auxiliando o ser humano em diversos cenários. Sua principal função é contribuir de maneira eficaz, solucionando grandes problemas da sociedade sem substituir a capacidade crítica e a criatividade dos usuários. Este estudo científico explora o papel do ChatGPT, uma ferramenta revolucionária de Inteligência Artificial destacando como pode auxiliar na tomada de decisões e aumentar a produtividade, especialmente em contextos em que o conhecimento é limitado. Desde os primeiros milênios, decisões humanas moldaram eventos significativos na história. Com a evolução da tecnologia, chegamos à era da Inteligência Artificial, que promete transformar a maneira como tomamos decisões. O ChatGPT oferece novas oportunidades para melhorar a rotina das pessoas, proporcionando suporte e *insights* que ajudam na superação de dificuldades e em nossas tomadas de decisões. No âmbito profissional, o ChatGPT demonstrou ser eficaz na resolução de problemas técnicos complexos, elaboração de planos de aula dinâmicos, estratégias de *marketing*, desenvolvimento de projetos acadêmicos e planos de desenvolvimento de funcionários. Sua versatilidade e adaptação a diferentes contextos evidenciam seu valor significativo para a produtividade e o sucesso em diversas áreas. Além das questões profissionais, o ChatGPT teve um impacto considerável em decisões pessoais, oferecendo suporte emocional e conselhos práticos que contribuíram para a melhoria da confiança e autoestima dos indivíduos. Exemplos incluem a melhoria de desempenho no trabalho, a escolha de um produto ideal e o fortalecimento da confiança em contextos de insegurança profissional. Os entrevistados reconheceram o valor da ferramenta como um apoio indispensável, expressando sua intenção de continuar utilizando-a no futuro. Eles passaram a ver o ChatGPT como um auxílio valioso, não apenas como uma ferramenta de copiar e colar, mas como um recurso que enriquece suas próprias ideias e decisões. O desenvolvimento de um site tem como objetivo principal apresentar detalhadamente a pesquisa sobre o uso do ChatGPT, disponibilizando dados reais coletados e auxiliando na tomada de decisões com o auxílio da Inteligência Artificial. Este espaço busca melhorar a transparência e acessibilidade da ferramenta, tornando-a mais compreensível e útil para um público diversificado. Em conclusão, a pesquisa evidencia que o ChatGPT desempenha um papel importante na modernização do processo decisório e na melhoria da produtividade, oferecendo uma base sólida para futuras investigações e desenvolvimentos na área de Inteligência Artificial. A capacidade da ferramenta de se integrar nas rotinas dos usuários e contribuir para seu crescimento pessoal e profissional sublinha seu potencial como uma inovação transformadora na sociedade contemporânea.

Palavras-chave: Tomada de Decisão. Inteligência Artificial. ChatGPT. Produtividade.

ABSTRACT

Artificial Intelligence is a part of the technological future and has become a reality in our daily lives, assisting humans in various scenarios. Its primary function is to contribute effectively by solving significant societal problems without replacing users' critical thinking and creativity. This scientific study explores the role of ChatGPT, a revolutionary AI tool, highlighting how it can aid in decision-making and increase productivity, especially in contexts where knowledge is limited. Since the earliest millennia, human decisions have shaped significant events in history. With the evolution of technology, we have entered the era of Artificial Intelligence, which promises to transform how we make decisions. ChatGPT offers new opportunities to enhance people's daily routines by providing support and insights that help overcome challenges and inform our decision-making processes. In the professional realm, ChatGPT has proven effective in solving complex technical problems, creating dynamic lesson plans, developing marketing strategies, academic projects, and employee development plans. Its versatility and adaptability to different contexts underscore its significant value for productivity and success across various fields. Beyond professional matters, ChatGPT has had a considerable impact on personal decisions, offering emotional support and practical advice that has contributed to improving individuals' confidence and self-esteem. Examples include enhanced work performance, choosing the ideal product, and bolstering confidence in situations of professional insecurity. Respondents acknowledged the tool's value as an indispensable support, expressing their intention to continue using it in the future. They have come to see ChatGPT not just as a copy-paste tool but as a resource that enriches their own ideas and decisions. The development of a website aims to present detailed research on the use of ChatGPT, providing real data collected and assisting in decision-making with the help of Artificial Intelligence. This space seeks to improve the transparency and accessibility of the tool, making it more understandable and useful to a diverse audience. In conclusion, the research highlights that ChatGPT plays an important role in modernizing the decision-making process and improving productivity, offering a solid foundation for future investigations and developments in Artificial Intelligence. The tool's ability to integrate into users' routines and contribute to their personal and professional growth underscores its potential as a transformative innovation in contemporary society.

Keywords: Decision Making. Artificial Intelligence. ChatGPT. Productivity.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
1.1 ÁREA PRIORITÁRIA	11
2 O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA TOMADA DE DECISÃO.....	14
2.1 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM SITUAÇÕES REAIS.....	14
2.2 EVOLUÇÃO DA TOMADA DE DECISÕES: DA FILOSOFIA DE DESCARTES À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	15
2.3 COMO O TESTE DE TURING TEM INFLUÊNCIA NA TECNOLOGIA ATUAL.....	18
3 O IMPACTO DO CHATGPT NA TOMADA DE DECISÃO E NO PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL.....	21
3.1 UMA ANÁLISE DAS CURIOSIDADES.....	22
3.2 CHATGPT: ESTRUTURA, APLICAÇÕES E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	26
4 METODOLOGIA.....	31
4.1 LOCAL DE ESTUDO, POPULAÇÃO E AMOSTRA	31
4.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	32
5. ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS	34
5.1 ANÁLISE DO USO DO CHATGPT NA TOMADA DE DECISÕES:.....	34
5.2 PLATAFORMA EDUCATIVA PARA INTEGRAR CHATGPT NA ROTINA:.....	43
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICES	55

1 INTRODUÇÃO

O ser humano desenvolve-se tomando decisões em sua jornada, mesmo que irracionais no começo, são elas que evoluem o processo do crescimento. Hoje em dia é desejável que a tomada de decisão seja eficiente, de modo que possa ser fácil decidir. O cérebro humano é uma ferramenta insubstituível, mas não perfeita em todas as horas. A todo momento o ser humano está planejando algo, logo necessita de iniciar tal projeto e tomar uma decisão, o que é difícil determinar por onde começar e como começar quando não há um conhecimento sólido sobre o assunto.

Para Descartes, a tomada de decisão é feita primeiramente por meio da emoção. Para ele o raciocínio humano é feito de uma forma pura dissociada das emoções, mas na verdade são as emoções que permitem o equilíbrio das nossas decisões (Descartes, 1989). Não se sabe quando começar ou parar de avaliar custos e benefícios para uma tomada de decisão. É o grau das nossas emoções que seleciona as ações, por isso, é neste ponto que é feita a tomada de decisões, diante de como estamos nos sentindo. Logo vem a pergunta: “Será que no momento de decidir é a emoção que determina a resposta?” (Tomaz; Giugliano, 1997).

Iniciar um projeto requer conhecimento e criatividade, por isso o esforço tende a cair quando há dificuldade no assunto e a produtividade torna-se muitas vezes inalcançável, o que pode acabar trazendo um mal resultado, logo, se não há amadurecimento sobre o assunto precisa-se buscar o entender.

Tomar decisão é o processo que nos leva diretamente à escolha, torna-se importante pois faz parte do nosso cotidiano, o modo de se pensar também é de extrema importância para entender o jeito de cada ser. Pessoas que possuem um alto nível de responsabilidade tomam decisões mais difíceis e, devido a isso, são vangloriadas. Porém, o desempenho em tomar decisões não está em seu nível de inteligência, depende do grau de sua organização, do conhecimento sobre o assunto e do grau emocional. Diante disso, em algumas situações, quando não há nenhum desses conceitos presentes pode-se receber retornos ruins, e na maioria das vezes esperava-se que a capacidade emocional fosse suficiente para trazer bons resultados.

Com isso, a Inteligência Artificial (IA) vem facilitar essa situação possuindo a capacidade de executar tarefas complexas associadas aos seres inteligentes e o seu principal objetivo é executar funções de modo autônomo, pois é uma inteligência executada por máquinas.

A inovação tecnológica, quando usada em favor do bem contribui diretamente com a qualidade, a eficácia, a produtividade e a segurança, ou seja, quando utilizada de maneira adequada cria condições que contribuem para uma sociedade avançada. Assim, acredita-se que antes de tudo, com a ética, é possível evoluirmos juntos com a tecnologia de modo gradativo.

Diante disso, o objetivo desta pesquisa é apresentar como a Inteligência Artificial pode auxiliar na tomada de decisões mais eficazes. A IA possui a capacidade de analisar grandes volumes de dados e identificar padrões que muitas vezes passam despercebidos pelos seres humanos, especialmente em situações em que as emoções podem interferir no processo decisório. Com a aplicação adequada de algoritmos e modelos de aprendizado de máquina, a IA pode fornecer *insights* valiosos e recomendações precisas, permitindo que indivíduos e organizações façam escolhas mais informadas e baseadas em evidências. Dessa forma, a IA não apenas complementa a capacidade cognitiva humana, mas também aprimora a qualidade e a eficiência das decisões, contribuindo para melhores resultados em diversas áreas da vida e dos negócios.

Uma ferramenta de Inteligência Artificial atualmente utilizada é o ChatGPT, que foi desenvolvido utilizando Redes Neurais e *Machine Learning*, destinado a produzir diálogos virtuais diferente de outros assistentes virtuais. O ChatGPT pode ajudar os seres humanos que não conseguem ser produtivos diante da tomada de decisões, auxiliando em suas rotinas. Essa ferramenta é baseada em atender e responder, ou seja, a necessidade é exposta ao ChatGPT e ele logo busca uma solução, tornando-se acessível para inúmeros pedidos.

Situações como a falta de produtividade diante da ausência de conhecimento podem ser solucionadas usando o ChatGPT, sendo que além da possibilidade de oferecer uma solução por meio de suas respostas, também é uma

Inteligência Artificial com dados e informações que podem ser oferecidos diante da necessidade do usuário.

Logo, o objetivo de tomar decisões ágeis e fáceis pode ser realizado no atual cenário tecnológico com a ajuda do ChatGPT e desse modo manter a produtividade será o resultado disso.

Porém, para trazer resultados concretos sobre essa questão, o estudo concedeu um levantamento bibliográfico a partir do tema de pesquisa, sobre como a Inteligência Artificial, especialmente o ChatGPT, pode auxiliar as pessoas a tomarem suas decisões em seus cotidianos, buscando artigos e ampliando o conhecimento para que assim fosse construído o objetivo de levantar e sintetizar dados sobre o tema escolhido.

Um levantamento bibliográfico é se potencializar intelectualmente com o conhecimento coletivo, para se ir além. É munir-se com condições cognitivas melhores, a fim de: evitar a duplicação de pesquisas, ou quando for de interesse, reaproveitar e replicar pesquisas em diferentes escalas e contextos (Galvão, 2011, p. 1).

Esse processo envolve a busca em diversas fontes, como livros, artigos científicos, teses e dissertações, para identificar as principais teorias, métodos e descobertas relacionadas ao objeto de estudo. No contexto da pesquisa sobre a aplicação da Inteligência Artificial, especificamente o ChatGPT, na tomada de decisões cotidianas, o levantamento bibliográfico permite compreender o estado da arte, identificar lacunas no conhecimento existente e direcionar o desenvolvimento de novas hipóteses e abordagens. Esse método é essencial para evitar a duplicação de esforços, aproveitando pesquisas anteriores para expandir o conhecimento de maneira eficaz e inovadora, garantindo que o estudo se beneficie do saber coletivo acumulado.

Além de realizar um extenso levantamento bibliográfico, a pesquisa precisa desenvolver uma metodologia específica para alcançar seus objetivos. Esse processo envolve a definição clara dos métodos e técnicas a serem utilizados na coleta e análise de dados, garantindo a validade e a confiabilidade dos resultados.

A pesquisa é exploratória por compor um referencial teórico e por ser uma abordagem que irá envolver um levantamento de hipóteses, por meio de artigos,

estudos científicos e análise de exemplos. Também, sendo qualitativa visa, buscar a qualidade (o *status quali*) trazendo assim a entrevista como método de coleta de dados.

As entrevistas desempenham um papel crucial dentro de uma pesquisa, especialmente em abordagens qualitativas, ao proporcionar uma compreensão detalhada e profunda das percepções, experiências e atitudes dos participantes. Elas permitem aos pesquisadores capturarem nuances e *insights* que muitas vezes não são evidentes por meio de métodos quantitativos ou de análises secundárias. No contexto desta pesquisa, as entrevistas são fundamentais para avaliar o impacto real do ChatGPT na tomada de decisões cotidianas.

Neste projeto há um período de teste que foi feito pelas pessoas entrevistadas, sendo a pesquisa sustentada por duas entrevistas, a primeira com perguntas introduzindo o ChatGPT e a segunda após o período do uso da ferramenta. Na segunda entrevista, os indivíduos utilizaram o ChatGPT para os ajudar em suas tomadas de decisões e trazer os resultados de como a ferramenta os auxiliou.

Realizar entrevistas em dois momentos distintos, antes e depois do uso da ferramenta possibilita uma análise comparativa que evidencia as mudanças nas atitudes e percepções dos indivíduos. Além disso, as entrevistas oferecem um espaço para os participantes expressarem suas opiniões e sentimentos de forma aberta e detalhada, enriquecendo a análise com dados qualitativos valiosos que complementam os achados obtidos no levantamento bibliográfico.

Com base nos dados coletados por meio das entrevistas, a pesquisa revelou a significativa influência da Inteligência Artificial, em especial do ChatGPT, na rotina dos indivíduos. A primeira entrevista mostrou a dependência tecnológica dos participantes, que não se consideravam produtivos sem a internet, destacando a adequação do grupo escolhido. Os resultados obtidos indicam que o uso do ChatGPT vai além de simples interações em chats, abrangendo diversas áreas do mundo virtual e real, proporcionando maior eficiência e produtividade. A segunda entrevista confirmou que o ChatGPT ofereceu soluções rápidas e eficazes em diversas situações, desde a resolução de problemas de programação até o auxílio em decisões estratégicas no trabalho e nos estudos. Os entrevistados relataram uma melhora significativa em suas rotinas e um aumento na produtividade, utilizando a ferramenta como base para suas

ideias e decisões. No entanto, alguns desafios foram identificados, como a necessidade de formular pedidos específicos para obter respostas precisas. Essas conclusões destacam a relevância do ChatGPT como uma ferramenta de apoio valiosa, mas também apontam para áreas de melhoria, especialmente para usuários com menor conhecimento técnico. Em resposta a esses desafios, a construção de um site com guias, tutoriais e exemplos práticos visa tornar o uso do ChatGPT mais acessível e eficaz para todos os interessados, garantindo que a principal mensagem desta pesquisa seja amplamente difundida.

1.1 ÁREA PRIORITÁRIA

Este projeto aborda a Área de Tecnologia Habilitadora sendo do setor da Inteligência Artificial. O projeto foca na pesquisa e contribuição para o ramo da tecnologia e do conhecimento científico. A IA auxilia no aumento da automação de diferentes tarefas, sejam elas em máquinas capazes de transportar ou ajudar os seres humanos, atingindo um alto nível de precisão na sociedade. Dentro do contexto de pesquisa científica do PITIBI, a escolha de uma área prioritária é de suma importância, pois direciona os esforços e recursos para setores estratégicos com maior potencial de impacto e inovação. A priorização permite concentrar as investigações em campos que prometem avanços significativos, facilitando o desenvolvimento de soluções que atendem às necessidades emergentes da sociedade. Assim, ao focar em Inteligência Artificial, o projeto não apenas contribui para o avanço tecnológico, mas também para a formação de um conhecimento robusto que pode ser aplicado em diversas áreas, promovendo o progresso científico e tecnológico de maneira mais eficiente e direcionada.

Diante de todos os assuntos da área de computação, a Inteligência Artificial foi escolhida por ter sua grande evolução na sociedade. Assim, o estudo visa mostrar que quanto mais for estudada e mais transparecer sobre o assunto melhor será, pois, as pessoas precisam conhecer o futuro tecnológico e adquirirem mais conhecimento sobre as plataformas que fazem parte do seu cotidiano.

Desde revolucionar a saúde e o transporte até otimizar a produção e a tomada de decisões, os usos da IA são aparentemente infinitos. [...] Do impacto

econômico da IA às formas como ela está sendo usada em vários setores, esses dados fornecem uma visão do futuro da IA (Andruszków, 2023, *online*).

Apesar do poder da Inteligência Artificial assustar algumas pessoas, a sociedade vem percebendo a sua finalidade e utilidade, sendo que problemas como desemprego, lucratividade desigual e falta de produtividade podem ser amenizados com Inteligência Artificial.

O estudo de Stanford sugere que a IA tem potencial para criar novos mercados e indústrias, impulsionando ainda mais o crescimento econômico. Por exemplo, o desenvolvimento e implantação de carros autônomos e drones podem levar à criação de novos serviços de transporte e indústrias relacionadas. [...] Além disso, o estudo sugere que a IA pode ser usada para automatizar certas tarefas e processos, liberando trabalhadores humanos para se concentrar em atividades mais complexas e de valor agregado. Isso pode levar ao aumento da produtividade e ao crescimento econômico (Andruszków, 2023, *online*).

Diante disso, mostra-se quão importante essa área é, não apenas por meio das palavras dos autores, mas com dados estatísticos de referências altamente tecnológicas do mundo acadêmico.

Existem diversas ferramentas de Inteligência Artificial avançadas, tais como: AlphaGo, Watson, DeepMind do Google e ChatGPT. Dentre elas, foi escolhido o ChatGPT para ser estudado e para solucionar o problema de pesquisa, pois é um robô de fácil acesso e, atualmente, está muito conhecido, tornando assim a melhor escolha. Outrossim, sua capacidade de auxiliar os seres humanos a tomar decisões encaixou com o objetivo de pesquisa, podendo trazer conclusões corretas e práticas para o desenvolvimento do projeto.

O projeto visa também desenvolver um produto para auxiliar as pessoas em seus cotidianos, oferecendo nele um serviço inovador para ser inserido na sociedade. O produto quer fazer a diferença na população com o objetivo de crescer no ramo educativo e acadêmico.

O produto da pesquisa é um site que possui informações e dados do estudo, todos os elementos que foram estudados para o levantamento bibliográfico, objetivos gerais e específicos, a metodologia do artigo e as conclusões da pesquisa, juntamente com as respectivas referências. O site foi desenvolvido para mostrar todas as fases da pesquisa, permitindo que os visitantes acompanhem o progresso e compreendam melhor como os resultados da iniciação científica.

Além disso, ele mostra como o ChatGPT pode ser utilizado para aumentar a produtividade, oferecendo guias práticos, tutoriais detalhados e exemplos de como a ferramenta pode ser aplicada em diversas situações do dia a dia. Dessa forma, o site não apenas dissemina o conhecimento adquirido, mas também capacita os usuários a implementarem a Inteligência Artificial em suas rotinas, promovendo uma visão mais clara e prática do potencial do ChatGPT para melhorar a eficiência e a tomada de decisões.

2 O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA TOMADA DE DECISÃO

Este capítulo aborda o papel crescente da Inteligência Artificial na tomada de decisão, explorando como essa tecnologia está sendo utilizada em cenários reais para melhorar a eficácia e a eficiência das escolhas feitas por indivíduos e organizações. Com o uso de ferramentas como o ChatGPT, a IA se mostra capaz de fornecer *insights* detalhados e precisos, facilitando decisões mais bem fundamentadas. No entanto, essa nova era de decisões mediadas por IA também levanta questões sobre a necessidade de habilidades específicas para interagir efetivamente com essas tecnologias, bem como sobre os desafios enfrentados por aqueles que não possuem um conhecimento técnico aprofundado.

Neste contexto, é discutido como a IA está sendo aplicada em diferentes setores, o impacto que está tendo na produtividade e os desafios e oportunidades que surgem com sua adoção. Além disso, será analisada a evolução da tomada de decisões desde abordagens filosóficas tradicionais até os métodos modernos impulsionados pela IA destacando as transformações e as continuidades nesse processo.

2.1 A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM SITUAÇÕES REAIS

A Inteligência Artificial tem emergido como uma força transformadora em diversas esferas da sociedade contemporânea, influenciando profundamente a maneira como vivemos, trabalhamos e tomamos decisões. A IA oferece promessas empolgantes, como a automação de tarefas, a otimização de processos e o fornecimento de *insights* precisos.

Este relatório explora o impacto da IA na sociedade, com um foco particular na tomada de decisões utilizando o ChatGPT, analisando como essa tecnologia pode aumentar a produtividade e oferecer suporte em diversos contextos do cotidiano.

Dentre os exemplos reais na atualidade tem-se a McKinsey & Company, uma das principais empresas de consultoria global, que emprega o ChatGPT como

ferramenta para aprimorar a tomada de decisões empresariais. A empresa utiliza essa tecnologia para analisar grandes conjuntos de dados e oferecer *insights* relevantes aos seus clientes (Soares, 2023).

Também houve um aumento no uso desta tecnologia para a geração de textos. Por exemplo, já há profissionais da saúde que a adotam na elaboração de relatórios de pacientes, assim como escritores, repórteres e pesquisadores, que estão aproveitando essa ferramenta para otimizar o tempo gasto na criação de artigos e textos em geral aprimorando a quantidade de tempo e aumentando a produtividade (Soares, 2023).

A importância da Inteligência Artificial em situações reais não pode ser subestimada. Sua capacidade de automatizar tarefas, otimizar processos e fornecer *insights* precisos torna a IA uma ferramenta indispensável em diversos setores. Exemplos como a McKinsey & Company na consultoria empresarial, o uso da elaboração na geração de conteúdo mostra como a IA pode transformar práticas estabelecidas, aumentando a eficiência e a produtividade. À medida que a tecnologia continua a evoluir, é provável que vejamos uma adoção ainda maior da IA trazendo benefícios significativos para a sociedade como um todo.

2.2 EVOLUÇÃO DA TOMADA DE DECISÕES: DA FILOSOFIA DE DESCARTES À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O ser humano toma decisões usando um processo complexo que envolve uma combinação de fatores cognitivos, esses fatores podem ser classificados em diferentes estados do sentido humano, sejam eles, emocionais, sociais ou, até mesmo, intuitivos. O processo de tomada de decisão não segue exatamente essa regra de fatores, pois pode variar de pessoa para pessoa e de ambientes para ambiente, mas geralmente envolve os seguintes processos: coleta de informações, definição de objetivos, avaliação de opções, considerações de opções, consulta a outras pessoas, intuição, tomada de decisão, e avaliação final. Além disso, nenhuma pessoa é igual, todas possuem estilos de vidas diferentes ou até mesmo emoções diferentes, alguns

tomam decisões mais analíticas e outros mais emocionais, porém é desejável que não seja um processo perfeccionista, mas sim, dinâmico.

O filósofo, matemático e cientista René Descartes, do século XVII, trouxe ideias sobre a busca da verdade por meio de seu método da dúvida metódica e a separação entre mente e corpo. Apesar de seu estudo não ser concentrado na tomada de decisão, seus pensamentos são necessários para entender sobre o assunto. Descartes defendia que era preciso duvidar de tudo antes de acreditar em algo, então antes de tomar a decisão de acreditar era preciso pensar, e em sua maior defesa, o raciocínio humano é feito de uma forma pura dissociada das emoções, logo são elas que permitem o equilíbrio das nossas decisões (Descartes, 1989).

Diante disso, as maiores dificuldades no processo de tomada de decisões é determinar por onde começar e como começar, pois normalmente são as emoções que as comandam. É vantajoso que a tomada de decisão seja sempre eficiente nas atitudes humanas, de maneira que possa ser regularmente fácil possuir opiniões e iniciativas. O cérebro humano não consegue ser perfeito em todas as horas e está constantemente planejando ideias durante a jornada da vida, logo necessita de iniciar projetos e tomar decisões.

Atualmente, possuímos ferramentas de auxílio para ajudar nas decisões. Se voltarmos alguns séculos, era apenas com a fé, esperança e palpite. Buchanan e O'Connell (2006) traz um cronograma da história da tomada de decisão, onde mostra o quanto ela é rica e diversificada diante do seu desenvolvimento. Desde a pré-história até o século XX são mostrados estudos sobre a tomada de decisões dos maiores acontecimentos da História em suas respectivas datas, seu estudo traz uma reflexão da tecnologia, pois as ferramentas de hoje não seriam nada sem o desenvolvimento e decisões do passado.

Dessa maneira, falando sobre o passado analisado por Buchanan e O'Connell, as iniciativas e tomadas de decisões eram apenas com estudos e suposta análises, hoje graças a tecnologia avançada podemos desfrutar de uma das ferramentas tecnológicas, a Inteligência Artificial, a qual supre necessidades (Buchanan; O'Connell, 2006).

O desenvolvimento humano está interligado com a capacidade de tomar decisões eficazes, não apenas reflete nossa maturidade emocional e intelectual, mas também contribui para o aprendizado contínuo e a resiliência. A tomada de decisão participa de todas as áreas que contribuem na sociedade e estão sendo auxiliadas com a ajuda da tecnologia.

Diante do avanço tecnológico experimentado na atualidade, percebeu-se que por meio de algoritmos é perfeitamente possível produzir conexões e levantamento de dados que vão muito além da capacidade de cognição humana na realização de tais atividades. A cada dia, de modo perceptível ou não, a vida das pessoas tem sido regida pelos sistemas de IA, nas mais diversas áreas do conhecimento. O campo jurídico como um todo, inclusive a atividade judicial e as atuações de membros do Ministério Público, dos advogados e de autoridades policiais, está em franco e aberto processo de transformação. Perceber essas mudanças é um primeiro passo para, com base nelas, os profissionais da área jurídica poderem readequar as suas estratégias, a fim de conseguirem dar respostas mais rápidas, flexíveis e eficientes (Pinto, 2020, p. 58).

É possível notar que a tomada de decisão faz parte da essência do ser humano, ao enfrentarmos e superarmos desafios, aprendemos com as consequências de nossas escolhas, refinando nossas habilidades de discernimento e adaptabilidade. Com isso, a tomada de decisão promove o desenvolvimento da autoconfiança e da autonomia, capacitando indivíduos a assumirem responsabilidade por suas vidas e a contribuírem de maneira significativa para a sociedade. Em análise, a habilidade de tomar decisões informadas e ponderadas é um pilar essencial no processo de crescimento humano.

Com isso, o problema que surge quando há falta de conhecimento sobre um assunto, onde necessariamente precisa-se tomar uma decisão, pode ser auxiliado com a ajuda de ferramentas contemporâneas, como o ChatGPT. Conclui-se que a tomada de decisão é um processo complexo, envolvendo uma combinação de fatores cognitivos, emocionais, sociais e intuitivos. A compreensão desse processo, enriquecida pelas ideias de René Descartes sobre a dúvida metódica e a separação entre mente e corpo, revela a importância do equilíbrio entre raciocínio lógico e emoções na formulação de decisões equilibradas. No entanto, as dificuldades inerentes a esse processo, como determinar por onde e como começar, muitas vezes são comandadas pelas emoções, necessitando de um método dinâmico e eficiente.

A evolução histórica da tomada de decisão, analisada por Buchanan e O'Connell, mostra como a tecnologia tem sido uma aliada crucial na superação dessas dificuldades. A Inteligência Artificial, exemplificada por ferramentas como o ChatGPT, surge como uma poderosa aliada contemporânea, fornecendo suporte essencial em situações de incerteza e falta de conhecimento. A capacidade dessas ferramentas de analisar vastos conjuntos de dados e fornecer informações contextualizadas permite decisões mais informadas e fundamentadas, superando as limitações cognitivas humanas.

Portanto, o desenvolvimento humano está interligado com a capacidade de tomar decisões eficazes, que não apenas refletem nossa maturidade emocional e intelectual, mas também contribuem para o aprendizado contínuo. A integração da IA no processo decisório permite escolhas mais assertivas e eficientes, promovendo o crescimento pessoal e profissional. Logo, a habilidade de tomar decisões informadas e ponderadas é um pilar essencial no processo de crescimento humano, capacitando indivíduos a assumirem responsabilidade por suas vidas e a contribuírem de maneira significativa para a sociedade.

2.3 COMO O TESTE DE TURING TEM INFLUÊNCIA NA TECNOLOGIA ATUAL

Existem várias áreas de Inteligência Artificial, sendo cada uma delas aplicada a um tipo de cenário. Muito se pensa em máquinas que dominam os seres humanos, mas na verdade são os humanos que as desenvolveram.

Uma das áreas de IA que está bem presente é a *Machine Learning*, na qual permite que as máquinas aprendam a partir de dados. Outra também, é a *Natural Language* que faz os computadores entenderem e compreenderem a comunicação humana, gerando respostas no idioma que foi solicitado. Apesar das classificações, toda Inteligência Artificial possui um objetivo, receber a mensagem programada e ter capacidade de entender e executar.

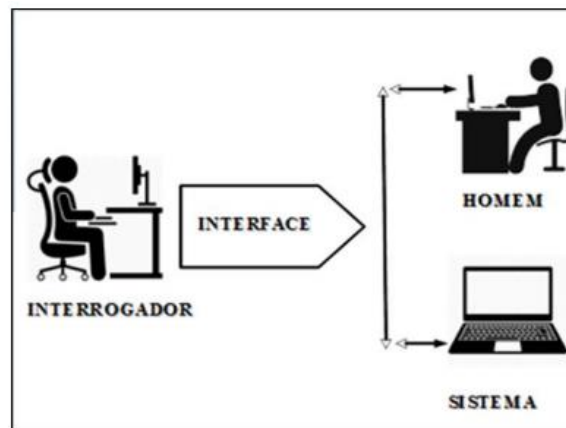
A Inteligência Artificial partiu do princípio do método computacional. O matemático e cientista da computação Alan Turing propôs o seu teste conhecido como

Teste de Turing, como mostra a Figura 1, que é definido por ter a capacidade de fazer um computador responder aos nossos pedidos (Santos, 2021).

“Teste de Turing consistia, de forma resumida, em pedir para uma pessoa para que respondesse uma sequência de perguntas para o computador e logo após verificar e analisar as respostas dadas por ele” (Santos, 2021, p. 15).

Turing acreditava que se um computador fosse capaz de “enganar” um terço de seus interlocutores, então, pensaria por si próprio. Levando em consideração os derivados do teste de Turing, na atualidade, vê-se que ele está presente, por exemplo, no Facebook, onde consegue captar e identificar, usando o reconhecimento de imagem para recomendar a marcação de fotos na rede social, assim como a Netflix que, por meio de algoritmos, indica filmes ou séries que o assinante deseja assistir, considerando suas ações passadas (Santos, 2021).

Figura 1 – Visão conceitual do Teste de Turing



Fonte: Santos, 2021, p.15.

Apesar da Inteligência Artificial ser um assunto amplo, no presente tecnológico suas funções foram altamente desenvolvidas, mas elas nunca deixaram a essência de serem uma ciência que busca aplicar técnicas computacionais (como criadas por Turing) e principalmente simulando ações automatizadas em suas atividades. Assim, o Teste de Turing não só influenciou a maneira como pensamos sobre a inteligência artificial, mas também impulsionou avanços significativos na

aplicação de técnicas computacionais para resolver problemas reais de forma eficiente e intuitiva.

A exploração dos algoritmos encontra-se em várias partes do nosso cotidiano, e não são utilizados apenas para nos dar respostas em chats robôs ou automatizados, mas também para resolver questões extremamente subjetivas e juízos de valor, tais como: quem deve ser contratado para certa função em uma empresa, probabilidade de determinado criminoso, ferramentas de aprendizagem na educação, controle de discriminação racial, dentre outros. Todos esses assuntos também estão sendo tratados pela Inteligência Artificial, que está substituindo algumas tarefas humanas, com o propósito de tornar o processo mais rápido, prático e melhor, afinal, essa é sua principal função.

Com o passar dos anos, a Inteligência Artificial foi se aprimorando e pode-se observar que ela está cada vez mais presente na vida cotidiana das pessoas e das empresas. O uso dessa tecnologia transforma e realiza o aumento da produtividade e até a qualidade do tempo. Dessa forma, a união de tecnologia e tomada de decisão faz com que haja maiores possibilidades quando trabalhadas juntas.

A Inteligência Artificial conseguiu ganhar seu espaço como um sistema de auxílio para os seres humanos e hoje é uma ferramenta necessária na sociedade, pois cumpre com o objetivo de ajudar as pessoas com suas dificuldades.

3 O IMPACTO DO CHATGPT NA TOMADA DE DECISÃO E NO PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL

Atualmente, um dos instrumentos da Inteligência Artificial presente no atual cenário tecnológico é o ChatGPT. Ele foi desenvolvido utilizando sistemas de Redes Neurais e *Machine Learning*, destinado a produzir diálogos virtuais diferentes de outros assistentes virtuais. “Ele foi criado em 2015 pela OpenAI. Este tipo de Inteligência Artificial se alimenta de informações colhidas na internet, proporcionando respostas com algum grau de criatividade. Seu nome completo é Chat GPT (*Generative PreTrained Tranformer*)” (OPENAI, 2023, *online*).

O ChatGPT representa uma evolução significativa no campo da Inteligência Artificial, especialmente no que diz respeito ao Processamento de Linguagem Natural (PLN) e à tomada de decisão. Essa tecnologia não só transforma a maneira como as pessoas interagem com computadores, mas também exerce uma influência crescente sobre como decisões são tomadas em diversos contextos.

O impacto do ChatGPT na tomada de decisão é vasto, pois a ferramenta oferece uma nova abordagem para o processamento e análise de informações. Com sua capacidade de compreender e gerar linguagem natural, o ChatGPT permite que usuários de diferentes áreas obtenham *insights* detalhados e precisos, facilitando decisões informadas e estratégicas. Seja na análise de grandes volumes de dados empresariais, no apoio a processos criativos, ou na automação de tarefas repetitivas, o ChatGPT está se tornando uma ferramenta indispensável para aqueles que buscam melhorar a eficiência e a qualidade de suas decisões.

Entretanto, o impacto do ChatGPT não se limita apenas às decisões empresariais ou científicas. No cotidiano, essa tecnologia está sendo utilizada para facilitar desde a elaboração de textos até a geração de ideias, o que tem levado a uma reavaliação de como as pessoas interagem com a informação e como tomam decisões em suas rotinas pessoais e profissionais. Por exemplo, profissionais de diversas áreas estão adotando o ChatGPT para agilizar tarefas como a escrita de relatórios, a criação de conteúdo e a obtenção de informações relevantes em tempo real.

Além disso, o ChatGPT também tem levantado discussões sobre o equilíbrio entre automação e criatividade humana. Embora a ferramenta seja altamente eficiente em oferecer respostas rápidas e precisas, há preocupações de que sua utilização excessiva possa levar à dependência da tecnologia e à diminuição da capacidade analítica dos usuários. Portanto, é fundamental que o ChatGPT seja visto como um complemento ao processo de tomada de decisão, e não como um substituto para o julgamento humano.

O avanço do ChatGPT no Processamento de Linguagem Natural também destaca a importância da alfabetização digital e do desenvolvimento de novas competências. À medida que a tecnologia se integra cada vez mais ao nosso cotidiano, é crucial que os usuários desenvolvam a habilidade de interagir com ferramentas de IA de maneira crítica e informada, garantindo que as decisões tomadas com o auxílio do ChatGPT sejam tanto eficazes quanto éticas.

Assim, o impacto do ChatGPT na tomada de decisão e no processamento de linguagem natural é um reflexo do potencial transformador da Inteligência Artificial. À medida que continuamos a explorar as possibilidades oferecidas por essa tecnologia, é essencial considerar não apenas seus benefícios, mas também os desafios e responsabilidades que ela traz. Um futuro cenário para a tomada de decisão, impulsionado pelo ChatGPT e outras ferramentas de IA, poderá ser mais rápido, mais preciso e, esperançosamente, mais equilibrado entre a automação e a intuição humana.

3.1 UMA ANÁLISE DAS CURIOSIDADES

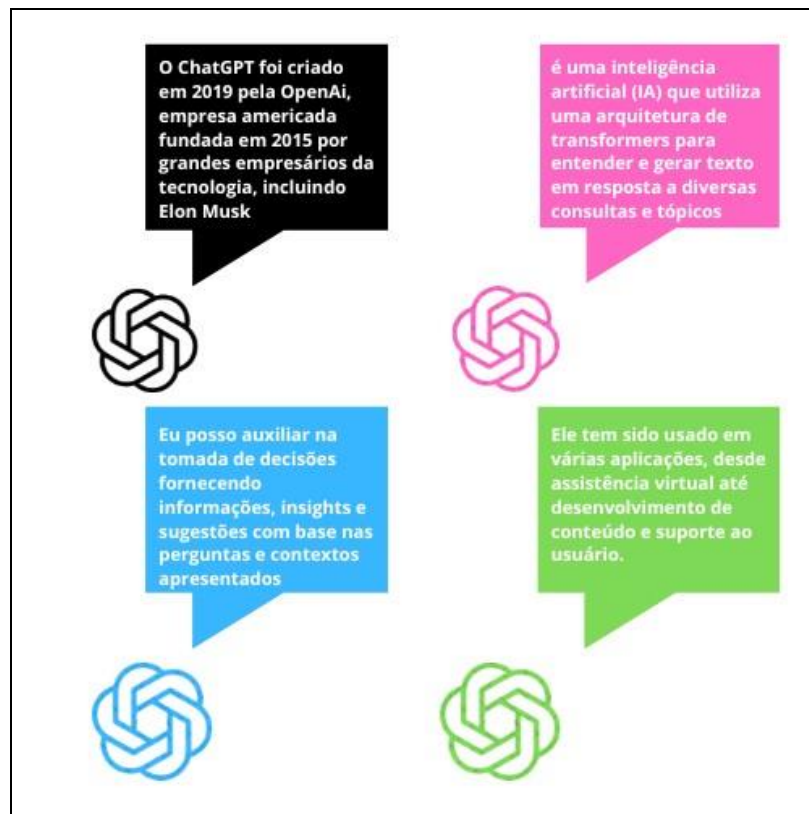
Entre as ferramentas da Inteligência Artificial, destaca-se o ChatGPT, uma criação emblemática que exemplifica a capacidade da IA em fornecer diálogos virtuais avançados e úteis para os usuários, desenvolvido com sistemas de Redes Neurais, Aprendizado de Máquina e Processamento de Linguagem Natural, com o objetivo de produzir diálogos virtuais com os usuários, se fez presente para uma possível resposta ao problema de pesquisa.

Nos últimos anos, o Aprendizado de Máquina foi uma área da Inteligência Artificial que teve bastante sucesso e visibilidade, principalmente por não requerer tanto

dos especialistas para oferecer conhecimento, como na IA tradicional. Essa área da IA busca conhecimento em diferentes tipos de dados, aprendendo a detectar padrões e alcançando seus objetivos. O ChatGPT foi construído para gerar conversas semelhantes às humanas, gerando respostas apropriadas diante do contexto solicitado. A ferramenta é baseada em um modelo de aprendizado profundo chamado GPT-3, que foi desenvolvida para um grande histórico de conversas. Ao contrário da Inteligência Artificial tradicional, o ChatGPT é produzido por um modelo pré treinado em larga escala, o que permite trazer rapidez e precisão para os usuários (Deng; Lin, 2023).

A Figura 2 ilustra algumas das curiosidades mais interessantes sobre o ChatGPT. Essas informações mostram o potencial do ChatGPT para transformar diversas áreas. Assim, o entendimento e a exploração dessas curiosidades não só fornecem *insights* sobre a tecnologia subjacente, mas também abrem portas para futuras inovações e aplicações práticas no campo da Inteligência Artificial.

Figura 2 – O que é o ChatGPT?



Fonte: Elaborada pela autora.

Esse tipo de IA busca dados oferecidos a ela, aprendendo com informações e dados inseridos. Não é programado de uma forma uniforme e perfeccionista, mas de uma maneira que possa aprender e ter experiência com os usuários, desenvolvendo-se constantemente a partir dos dados inseridos.

Diante disso, é reconhecível que essa Inteligência Artificial contribui para o cotidiano das pessoas, podendo desenvolver-se na sociedade de maneira evolutiva. Pode ser considerado como uma melhoria em certos ambientes, porém apesar de ser um instrumento com funções extraordinárias para os seres humanos, o ChatGPT também possui seus pontos negativos.

O ChatGPT tem sido reconhecido como um dificultador no desenvolvimento analítico humano, pois diante de suas funções ele acaba oferecendo respostas em certas situações e ambientes que deveriam ser pensadas pelo indivíduo pedinte, semelhante a muitas vezes como “copiar/colar”, o que pode tornar-se uma sociedade fraca de conhecimento e evolução. Porém, o ChatGPT não pode ser reconhecido dessa maneira, e sim como um instrumento adicional na rotina, tendo a função de ser um ajudante nas tomadas de decisões e que elas se transformem em ideias diferentes umas das outras, pois haverá auxílio, logo terão uma longa produtividade e motivação diante disso.

O ChatGPT está reconfigurando a forma como aprendemos e produzimos conhecimentos, nossos processos de estudos de ensino, e possivelmente até nossa cognição. [...] Concluimos que é importante lançarmos olhares outros sobre os usos que estudantes estão fazendo do ChatGPT e, assim, repensarmos nossas próprias práticas pedagógicas, as abordagens didático-pedagógico-curriculares que nos inspiram, as situações teóricas e práticas que propomos, o ideal de formação que desejamos, a forma como avaliamos etc. Proibir o uso do ChatGPT, como foi decretado por algumas escolas e universidades logo após o seu lançamento, não é uma solução adequada; compreendemos que é necessária uma educação para o seu uso, considerando-o como um aliado em vez de um inimigo a ser combatido. Uma educação que ensine nossas/os estudantes a pensar com, sem entregar ao ChatGPT suas mentes e vozes – esse é um dos grandes desafios da formação na era das inteligências artificiais criativas (Carvalho; Pimentel, 2023, p.17-18).

A ferramenta precisa ser conhecida como auxiliadora e não como um atraso para o desenvolvimento humano, medidas precisam ser tomadas para que o ChatGPT comece a ser usado de maneira correta, trazendo a sua principal função como Inteligência Artificial, que é auxiliar os seres humanos e desenvolver a tecnologia

na sociedade. Carvalho e Pimentel (2023) reconhecem que a plataforma não pode ser considerada inimiga, mas sim aliada nos tempos atuais, não há como viver numa era em que a Inteligência Artificial não possa fazer parte do cotidiano.

Imagine um professor que tem dificuldade em planejar um roteiro de aula eficiente para seus alunos, se não há um conhecimento sólido sobre o assunto, o projeto não terá bons resultados e muito menos tornará algo produtivo. No estudo de Grossi *et al.* (2023), pode-se observar, na Figura 3, um roteiro de aula que o ChatGPT ofereceu ao usuário.

Figura 3 – Roteiro de aula criado pelo ChatGPT

Chatgpt no ensino fundamental 1

Plano de aula sugerido pelo ChatGPT

Objetivo: Introduzir os alunos do 3º ano ao ChatGPT como uma ferramenta de aprendizado interativa.

Duração: 45 minutos.

1. Introdução (5 minutos):

- Apresente o ChatGPT como uma inteligência artificial desenvolvida para auxiliar na comunicação e no aprendizado;
- Explique que o ChatGPT pode responder perguntas, fornecer informações e ajudar a resolver problemas.

2. Discussão sobre Inteligência Artificial (10 minutos):

- Converse com a turma sobre o que eles entendem por "Inteligência Artificial" e peça exemplos;
- Explique brevemente o conceito de IA e sua aplicação em diversas áreas, como assistentes virtuais e chatbots.

3. Demonstração do ChatGPT (15 minutos):

- Realize uma demonstração prática do ChatGPT em tempo real, projetando o sistema em uma tela ou quadro interativo;
- Peça aos alunos que sugiram perguntas ou tópicos sobre os quais desejam saber mais;
- Digite as perguntas dos alunos no ChatGPT e exiba as respostas geradas;
- Discuta a precisão e utilidade das respostas, destacando seus pontos fortes e limitações.

4. Atividade prática: Perguntas e Respostas (10 minutos):

- Divida a turma em duplas ou grupos pequenos;
- Distribua fichas com perguntas pré-determinadas relacionadas aos conteúdos já estudados em sala de aula;
- Instrua os alunos a utilizarem o ChatGPT para obter as respostas corretas;
- Peça para cada grupo compartilhar as perguntas e respostas encontradas.

5. Encerramento (5 minutos):

- Realize uma breve discussão em grupo sobre as experiências e aprendizados adquiridos com o uso do ChatGPT;
- Destaque como a tecnologia pode ser útil na busca por informações e no processo de aprendizado;
- Encoraje os alunos a explorarem o ChatGPT de forma responsável, sempre verificando as informações obtidas.

Observação: Durante toda a aula, lembre-se de enfatizar a importância da supervisão e orientação de um professor ou adulto responsável ao utilizar qualquer ferramenta online.

Fonte: Grossi, *et al.*, 2023, p.17.

O plano de aula criado pela plataforma mostra como sua função pode suprir necessidades de maneira ágil e fácil, podendo aumentar o nível de produtividade. Imagina-se que essa Inteligência Artificial pode prejudicar o aprendizado humano, mas a resposta é que não, pois essa tecnologia chegou para auxiliar o nosso desenvolvimento, ele não tira a capacidade de raciocinar se o usarmos de maneira correta, mas nos ajuda ter a capacidade de enxergar melhor uma solução para o problema.

Embora, o uso do ChatGPT na sala de aula ainda esteja em seus estágios iniciais, é inegável que esta tecnologia tem o potencial de influenciar positivamente a prática educacional. Desde a ampliação do acesso ao conhecimento até a personalização do ensino, o ChatGPT pode abrir novas possibilidades para os educadores, permitindo que eles aprimorem suas habilidades e promova uma aprendizagem mais significativa e envolvente para os alunos. É essencial que os professores sejam capacitados a utilizar de forma crítica e reflexiva essas tecnologias, integrando-as de maneira eficaz em suas práticas pedagógicas para maximizar seus benefícios (Grossi, *et al.*, 2023, p. 18).

Portanto, é fundamental aprender a utilizar o ChatGPT de maneira que contribua para a evolução humana, tomando decisões informadas e aproveitando essa ferramenta como um suporte valioso no processo de aprendizado e desenvolvimento.

3.2 CHATGPT: ESTRUTURA, APLICAÇÕES E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O ChatGPT vem da linguagem GPT (*Generative Pre-trained Transformer*), essa linguagem foi desenvolvida pela OpenAI, que usa a arquitetura de Rede Neural conhecida como *Transformer*.

As Redes Neurais em um modelo GPT são projetadas para processar e compreender grande quantidade de texto de entrada, e depois gerar respostas ou completar texto com base nessa entrada. A arquitetura do *Transformer* é especialmente eficaz em lidar com tarefas de processamento de linguagem natural devido à sua capacidade de capturar padrões de longo alcance em textos.

O impacto do Transformer vai além de sua introdução inicial, prometendo um futuro em que modelos de IA possam alcançar níveis sem precedentes de inteligência e consciência contextual. A jornada desde os modelos sequenciais tradicionais até o Transformer representa um avanço significativo, aproximando-nos da realização de máquinas verdadeiramente inteligentes no campo da inteligência artificial (Singh, 2023, online).

Para ser mais específico, o modelo GPT consiste em várias camadas de transformadores, cada uma das quais composta por um processo específico. Esses processos permitem que o modelo dedique mais atenção a determinadas partes do texto de entrada, com base na relevância para a tarefa em questão. Por meio do treinamento a partir de grandes conjuntos de dados textuais, o modelo é capaz de aprender representações semânticas profundas e gerar respostas coerentes e relevantes.

O *Transformer* antes de ser usado, ele passa por uma série de tarefas onde é treinado em várias quantidades de texto não rotulados e durante esse período aprende a prever palavras em uma sequência com base no contexto fornecido pelas palavras anteriores.

O GPT utiliza múltiplas camadas de processamento, onde cada camada é composta por várias "cabeças" de atenção. Isso permite que o modelo capture relações de longo alcance entre palavras em diferentes partes da sequência.

Para melhor compreensão da ferramenta, foi extraído um código que demonstra o funcionamento do Transformer do ChatGPT por meio de um prompt solicitado. Na Figura 4, é possível observar uma parte do código que exemplifica como um Transformer opera quando o GPT recebe dados em seu prompt.

Figura 4 – Código Transformer

```

from transformers import GPT2Tokenizer, GPT2LMHeadModel
import torch

# Carregar o tokenizador e o modelo GPT-2
tokenizer = GPT2Tokenizer.from_pretrained("gpt2")
model = GPT2LMHeadModel.from_pretrained("gpt2")

# Definir o texto de entrada
input_text = "A inteligência artificial está mudando o mundo de muitas maneiras."

# Codificar o texto de entrada para IDs de token
input_ids = tokenizer.encode(input_text, return_tensors='pt')

# Gerar texto condicionalmente com base no texto de entrada
output = model.generate(input_ids, max_length=100, num_return_sequences=3, temperature=0.7)

# Decodificar e imprimir as saídas geradas
for i, sample_output in enumerate(output):
    print(f"Saída {i+1}: {tokenizer.decode(sample_output, skip_special_tokens=True)}")

```

Fonte: Elaborada pela autora.

Neste código, foi importada a classe 'GPT2Tokenizer' para tokenizar o texto e 'GPT2LMHeadModel' para carregar o modelo GPT-3.5. Em seguida, o tokenizador e o modelo pré-treinado do GPT-3.5 foram carregados, e um texto de entrada foi definido. Assim, o texto de entrada foi tokenizado e convertido em *tokens*. O modelo foi então utilizado para gerar texto com base no texto de entrada, e as saídas geradas foram decodificadas em forma de texto na linguagem do usuário.

Com esse funcionamento da estrutura de Rede Neural do GPT, pode-se ver, uma parte, na prática, como é o sistema *Transformer* e no que ele se baseia ao utilizar a ferramenta.

A arquitetura Transformer, conforme introduzida no artigo seminal "Attention is all you need", representa um marco transformador no campo do processamento de linguagem natural. Seu foco em mecanismos de atenção, paralelização e enfrentamento dos desafios apresentados pelo esquecimento do modelo impulsionou a pesquisa em IA para novos patamares de eficiência e precisão. A capacidade de capturar dependências intrincadas dentro de sequências desbloqueou o potencial para uma compreensão e geração mais refinadas da linguagem natural (Singh, 2023, *online*).

Dessa maneira, o ChatGPT consome dados que são oferecidos a ele e a ferramenta é desenvolvida como uma biblioteca de informações, sendo ele inteligente para responder aos pedidos dos usuários.

O GPT também possui a categoria de modelo LLM (*Large Language Model*) que possui a capacidade de entender e gerar textos. Esse modelo é treinado em grandes quantidades de dados textuais para aprender a linguagem natural e são capazes de gerar texto fluente e coerente em resposta a estímulos ou prompts fornecidos pelos usuários. O LLM é essencial para a estrutura do funcionamento do ChatGPT, e são amplamente utilizados em uma variedade de aplicações, incluindo geração de texto, tradução automática, resumo automático, e muito mais.

Os LLMs podem sintetizar dados sintéticos realistas, o que é especialmente valioso em domínios com preocupações de privacidade ou escassez de dados. Na ampliação de dados, esses modelos aprimoram conjuntos de dados existentes adicionando novas amostras sintetizadas, melhorando assim a robustez dos modelos de aprendizado de máquina. Além disso, os LLMs são capazes de extrair e gerar características de conjuntos de dados complexos, auxiliando em uma análise de dados mais eficiente e esclarecedora. A adaptabilidade desses modelos a diferentes tipos de dados e sua capacidade de personalizar sua saída os tornam ferramentas poderosas em ciência de dados e desenvolvimento de IA (Sufi, 2024, p. 6-7).

Logo, com base nessas informações, no contexto do ChatGPT e de outras aplicações de IA, os LLMs são essenciais para fornecer respostas fluentes e relevantes em interações humanas. No entanto, é importante estar ciente das questões éticas e de privacidade associadas ao uso desses modelos, garantindo que sejam utilizados de maneira responsável e transparente. Com um entendimento adequado de suas capacidades e limitações, os LLMs, sendo uma categoria presente no ChatGPT, têm o potencial de impulsionar avanços significativos em diversas áreas da ciência e da tecnologia.

A compreensão do funcionamento da estrutura de Rede Neural do GPT e da arquitetura Transformer revela a importância dessas tecnologias no processamento de linguagem natural. No contexto do ChatGPT, essa tecnologia utiliza modelos LLM para fornecer respostas inteligentes aos usuários, sendo essenciais em diversas aplicações, como geração de texto e análise de dados como dito anteriormente. No entanto, é fundamental considerar questões éticas e de privacidade ao utilizar esses modelos, garantindo seu uso responsável e transparente para a tomada de decisão.

Pode-se perceber que a evolução da Inteligência Artificial, particularmente no desenvolvimento de ferramentas como o ChatGPT, tem revolucionado a maneira como abordamos a tomada de decisão e o processamento de linguagem natural. A utilização de modelos avançados como o GPT-3.5, construídos sobre a arquitetura Transformer, mostra a capacidade dessas tecnologias em fornecer respostas precisas e contextualmente relevantes, melhorando significativamente a interação humano-máquina.

O ChatGPT exemplifica a eficácia das Redes Neurais, do Aprendizado de Máquina e do Processamento de Linguagem Natural em simular diálogos humanos, oferecendo um recurso valioso para a pesquisa, educação e diversas aplicações práticas. A habilidade desses modelos de aprender a partir de grandes volumes de dados textuais e gerar respostas coerentes destaca seu potencial para enfrentar desafios complexos e aprimorar a eficiência.

Portanto, os LLMs representam um avanço significativo na tecnologia de processamento de linguagem natural, oferecendo soluções eficazes para diversos desafios na comunicação e análise de dados. Seu desenvolvimento e aplicação contínuos têm o potencial de transformar várias áreas da ciência e da tecnologia, promovendo um futuro em que as máquinas possam entender e gerar linguagem de maneira cada vez mais sofisticada.

No entanto, é crucial abordar as questões éticas e de privacidade associadas ao uso dessas tecnologias, assegurando que sua aplicação seja conduzida de maneira responsável e transparente. Com um entendimento adequado de suas capacidades e limitações, ferramentas como o ChatGPT não apenas aumentam a nossa capacidade de tomada de decisão, mas também promovem um avanço significativo na ciência e na tecnologia, contribuindo para um futuro mais conectado e inteligente.

4 METODOLOGIA

“A metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo do investigador” (Minayo, 2001, p. 16).

A pesquisa apresenta estudos de fenômenos e processos reais do cotidiano, assumindo um caráter exploratório. Segundo Casarin e Casarin (2012, p. 40), pesquisas exploratórias:

Têm como objetivo proporcionar um conhecimento sobre determinado problema ou fenômeno. Muitas vezes, trata-se de uma pesquisa preparatória acerca de um tema pouco explorado ou, então, sobre um assunto já conhecido, visto sob nova perspectiva, e que servirá como base para pesquisas posteriores, de cunho mais quantitativo.

Conforme Gil (1996 apud CASARIN; CASARIN, 2012, p. 40), “as pesquisas exploratórias são realizadas, em geral, por meio de revisões de literatura, estudos de caso ou entrevistas com pessoas que tenham experiências práticas ou sejam especialistas no tema.”

Com isso, haverá maior familiaridade com o problema diante do tipo de pesquisa, podendo assim envolver os estudos para contextualizar-se com o problema.

Além disso, a pesquisa é qualitativa, pois ela foi desenvolvida com o status de buscar a qualidade dos resultados, tentando entender valores e ambientes. Ademais, o estudo classifica-se como pesquisa de campo perante como a Inteligência Artificial está impactando a rotina das pessoas.

4.1 LOCAL DE ESTUDO, POPULAÇÃO E AMOSTRA

Para definir o público a ser entrevistado, buscou-se obter resultados transparentes e dinâmicos. Considerando o tema da pesquisa, pessoas com dificuldades no uso da tecnologia em suas rotinas não poderiam fornecer resultados satisfatórios. Além disso, foi essencial que os entrevistados tivessem acesso às ferramentas necessárias para trazer dados conclusivos de maneira correta.

Assim, optou-se por entrevistar estudantes de graduação na área de computação que possuem funções ativas em suas rotinas. O objetivo foi entrevistar um

grupo adequado para gerar resultados relevantes. A primeira entrevista foi conduzida com perguntas introdutórias para conhecer as rotinas dos participantes e proporcionar uma melhor compreensão do estudo. A segunda entrevista focou em perguntas específicas para coletar dados após o período de teste, no qual os participantes utilizaram o ChatGPT como auxílio na tomada de decisões.

A amostra desta pesquisa foi composta por 7 indivíduos, todos graduandos na área de Computação, considerados apropriados para a coleta de dados.

4.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Com o objetivo de trazer uma mudança positiva na rotina das pessoas, investiga-se como o ChatGPT pode ser uma possibilidade. Uma pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, utilizando processos metodológicos como a entrevista, além de estudos bibliográficos para a construção do desenvolvimento, fez-se necessária para construir uma abordagem que possa suprir o objetivo do estudo. O procedimento da entrevista seguiu o roteiro estruturado para retirar dados e entender ambientes, visando aprofundar o porquê, diferente do questionário, que possui muitas respostas e busca mais a quantidade, uma vez que o entrevistador não possui oportunidades de esclarecer suas perguntas e desenvolver respostas amplas e precisas.

A entrevista é uma técnica que pode viabilizar a captação da tonalidade de voz e dar ênfase nas respostas dos entrevistados, bem como a sua expressão corporal, ajudando a tornar-se mais próxima dos indivíduos.

Após cada entrevista, as respostas de cada indivíduo foram transcritas e analisadas e posteriormente organizadas em um canvas do Obsidian.

Obsidian é um programa de anotações de arquivos que utilizam a linguagem Markdown, se destacando por ser intuitivo e fácil de utilizar. Nele há mapas mentais, canvas, gráficos e caixas de texto que podem servir de resumo para o usuário. Nele pode-se construir uma base pessoal de conhecimentos (Diolinux, 2022, *online*).

Organizar e separar as respostas das entrevistas é fundamental por diversos motivos. Primeiramente, essa prática facilita a clareza e a compreensão dos dados coletados, permitindo que cada resposta seja analisada de forma isolada. Dessa

maneira, nuances e detalhes específicos, que poderiam se perder em um texto contínuo, são mais facilmente identificados.

Além disso, a individualização das respostas possibilita uma comparação mais eficaz entre os diferentes entrevistados, o que contribui para a identificação de padrões, divergências e pontos comuns, enriquecendo assim a análise qualitativa. A organização sistemática das respostas também facilita a referência futura, permitindo que pesquisadores e outros interessados localizem informações específicas rapidamente, sem a necessidade de percorrer um texto extenso e desorganizado.

Ademais, a organização meticulosa dos dados melhora a tomada de decisões, uma vez que permite a identificação de *insights* importantes que podem orientar ações e estratégias futuras. Assim, a organização e separação das respostas das entrevistas não apenas aprimoram a leitura, mas também enriquecem a análise e aumentam a utilidade dos dados coletados, contribuindo significativamente para a robustez e a precisão das conclusões do estudo.

5 ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Neste capítulo, serão discutidos os principais resultados obtidos ao longo da pesquisa, com foco na análise do impacto do ChatGPT na tomada de decisões e na organização de informações. As entrevistas realizadas forneceram *insights* valiosos sobre como as pessoas utilizam essa ferramenta no cotidiano e de que maneira ela contribui para a estruturação de seus processos de decisão.

5.1 ANÁLISE DO USO DO CHATGPT NA TOMADA DE DECISÕES

Este estudo tem por objetivo analisar o ChatGPT na rotina das pessoas, tendo por prioridade ajudar e auxiliar a tomar decisões.

A utilização de ferramentas como o canvas do Obsidian para organizar as respostas permitiu uma análise detalhada e estruturada. Essas respostas foram extraídas das perguntas feitas nas entrevistas, que podem ser acessadas nos Apêndices A e B, correspondentes à primeira e segunda entrevistas, respectivamente. Recursos como mapas mentais, gráficos e caixas de texto ajudam a visualizar conexões e relações entre as respostas, oferecendo uma perspectiva mais abrangente e aprofundada. Isso também torna a comunicação dos resultados mais eficaz, pois relatórios e apresentações se tornam mais claros e impactantes, facilitando a disseminação e aplicação das conclusões da pesquisa. As Figuras 5 e 6 mostram como as informações foram dispostas e organizadas após a primeira e segunda entrevistas, respectivamente, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada e eficiente dos dados coletados.

Figura 5 – Canvas Entrevista 1



Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 6 – Canvas Entrevista 2



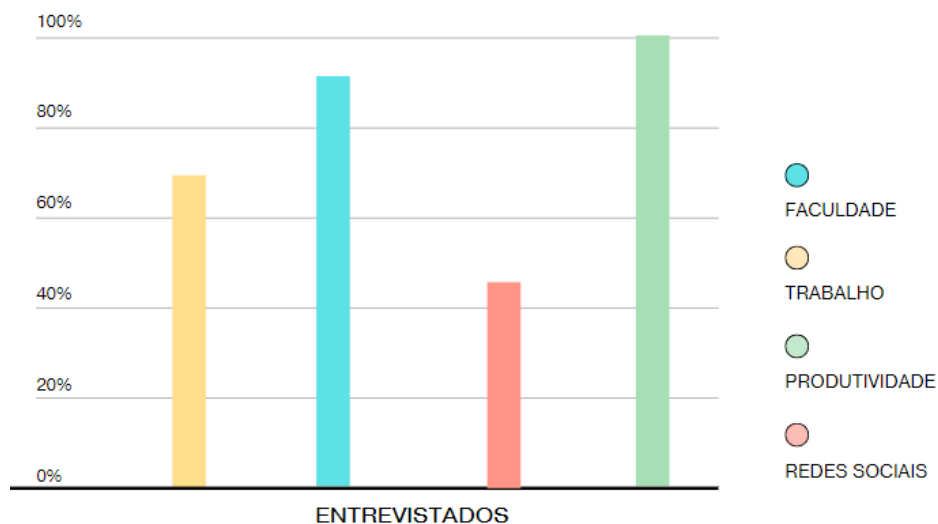
Fonte: Elaborada pela autora.

A primeira entrevista foi realizada com perguntas buscando entender a rotina dos indivíduos e como ChatGPT impacta a suas rotinas. Todos responderam que

não se consideram produtivos sem a internet, o que mostra que a era da tecnologia está presente.

O uso da Inteligência Artificial no cotidiano das pessoas fez parte de uma das perguntas da entrevista, e todos trouxeram exemplos de onde elas estão presentes em suas rotinas, não somente nos chats robôs, mas em várias outras partes do mundo virtual e real. O Gráfico 1 mostra as áreas que a Inteligência Artificial fez parte das rotinas dos usuários.

Gráfico 1 – Área que os entrevistados mais usavam a Inteligência Artificial



Fonte: Elaborado pela autora.

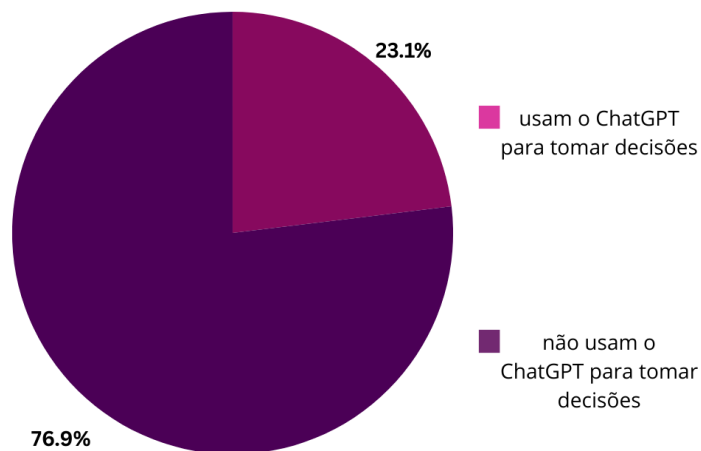
Os resultados obtidos evidenciam a significativa presença da Inteligência Artificial nas rotinas diárias dos indivíduos, destacando seu papel como ferramenta de apoio que contribui para a maior produtividade dos usuários.

Durante a pesquisa, foram realizadas perguntas específicas sobre o uso do ChatGPT. A primeira entrevista concentrou-se em explorar como os participantes interagiam com a ferramenta, revelando que, embora nem todos utilizassem o ChatGPT de forma regular, todos haviam utilizado a plataforma ao menos uma vez e possuíam

um entendimento básico de seu funcionamento. Esses dados fornecem uma visão inicial sobre a familiaridade e o impacto do ChatGPT na rotina dos entrevistados.

O Gráfico 2 apresenta os resultados da quantidade de pessoas que usam o ChatGPT para auxiliar em suas tomadas de decisões. Esses dados mostram que grande parte dos entrevistados não utilizam a ferramenta em suas tomadas de decisões. No entanto, era esperado que as respostas da segunda entrevista iriam trazer resultados analíticos para o estudo, pois as pessoas que não usam a plataforma passariam pelo teste mudando sua rotina e trazendo resultados de acordo com o objetivo, já as pessoas que já utilizavam, apesar de terem em sua rotina, haveria resultados mais transparentes para o estudo.

Gráfico 2 – Tomada de Decisões dos entrevistados com ChatGPT



Fonte: Elaborado pela autora.

Diante de outras perguntas, todos concordaram que o ChatGPT era fácil de ser usado, responderam que a plataforma iria ajudá-los a ter mais pensamentos produtivos em suas decisões, como *insights*, trazendo uma iluminação de ideias.

Os resultados da segunda entrevista, pode-se perceber que a principal diferença na rotina de todos os entrevistados foi a eficiência aprimorada proporcionada pelo ChatGPT. Eles relataram que o tempo necessário para encontrar soluções ou informações foi realmente reduzido. Se antes precisavam pesquisar em diversos fóruns

e sites, agora conseguiam resolver suas dúvidas e problemas em uma fração do tempo. Isso se traduziu em um aumento significativo de produtividade, liberando tempo para outras atividades importantes. Essa eficiência não só melhorou a gestão do tempo, mas também reduziu o estresse associado à busca por informações.

Na segunda entrevista, algumas perguntas foram diferentes, devido a particularidade de cada indivíduo e dos resultados da primeira entrevista. Houve perguntas específicas para cada um, resultando em respostas que refletiram as distintas experiências de cada pessoa. Isso permitiu obter uma variedade de situações e perspectivas, destacando como cada indivíduo utilizou o ChatGPT em diferentes contextos e de acordo com suas necessidades particulares.

Cada indivíduo trouxe pelo menos três situações em que não tinham conhecimento suficiente e precisavam tomar decisões informadas, usando o ChatGPT como auxílio. Entre essas situações, vários entrevistados mencionaram dificuldades técnicas, como erros de código que não conseguiam identificar e corrigir por conta própria. Em uma das situações o ChatGPT foi particularmente útil em detectar erros de sintaxe, apontar a falta de informações em Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBDs), e guiar ações na Amazon Web Services (AWS). Respostas dos entrevistados mostraram que, sem o ChatGPT, esses problemas poderiam levar dias para serem resolvidos, enquanto com a ferramenta, a solução foi encontrada em minutos. A rapidez na resolução de problemas técnicos se mostrou crucial para a continuidade e fluidez do trabalho.

Além das questões técnicas, o ChatGPT também ajudou em aspectos práticos do trabalho e estudo dos entrevistados. Por exemplo, um entrevistado que é professor de inglês utilizou o ChatGPT para criar planos de aula mais dinâmicos e envolventes, garantindo a atenção dos alunos e modernizando suas práticas pedagógicas. A ferramenta forneceu recursos educacionais atualizados e sugestões criativas, permitindo que o professor inovasse em suas aulas.

Outro entrevistado, que gerenciava uma empresa com pouca demanda, utilizou o ChatGPT para desenvolver estratégias de marketing. A ferramenta ofereceu *insights* valiosos sobre o mercado e sugeriu abordagens estratégicas que revitalizaram

as vendas. Esses exemplos mostram como o ChatGPT pode ser uma ferramenta versátil, capaz de atender a diversas necessidades profissionais de forma eficaz.

Para estudantes, o ChatGPT se mostrou um aliado poderoso. Um dos entrevistados, que precisava realizar um trabalho acadêmico sobre cidades inteligentes, encontrou no ChatGPT uma fonte rica de ideias e informações. A ferramenta ajudou a construir um conhecimento prévio sólido, fornecendo referências e explicações detalhadas.

Outro estudante, em fase de escolha do tema para seu trabalho de conclusão de curso, utilizou o ChatGPT para explorar diferentes possibilidades. A ferramenta não só ajudou a escolher um tema adequado, mas também orientou sobre como iniciar e conduzir o projeto, fornecendo uma visão clara das etapas a serem seguidas. Esse apoio foi crucial para a confiança e a organização dos estudantes em seus projetos acadêmicos.

Um gerente de uma empresa entrevistado destacou como o ChatGPT foi útil na criação de um plano de desenvolvimento de progressão individual para os funcionários. Ele não sabia por onde começar e como estruturar um modelo eficaz, mas o ChatGPT forneceu um plano detalhado e adaptável às necessidades de cada colaborador. Esse modelo não só facilitou o desenvolvimento profissional dos funcionários, mas também contribuiu para o crescimento da empresa. O entrevistado mencionou que sem o ChatGPT, ele não teria conseguido desenvolver um plano tão preciso e eficiente, evidenciando o impacto positivo da ferramenta na gestão empresarial.

Além das áreas profissionais, o ChatGPT também foi um recurso valioso em decisões pessoais dos entrevistados. Um exemplo significativo foi o de um jovem no seu primeiro emprego, que se sentia inseguro e insuficiente. Ele pediu ajuda ao ChatGPT para melhorar seu desempenho e ser reconhecido na empresa. A ferramenta forneceu conselhos práticos sobre desenvolvimento profissional e comportamental, ajudando-o a se destacar e se sentir mais confiante. Essa questão psicológica foi extremamente importante, pois a insegurança e a falta de confiança podem impactar negativamente o desempenho e a satisfação no trabalho. O suporte emocional e os conselhos práticos do ChatGPT ajudaram o jovem a desenvolver uma autoestima mais

saudável, permitindo-lhe enfrentar os desafios profissionais com maior resiliência e otimismo.

Outro entrevistado utilizou o ChatGPT para escolher um notebook. A ferramenta explicou detalhadamente as especificações técnicas e o ajudou a encontrar o produto ideal para suas necessidades, proporcionando uma experiência de compra informada e satisfatória, diferente das informações bombardeantes que a internet oferece. Esses exemplos mostram como o ChatGPT pode impactar positivamente em diversas esferas da vida dos usuários, promovendo uma compra de qualidade para suprir uma necessidade profissional.

Em resumo, a utilização do ChatGPT revelou-se um recurso valioso e multifacetado, capaz de atender a uma ampla gama de necessidades dos entrevistados, tanto profissionais quanto pessoais. As entrevistas destacaram como perguntas específicas e personalizadas resultaram em respostas que refletiram as experiências únicas de cada indivíduo, permitindo uma compreensão abrangente das diversas aplicações da ferramenta.

Ao final das entrevistas, foi feita uma pergunta importante: "A forma como você toma decisões mudou após passar por esse período de teste?". Todos os entrevistados responderam afirmativamente, destacando que passaram a usar o ChatGPT em 100% de suas decisões. A mudança foi o aumento da produtividade e a segurança na utilização dos dados fornecidos pela ferramenta.

No entanto, é importante ressaltar que eles não utilizavam as respostas do ChatGPT na íntegra, mas como base para desenvolver suas próprias ideias. Isso indica que a ferramenta foi um apoio valioso, mas não substituiu a capacidade crítica e a criatividade dos usuários.

Os indivíduos não queriam um simples copiar e colar das respostas do ChatGPT. Eles buscavam usar a ferramenta como um ponto de partida, um apoio inicial que pudesse ajudá-los a elaborar suas próprias soluções e *insights*. Essa abordagem permitiu que mantivessem a originalidade e a personalização em seus trabalhos, garantindo que as decisões e criações finais refletissem suas perspectivas únicas. Ao usar o ChatGPT dessa maneira, os usuários puderam explorar novas ideias, validar

suas suposições e obter uma compreensão mais profunda dos assuntos, sem comprometer sua própria voz e autonomia.

Antes de tudo, alguns entrevistados tinham receio de usar o ChatGPT, temendo plágios ou informações incorretas. No entanto, após o período de teste, esses medos foram dissipados. Os entrevistados perceberam que a ferramenta era confiável e oferecia dados precisos, transformando a maneira como buscavam e utilizavam informações. Essa mudança de perspectiva aumentou a confiança na tecnologia e incentivou o uso contínuo do ChatGPT em suas rotinas diárias.

Todas essas situações resultaram em grandes melhorias na vida dos entrevistados. Com o auxílio do ChatGPT, todos concordaram que se sentiram mais produtivos e eficientes. Embora pudessem realizar as tarefas sem a ferramenta, o desempenho e o tempo necessários seriam significativamente inferiores. O impacto positivo do ChatGPT foi unânime, e os entrevistados expressaram a intenção de continuar usando a ferramenta como um apoio indispensável em suas vidas pessoais e profissionais.

Desse modo, diante dos resultados obtidos nas entrevistas sobre o uso do ChatGPT, alguns indivíduos mencionaram que a ferramenta ainda possui áreas a serem aprimoradas. Especificamente, foi destacado que a IA requer instruções muito bem detalhadas para fornecer dados corretos. Embora esse aspecto não seja considerado um grande problema em si, já que é importante que o usuário tenha a capacidade de detalhar seu problema para obter melhores respostas, a insatisfação surge porque muitos entrevistados sentiram que a ferramenta não atendia plenamente suas necessidades em algumas situações. Essa limitação pode ser frustrante, especialmente quando a precisão das respostas é crucial para a execução de tarefas importantes.

Ao analisar essas situações, surgem questões sobre o impacto dessa limitação em usuários que não possuem conhecimento técnico avançado. Se indivíduos com experiência na área de computação enfrentam dificuldades em obter respostas adequadas, é razoável supor que usuários sem essa formação enfrentariam desafios ainda maiores ao tentar usar o ChatGPT de maneira eficaz. Essa preocupação ressalta

a necessidade de tornar o uso da ferramenta mais acessível e intuitivo para um público mais amplo.

Com isso em mente, a ideia da construção do site manteve-se com o objetivo de melhorar a transparência e a forma de utilizar o ChatGPT como uma ferramenta de auxílio na rotina das pessoas. Com isso, a finalidade de fornecer orientações claras e detalhadas sobre como utilizar a ferramenta de forma eficiente, além de apresentar as descobertas da pesquisa de maneira compreensível para todos os interessados é a principal mensagem deste projeto, garantindo como o ChatGPT pode ser integrado na rotina das pessoas de maneira mais efetiva, ajudando a superar as barreiras que atualmente dificultam seu uso.

5.2 PLATAFORMA EDUCATIVA PARA INTEGRAR CHATGPT NA ROTINA

O objetivo geral deste projeto é demonstrar como o GPT pode auxiliar as pessoas a tomar decisões e aumentar a produtividade. No entanto, o site tem como objetivo fornecer orientações sobre como melhor utilizar o ChatGPT e demonstrar ser uma solução prática para aumentar a produtividade e otimizar a tomada de decisões. Por meio de um site dedicado, os usuários terão a oportunidade de conhecer detalhadamente o projeto científico e aprender a utilizar essa tecnologia em suas atividades diárias.

O site foi cuidadosamente estruturado para atender a um público que busca melhorar sua eficiência por meio do uso do ChatGPT. Além de fornecer dicas e tutoriais práticos, a plataforma oferece a transparência e acessibilidade no uso dessa ferramenta. O principal objetivo é demonstrar orientações claras e detalhadas sobre como utilizar o ChatGPT de forma eficiente, além de apresentar os resultados da pesquisa de maneira compreensível para todos os interessados.

A Figura 7 ilustra a página inicial do site, que oferece uma visão geral das principais funcionalidades e recursos disponíveis, proporcionando uma introdução clara e direta ao propósito da plataforma.

Figura 7 – Página Inicial



Fonte: Elaborada pela autora.

As informações presentes na tela principal do site são fundamentais para estabelecer uma conexão profunda e significativa com os visitantes, destacando a importância do desenvolvimento da pesquisa, a trajetória pessoal da autora, suas publicações e o potencial transformador da tecnologia.

A página sobre o desenvolvimento de pesquisa enfatiza que a pesquisa vai além da mera busca pelo conhecimento, representando uma contribuição valiosa para o poder científico existente e um passo significativo na resolução de problemas. Esse impacto transcende os limites acadêmicos, alcançando um objetivo maior de transformação social e prática. Ao convidar os visitantes a clicarem para ver todo o desenvolvimento, a mensagem reforça a importância e o alcance do trabalho realizado.

Na parte "Para me conhecer", é destacado o comprometimento com o crescimento e a evolução contínua, elementos essenciais que permitiram a realização dos projetos, metas e objetivos apresentados. Ao convidar os visitantes a saberem mais sobre a autora, cria-se uma oportunidade de estabelecer uma conexão pessoal, inspirando e motivando os visitantes por meio da história de dedicação e progresso pessoal.

As publicações, por sua vez, representam mais do que meros pensamentos registrados. Elas narram uma jornada repleta de exploração, celebração da diversidade e destaque do poder transformador das palavras compartilhadas. Convidar os visitantes a ler o artigo acadêmico é uma forma de compartilhar essa jornada, oferecendo *insights* valiosos e fomentando um espaço de aprendizado e reflexão.

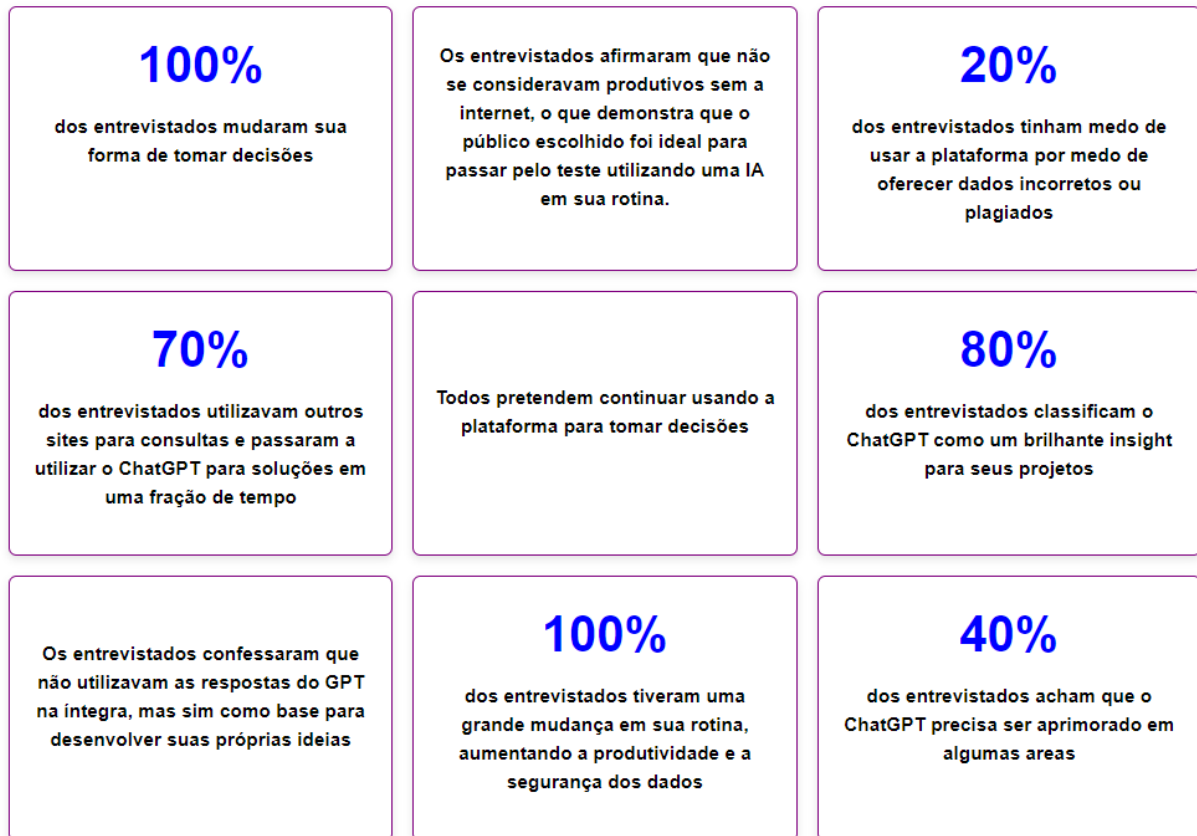
Por fim, a mensagem "Você pode mudar" incentiva os visitantes a superarem suas limitações e a explorarem o potencial da tecnologia para alcançar grandes feitos. Ao clicar para aprender com a pesquisa, os visitantes são encorajados a abraçar a capacidade transformadora da tecnologia e a aplicarem esses conhecimentos em suas próprias vidas.

Cada uma dessas informações é cuidadosamente estruturada para engajar os visitantes, inspirá-los e proporcionar um caminho claro para a exploração e o aprendizado contínuo. Elas não apenas destacam a importância do trabalho realizado, mas também oferecem uma visão abrangente do impacto positivo que a pesquisa, a dedicação pessoal e a tecnologia podem ter na vida das pessoas.

Além disso, ao explorar a página "Aprenda com a Pesquisa", que exibe os dados das entrevistas, como apresentado na Figura 8, os visitantes têm a oportunidade de aprofundar seu conhecimento sobre as descobertas e metodologias utilizadas. Esta

página é um aprendizado, onde cada dado apresentado não apenas informa, mas também ensina como a pesquisa pode ser aplicada de forma prática no dia a dia.

Figura 8 – Dados dos Entrevistados



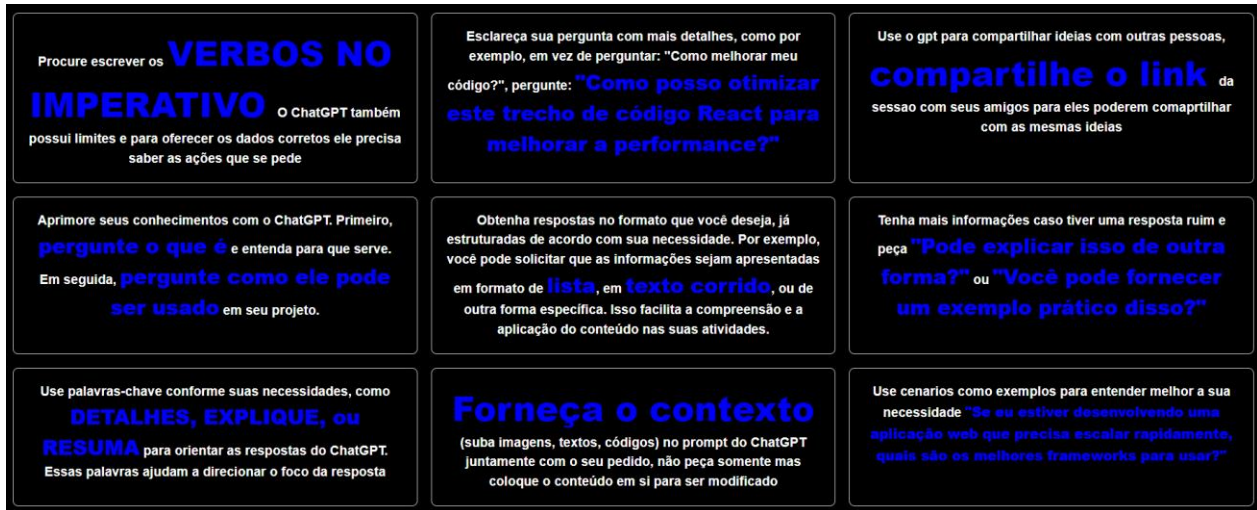
Fonte: Elaborada pela autora.

Por meio desta página, os usuários podem aprender com exemplos reais, entender melhor como os dados foram coletados e analisados, e ver como essas informações podem ser relevantes para suas próprias experiências e desafios. Este espaço é dedicado àqueles que buscam não apenas entender os resultados, mas também aplicar essas lições em suas próprias jornadas de desenvolvimento pessoal e profissional.

Na área de dicas, como representado na Figura 9, os entrevistados terão a oportunidade de aprender de forma mais eficiente como utilizar o GPT. Esse espaço foi projetado para fornecer orientações práticas e sugestões que ajudarão os usuários a

explorar ao máximo as funcionalidades do GPT, aprimorando sua experiência e aumentando a eficácia no uso da ferramenta.

Figura 9 – Dicas



Fonte: Elaborada pela autora.

Ao incluir dicas no site, os visitantes recebem um guia visual que facilita a compreensão e a aplicação dessas recomendações. Essas dicas são fundamentais porque ajudam os usuários a formular prompts mais claros e específicos, melhorando a qualidade das respostas geradas pelo ChatGPT. Elas abordam estratégias para refinar perguntas, definir objetivos claros e interpretar as respostas de maneira mais eficiente.

Além de facilitar o entendimento, a inclusão dessas dicas no site promove uma experiência de aprendizado mais interativa e envolvente. Ao visualizar e seguir essas orientações, os visitantes podem aprimorar suas habilidades na utilização do ChatGPT, o que se resulta em decisões mais informadas e eficazes.

Portanto, essa página capacita os usuários a explorarem o potencial do ChatGPT de maneira mais eficiente, contribuindo para um processo decisório mais robusto e fundamentado.

Dessa forma, o site vai além de apenas fornecer informações, capacitando os visitantes a aplicarem o conhecimento adquirido para tomar decisões mais bem fundamentadas e eficientes. A integração de inspiração, conhecimento e aprendizado

faz desta plataforma um recurso essencial para qualquer pessoa interessada em aproveitar as inovações tecnológicas e o saber científico.

A plataforma pode ser acessada por meio do seguinte link:
<https://scientific-iniciation.vercel.app>

No geral, os resultados desta pesquisa sugerem que o ChatGPT possui um impacto considerável na maneira como as pessoas tomam decisões e processam informações no dia a dia. Ao oferecer suporte rápido e eficiente, a ferramenta não apenas melhora a produtividade, mas também ajuda os usuários a tomarem decisões mais informadas e estruturadas. Contudo, para maximizar o potencial do ChatGPT, é essencial que os usuários continuem a explorar suas capacidades e a integrá-lo de forma mais estratégica em suas rotinas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde os primeiros milênios, as decisões humanas sempre tiveram um impacto profundo no curso da história. A análise dos resultados de decisões ao longo do tempo revela como elas moldaram eventos significativos, desde crises e conflitos até avanços fundamentais para a sociedade. A natureza das escolhas humanas, muitas vezes guiada por emoções e contextos pessoais, sempre foi central para a evolução da civilização. Com o desenvolvimento contínuo da tecnologia, técnicas e estudos, chegamos à era da Inteligência Artificial, uma inovação que promete transformar ainda mais a maneira como tomamos decisões.

O objetivo deste projeto de pesquisa é explorar e apresentar o papel da Inteligência Artificial, com foco específico no ChatGPT, uma ferramenta revolucionária que representa um avanço significativo na sociedade contemporânea. O ChatGPT, como uma aplicação prática da Inteligência Artificial, oferece novas oportunidades para melhorar a rotina das pessoas, especialmente em áreas como a tomada de decisões e a produtividade. Ao analisar como o ChatGPT pode reduzir a dificuldade na tomada de decisões e aumentar a eficiência, o estudo visa destacar sua relevância e potencial impacto.

A capacidade da ferramenta de fornecer suporte rápido, confiável e personalizado coloca a Inteligência Artificial em um papel central na vida contemporânea, moldando a forma como as pessoas interagem com a tecnologia e, em última instância, como conduzem suas vidas.

O ChatGPT emerge não apenas como uma ferramenta técnica, mas como um aliado estratégico que pode amplificar o potencial humano, transformando a forma como pensamos, trabalhamos e nos relacionamos com o mundo ao nosso redor. Ao oferecer uma base de conhecimento vasta e a capacidade de gerar respostas contextualizadas, a ferramenta democratiza o acesso à informação de qualidade e contribui para a tomada de decisões mais informadas e assertivas. Este processo, por sua vez, melhora a confiança dos usuários em suas escolhas, minimiza erros e otimiza os resultados obtidos em diferentes esferas da vida.

Além disso, a pesquisa revela que, apesar das preocupações iniciais sobre a confiabilidade das informações fornecidas pelo ChatGPT, os usuários rapidamente reconhecem o valor da ferramenta quando utilizada de maneira crítica e informada. Essa mudança de percepção é crucial, pois demonstra a capacidade dos indivíduos de se adaptar às novas tecnologias, incorporando-as de forma eficaz em suas rotinas diárias. Ao aprender a utilizar o ChatGPT de forma ética e responsável, os usuários não apenas tiram proveito das suas funcionalidades, mas também contribuem para o desenvolvimento contínuo da ferramenta, moldando-a para atender melhor às necessidades emergentes da sociedade.

Outro aspecto importante destacado pelo estudo é o papel do ChatGPT na educação e no desenvolvimento pessoal. A ferramenta não apenas ajuda a resolver problemas técnicos ou a estruturar planos de ação, mas também atua como um catalisador para o crescimento individual. Ao auxiliar na superação de desafios e na construção de uma maior autoconfiança, o ChatGPT contribui para a formação de indivíduos mais capacitados e resilientes, prontos para enfrentar as demandas de um mundo cada vez mais complexo e dinâmico.

Dessa forma, a pesquisa conclui que o ChatGPT representa uma inovação transformadora na sociedade contemporânea, com um impacto que vai além da simples automação de tarefas. Ele simboliza uma nova era na interação humano-máquina, onde a Inteligência Artificial não apenas complementa, mas também expande as capacidades humanas, promovendo um equilíbrio entre eficiência tecnológica e desenvolvimento pessoal. Esse equilíbrio é essencial para que a tecnologia se torne uma verdadeira parceira na evolução da sociedade, ajudando a resolver problemas complexos e a criar um futuro mais próspero e inclusivo para todos.

Tomar decisões importantes é uma habilidade essencial, especialmente quando o conhecimento é limitado. Em muitas situações, a falta de informações ou expertise pode tornar o processo decisório desafiador. Nesse contexto, o ChatGPT surge como uma solução valiosa, proporcionando suporte e insights que podem auxiliar na superação dessas dificuldades. A ferramenta oferece respostas rápidas e precisas, ajudando os usuários a tomar decisões mais informadas e confiantes, o que é particularmente importante em contextos profissionais e pessoais complexos.

No âmbito profissional, o impacto do ChatGPT foi notável. A ferramenta se revelou altamente eficaz na resolução de problemas técnicos complexos, fornecendo soluções que economizam tempo e reduzem o estresse dos usuários. Exemplos incluem a ajuda na elaboração de planos de aula dinâmicos, estratégias de marketing, desenvolvimento de projetos acadêmicos e planos de desenvolvimento de funcionários. A versatilidade do ChatGPT em diferentes contextos demonstra sua capacidade de adaptação e seu valor significativo para a produtividade e o sucesso em várias áreas.

Além dos aspectos profissionais, o ChatGPT também teve um impacto considerável em decisões pessoais, fornecendo suporte emocional e conselhos práticos que contribuíram para a melhoria da confiança e autoestima dos indivíduos. Casos como o aprimoramento do desempenho no trabalho, a escolha de um notebook ideal e o fortalecimento da confiança em contextos de insegurança profissional ilustram como a ferramenta pode influenciar positivamente o bem-estar pessoal e profissional dos usuários.

A plataforma não apenas melhorou a eficiência e a produtividade dos entrevistados, mas também facilitou um crescimento pessoal e profissional significativo. As experiências relatadas destacam a capacidade do ChatGPT de transformar rotinas, proporcionar decisões mais informadas e promover um desenvolvimento equilibrado e bem-sucedido em diversas esferas da vida. Os entrevistados reconheceram o valor da ferramenta como um apoio indispensável e expressaram sua intenção de continuar utilizando-a no futuro.

Além disso, os usuários passaram a ver o ChatGPT como um auxílio valioso, e não apenas como uma ferramenta de copiar e colar. Inicialmente, muitos tinham receio de que o ChatGPT oferecesse informações incorretas, mas essa preocupação se mostrou infundada. Eles perceberam que a ferramenta oferece dados precisos e confiáveis, e que seu uso adequado pode enriquecer suas próprias ideias e decisões. Esse reconhecimento fortaleceu a confiança dos usuários na tecnologia, destacando o ChatGPT como um recurso essencial para a tomada de decisões bem informadas.

Logo, o desenvolvimento do produto tem como objetivo principal apresentar detalhadamente a pesquisa sobre o uso do ChatGPT e disponibilizar os

dados reais coletados, auxiliando na tomada de decisões mais informadas com o auxílio da Inteligência Artificial. Este espaço é dedicado a compartilhar as descobertas e conclusões da pesquisa, oferecendo orientações claras e práticas sobre como utilizar o ChatGPT de forma eficiente. Além de servir como uma plataforma para disseminar conhecimento, o site busca melhorar a transparência e acessibilidade da ferramenta, tornando-a mais compreensível e útil para um público diversificado.

A seção "Sobre Mim" no site é fundamental para estabelecer uma conexão genuína entre a autora e os visitantes. Esta área oferece uma visão detalhada e pessoal da trajetória da autora, suas paixões, conquistas e objetivos. Ao compartilhar sua história, desde a infância até os desafios e conquistas na iniciação científica, a autora humaniza o conteúdo do site e cria um vínculo emocional com os visitantes. Conhecer a pessoa por trás dos projetos e pesquisas proporciona uma compreensão mais profunda e um apreço maior pelo trabalho apresentado.

Essa seção é crucial porque vai além de apenas apresentar informações técnicas ou resultados de pesquisa. Ela permite que os visitantes vejam a dedicação e a paixão pela tecnologia e pela engenharia de software, inspirando-os a seguir seus próprios sonhos com a mesma determinação. Além disso, ao incluir detalhes sobre suas experiências pessoais e profissionais, mostra como a combinação de esforço, aprendizado contínuo e superação de desafios pode levar ao objetivo cumprido. Este relato pessoal destaca valores importantes como resiliência, inovação e compromisso com o crescimento, que ressoam profundamente com todos que visitam o site.

Em conclusão, a pesquisa evidencia que o ChatGPT desempenha um papel crucial na modernização do processo decisório e na melhoria da produtividade, oferecendo uma base sólida para futuras investigações e desenvolvimentos na área de Inteligência Artificial. A capacidade da ferramenta de se integrar nas rotinas dos usuários e contribuir para seu crescimento pessoal e profissional sublinha seu potencial como uma inovação transformadora na sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

ANDRUSZKÓW, Karol. *10 estatísticas revolucionárias de IA que você não pode perder em 2023*. BOWWE BLOG. 2023. Disponível em: <https://bowwe.com/pt/blog/estatisticas-de-inteligencia-artificial>. Acesso em: 20 jan. 2024.

BUCHANAN, Leigh; O'CONNELL, Andrew. *Uma breve história da tomada de decisão*. Harvard Business Review. 2006.

CARVALHO, F.; PIMENTEL, M. Estudar e aprender com o ChatGPT. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*. 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376512760_Estudar_e_aprender_com_o_ChatGPT. Acesso em: 11 nov. 2023.

CASARIN, Helen de Castro Silva; CASARIN, Samuel José. *Pesquisa científica: da teoria à prática*. InterSaberes. 2012. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7614754/mod_resource/content/1/CASARIN-2012_Pesquisa_Cientifica_Da_Teoria_a_Pratica.pdf. Acesso em: 18 out. 2023.

DENG, J.; LIN, Y. The Benefits and Challenges of ChatGPT: An Overview. *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.54097/fcis.v2i2.4465>. Acesso em: 18 out. 2023.

DESCARTES, René. *O discurso sobre o método*. Editora: Martins Fontes. 1989.

DIOLINUX. *Como organizar e conectar anotações no Obsidian*. 2022. Disponível em: <https://diolinux.com.br/aplicativos/anotacoes-no-obsidian.html>. Acesso em: 02 fev. 2024.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. *Levantamento bibliográfico e pesquisa científica*. Fundamentos de Epidemiologia. Tradução Barueri: Manole, 2011. Disponível em: http://www2.eerp.usp.br/nepien/disponibilizararquivos/levantamento_bibliografico_cristianegalv.pdf. Acesso em: 16 jun. 2023.

GROSSI, Márcia, et al. Contribuições da Inteligência Artificial para a Educação. *Revista Digital FAPAM*, v. 12, n. 1. 2023. Disponível em: <https://periodicos.fapam.edu.br/index.php/synthesis/article/view/635/328>. Acesso em: 11 out. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). *Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade*. 18 ed. Petrópolis: Vozes. 2001. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 10 jan.2024.

OpenAI. *ChatGPT: A Large-Scale Conversational Model*. OpenAI, 2021. Disponível em: <https://openai.com/chatgpt>. Acesso em: 15 jul. 2023.

PINTO, Henrique Alves. A utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões: por uma necessária *accountability*. *Revista de Informação Legislativa*: RIL, Brasília, DF, v. 57, n. 225, p. 43-60, jan./mar. 2020. Disponível em: http://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/57/225/ril_v57_n225_p43. Acesso em: 25 out. 2023.

SANTOS, Roberta Alves dos. *A inteligência artificial como ferramenta de auxílio na tomada de decisões financeiras na rede supermercadista do município de Guarapari-ES*. Instituto Federal do Espírito Santo Repositório Institucional. 2021. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/889/TCC_A_inteligência_artificial_como_ferramenta.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 set. 2023.

SINGH, H. *Understanding the Transformer Architecture: From Attention to Self-Attention*. 2023. Disponível em: <https://akramboutzouga.medium.com/understanding-the-transformers-architecture-attention-is-all-you-need-paper-reading-a0e9ae2cd8aa>. Acesso em: 30 abr. 2024.

SOARES, M. *Impacto do Chat GPT na sociedade*. The Trends Hub, N° 3, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.34630/tth.vi3.5080>. Acesso em: 20 abr. 2024.

SUFI, F. *Generative Pre-Trained Transformer (GPT) in Research: A Systematic Review on Data Augmentation*. *Information* 15, n° 2, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/info15020099>. Acesso em: 30 abr. 2024.

TOMAZ, Carlos; GIUGLIANO, Lilian. A razão das emoções: um ensaio sobre “O erro de Descartes”. *Estudos de Psicologia*. Scielo.br. v. 2, n. 2, p. 407-411. 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/h9g4nvpW4Q5hxtQJmBJP9y/>. Acesso em: 26 jun. 2023.

APÊNDICE A

Na primeira entrevista da pesquisa foram feitas nove perguntas introduzindo os indivíduos no estudo. O objetivo foi de retirar dados de suas rotinas e conhecer como eles tomam decisões. As perguntas feitas são as seguintes:

1. Quando você precisa iniciar um projeto, seja ele um trabalho de faculdade ou um trabalho para a empresa, como você pensa nas primeiras ideias e como toma a decisão para iniciá-lo?
2. Essa decisão que você pensa em realizar é confiante em fazer sozinho ou procura perguntar a alguém ou até mesmo pesquisar ajuda na internet?
3. Você possui dificuldade em tomar essas decisões?
4. Você considera fácil ser produtivo sem ajuda de alguma fonte (internet, livros, conversas)?
5. É nítido que a inteligência artificial está no auge nos tempos atuais. Você acha que a Inteligência Artificial pode te ajudar em seu cotidiano e quanto? Como?
6. O ChatGPT é uma Inteligência Artificial, na qual evolui diante de dados, atualmente é uma IA na qual você consegue tirar dados e informações. Você usa o ChatGPT e quanto?
7. Você acha que o ChatGPT pode te ajudar a tomar decisões como (citar a resposta da primeira questão)?
8. Você acha que o ChatGPT vai poder te ajudar a ser mais produtivo?
9. Você acha que o ChatGPT pode mudar sua forma de tomar de decisões?

Essas perguntas foram essenciais para a pesquisa, pois ajudaram a entender como os entrevistados iniciam projetos, tomam decisões e buscam apoio.

APÊNDICE B

As respostas da segunda entrevista precisavam ser adaptadas às situações individuais relatadas por cada um. No entanto, todas as questões tinham o objetivo de extrair dados específicos e relevantes de cada participante. Embora as 11 perguntas não tenham sido idênticas para cada um, elas abordaram os seguintes temas:

1. O que o indivíduo achou de usar o ChatGPT para tomar decisões durante esse período.
2. Em quais situações importantes o indivíduo utilizou o ChatGPT quando precisou tomar uma decisão.
3. Explique com detalhes como o indivíduo usou a plataforma nessas situações.
4. O ChatGPT conseguiu auxiliar o indivíduo de alguma maneira? E como ele auxiliou?
5. Essa decisão teria o mesmo desenvolvimento sem o uso da plataforma? Como o ChatGPT fez a diferença?
6. O indivíduo acha que o ChatGPT cumpriu com o que ele esperava?
7. O ChatGPT conseguiu manter a produtividade do indivíduo mais eficiente em seu cotidiano?
8. Citar como o entrevistado tomava decisões, exemplo Entrevista 1: Como dito anteriormente na primeira entrevista, quando você precisava iniciar um projeto você recorria as pessoas e depois na internet, após passar por esse período de teste onde você teve que utilizar a plataforma, houve alguma mudança nesse processo de tomada de decisão?
9. Qual foi a principal mudança na rotina que o indivíduo teve diante do auxílio do ChatGPT?
10. O indivíduo pretende utilizar a plataforma para continuar o auxiliando no futuro?
11. Pergunta aberta para opiniões e experiências dos indivíduos.

Essas perguntas foram de extrema importância para a pesquisa, pois permitiram uma compreensão profunda e detalhada sobre o impacto do uso do ChatGPT na tomada de decisões e na produtividade dos indivíduos.