



# UM ESTUDO SOBRE A APLICAÇÃO DO MODELO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO: O LIMITE ENTRE A MORAL E O ÉTICO

Luciano Ferreira Rodrigues-Filho  
Centro Universitário de Ourinhos/UNIFIO

**Resumo** - Este artigo descreve uma pesquisa realizada utilizando o programa ChatGPT, da OpenAI, um modelo de linguagem baseado em *generative pre-trained transformer* treinado em grandes conjuntos de dados de texto para gerar respostas de forma natural e coerente a partir de um *prompt* ou contexto inicial. O objetivo desta pesquisa foi de apresentar o potencial da Inteligência Artificial na produção de artigos científicos, dando ênfase para questões éticas e moral do pesquisador e da pesquisa. Como exemplo, foi usado a ferramenta para criar um artigo científico de ponta a ponta. Com o tema aleatório "Psicologia e COVID-19", utilizou o ChatGPT para realizar uma pesquisa descritiva, desde o título até os objetivos específicos, teóricos e considerações finais. O artigo apresenta os resultados da pesquisa e conclusões sobre as diversas formas de utilização da ferramenta ChatGPT, tanto para o bem quanto para o mal.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Conhecimento; Pesquisa; Ciência.

**Abstract** - This article describes research conducted using the ChatGPT program from OpenAI, a language model based on a transformer trained on large textual datasets to generate naturally coherent responses based on a prompt or initial context. The goal of this research was to present the potential of Artificial Intelligence in the production of scientific articles, emphasizing the ethical and moral questions of the researcher and the research. As an example, the tool was used to create a scientific article from start to finish. Using the random theme of "Psychology and COVID-19," ChatGPT was used to conduct descriptive research, from the title up to specific objectives, theory and final considerations. The article presents the results of the research and conclusions about the various ways in which the ChatGPT tool can be used, both for the good and the bad.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Knowledge; Research; Science.

## I. INTRODUÇÃO

*Do you have a specific name I can call you?  
As an artificial intelligence, I do not have a specific name or identity. You can simply refer to me as "Assistant" if you'd like. Is there anything else I can help you with?*

Assim encerro minha conversa com o ChatGPT após dois dias intensos de perguntas-respostas sobre o tema "Psicologia e COVID-19", parecendo uma cena do filme "Ela", quando Theodore se apaixona por um sistema operacional.

Não, eu não me apaixonei pela Assistente. Talvez precise de mais alguns encontros para criarmos afinidade e conhecimento sobre a Inteligência Artificial (IA). Este artigo é um relato de experiência, na qual se buscou compreender esta nova forma de conhecimento e, logo que começamos a "trocar cartas", surgiu a dúvida: seria possível a Assistente (IA) construir um trabalho científico completo?

Esta questão fez com que nos aproximássemos desta inteligência, buscando compreender qual a melhor forma de comunicação para obter as melhores respostas sem interferências, ruídos ou más interpretações.

E assim foi dado início as novas descobertas, realizando as perguntas certas, tivemos bons textos que foram utilizados para a construção do artigo. De fato, não é uma pesquisa de campo ou algum resultado de laboratório, mas sim, uma pesquisa descritiva, toda executada pela Inteligência Artificial: desde o título até os objetivos específicos, teóricos e considerações finais.

Neste artigo serão apresentadas questões metodológicas e o resultado da pesquisa, apresentando ao leitor suas conclusões sobre as diversas formas de utilização da ferramenta, seja ela para o bem ou para o mal. Para tanto, o artigo está organizado da seguinte maneira: na seção II, é descrita... (completar aqui).

## II. METODOLOGIA

Para este artigo foi utilizado o programa ChatGPT, da OpenAI. A OpenAI é uma empresa de pesquisa em inteligência artificial (IA) fundada em 2015 por Elon Musk,

Sam Altman, Greg Brockman, Ilya Sutskever, Wojciech Zaremba e John Schulman e tem como objetivo desenvolver e promover tecnologias de IA de forma a beneficiar a humanidade.

GPT (*Generative Pre-trained Transformer*) é um modelo de linguagem baseado em *transformer*, na qual, é chamado assim devido ao uso central da operação de atenção (*attention*) em sua arquitetura. A atenção permite que o modelo capture as dependências de longa distância entre as palavras em um texto, em vez de depender apenas de informações locais. Isso é especialmente importante em tarefas de tradução de idiomas, onde a relação entre palavras em diferentes idiomas pode estar distante. O GPT foi desenvolvido pela OpenAI e é capaz de gerar texto que parece natural e coerente quando fornecido com um prompt ou contexto inicial.

ChatGPT é uma variante do modelo GPT que foi otimizada para conversar com os usuários de maneira mais natural e fluida. Ele foi treinado em grandes conjuntos de dados de diálogo e é capaz de manter uma conversação de forma autônoma, respondendo de forma coerente às perguntas e comentários do usuário. O ChatGPT pode ser usado em aplicativos de chat, assistentes virtuais e outras plataformas de comunicação onde é preciso gerar respostas automatizadas de maneira natural e convincente.

Para iniciar o processo de geração da pesquisa, era preciso um tema. Decidiu-se aleatoriamente por utilizar as categorias “Psicologia” e “Covid-19” por ser um tema em evidência, assim, foi solicitado a IA possíveis temas de pesquisa sobre estas duas categorias, como resultado, esta ofereceu a seguinte resposta:

*Autor:* Pode me apresentar alguns temas de pesquisa científica para o tema Psicologia e Covid-19?

*Chat GPT:* A pandemia de COVID-19 tem tido um impacto significativo na saúde mental das pessoas em todo o mundo. Há vários temas de pesquisa que vinculam a psicologia e a COVID-19, incluindo:

- Estresse e ansiedade: A pandemia tem gerado níveis elevados de estresse e ansiedade em muitas pessoas, devido ao medo de contrair o vírus, a preocupação com a saúde e o bem-estar de si mesmo e de seus entes queridos, e as mudanças drásticas na rotina diária.
- Isolamento social: As medidas de distanciamento social implementadas para controlar a propagação do vírus têm levado a um aumento do isolamento social, o que pode levar a problemas de saúde mental, como depressão e solidão.
- Transtornos de saúde mental pré-existentes: A pandemia pode agravar transtornos de saúde mental pré-existentes, como transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e transtorno do estresse agudo (TEA).
- Transtornos mentais relacionados ao trabalho: A pandemia também tem afetado o trabalho e a renda de muitas pessoas, o que pode levar a

problemas de saúde mental, como transtorno de estresse ocupacional (TEO).

- Impacto da pandemia nas crianças e adolescentes: A pandemia também tem afetado a saúde mental das crianças e adolescentes, incluindo o aumento do estresse e da ansiedade e o aumento da violência doméstica.

Dentre as 5 propostas de pesquisa apresentadas pela IA, optou-se pelo tema: “Isolamento social: As medidas de distanciamento social implementadas para controlar a propagação do vírus têm levado a um aumento do isolamento social, o que pode levar a problemas de saúde mental, como depressão e solidão”. Percebe-se que a produção de conteúdo utilizando a IA só é satisfatório quando se faz a pergunta certa, ou seja, objetiva

Em seguida, pensando ainda como projeto, são necessários os objetivos específicos da pesquisa, para que, com eles, possa ser traçado um caminho lógico-científico (capítulos e subtítulos), como resultado a IA forneceu os seguintes objetivos:

*Autor:* Para o tema: “Isolamento social: As medidas de distanciamento social implementadas para controlar a propagação do vírus têm levado a um aumento do isolamento social, o que pode levar a problemas de saúde mental, como depressão e solidão” pode apresentar objetivos específicos para a pesquisa?

*Chat GPT:* Aqui estão alguns objetivos específicos de pesquisa que podem ser considerados para o tema "isolamento social e saúde mental":

1. Estudar os efeitos do isolamento social sobre a saúde mental de diferentes grupos de pessoas, incluindo idosos, jovens adultos, crianças e adolescentes.
2. Desenvolver intervenções eficazes para ajudar as pessoas a lidar com o isolamento social e prevenir problemas de saúde mental.
3. Investigar se existem fatores de proteção que podem ajudar as pessoas a lidar melhor com o isolamento social e minimizar seus efeitos negativos sobre a saúde mental.
4. Estudar o impacto do isolamento social em longo prazo e seus efeitos a longo prazo sobre a saúde mental.
5. Identificar estratégias eficazes para promover a conexão social e o apoio durante períodos de isolamento social, como através da utilização de tecnologia de comunicação.
6. Avaliar os efeitos do isolamento social sobre a saúde física e mental de pessoas com doenças crônicas ou condições de saúde preexistentes.
7. Estudar o impacto do isolamento social sobre a saúde mental de pessoas que vivem sozinhas ou que têm problemas de relacionamento.

Os objetivos específicos foram utilizados para nortear a pesquisa, sendo eles capítulos ou subtítulos do artigo científico. Para a estrutura seguimos o que Maria Helena Michel (Michel, 2015)[1] dispõe como itens-componentes obrigatórios, sendo eles: resumo, introdução, desenvolvimento (referencial teórico, metodologia da pesquisa e apresentação e discussão dos dados obtidos na pesquisa), considerações finais e referências.

Durante o processo de construção do texto, percebeu-se que a utilização da língua inglesa se sai melhor que a língua portuguesa, haja visto que o sistema tinha que pesquisar e traduzir, ocasionando ruídos nos resultados apresentados.

Outro ponto importante, foi a fundamentação teórica, optou-se pela Psicologia Social, todavia, o sistema nos forneceu uma lista de teóricos que estudam a interação humana, fazendo com que optássemos por alguns, o resultado obtido foi:

*Autor:* Para a fundamentação teórica e científica pode indicar autores da Psicologia Social que abordam esta temática, principalmente sobre os processos sociais e as relações entre as pessoas?

*Chat GPT:* Existem muitos autores e teóricos que contribuíram para o campo da psicologia social, que estuda os processos sociais e as relações entre as pessoas. Alguns autores e teóricos importantes que estudam a interação humana incluem:

*George Herbert Mead:* Mead foi um sociólogo e psicólogo social que estudou o papel da linguagem e da comunicação nas interações sociais. Sua teoria do interacionismo simbólico enfatiza a importância da comunicação simbólica na formação do comportamento social.

*Erving Goffman:* Goffman foi um sociólogo e psicólogo social que estudou o papel das normas e expectativas sociais na formação das interações sociais. Ele é conhecido por seu conceito de "face-work", que se refere às maneiras pelas quais as pessoas gerenciam sua imagem social nas interações sociais.

*Stanley Milgram:* Milgram foi um psicólogo social que conduziu pesquisas pioneiras sobre obediência e autoridade. Seu famoso experimento de obediência demonstrou a disposição das pessoas em seguir figuras de autoridade, mesmo quando isso vai contra suas próprias crenças morais.

*John Thibaut e Harold Kelley:* Thibaut e Kelley foram psicólogos sociais que desenvolveram a teoria da troca social, que sugere que as pessoas avaliam seus relacionamentos com base nos custos e benefícios que percebem.

*Harold Garfinkel:* Garfinkel foi um sociólogo e psicólogo social que desenvolveu o conceito de "etnometodologia", que se concentra em como as pessoas dão sentido ao seu mundo social por meio de suas ações e interações cotidianas.

Perguntou-se à IA se era possível relacionar a teoria destes autores com o isolamento social, para, assim, começarmos a fundamentação da pesquisa. Foi perguntado: "É possível relacionar a teoria de George Mead com o isolamento social causado pela covid 19?", a IA informou que:

*Autor:* É possível relacionar a teoria de George Mead com o isolamento social causado pela covid 19?

*Chat GPT:* Sim, é possível relacionar a teoria do interacionismo simbólico de George Mead com o isolamento social causado pelo COVID-19. De acordo com a teoria de Mead, os indivíduos definem e constroem sua própria realidade por meio de suas interações com os outros e dos símbolos que usam para se comunicar. No contexto de isolamento social causado pelo COVID-19, os indivíduos podem sentir que sua realidade foi drasticamente alterada pela perda de interações sociais e pela incapacidade de se envolver em comunicação simbólica por meio do contato face a face. O isolamento social pode ter efeitos negativos no senso de identidade e identidade de um indivíduo, bem como em suas relações e conexões sociais. Sem a oportunidade de interagir com os outros e se envolver em comunicação simbólica, os indivíduos podem se sentir desconectados do mundo social e de seu próprio senso de identidade. Isso pode levar a sentimentos de solidão, isolamento e depressão. A teoria de Mead sugere que as interações sociais e a comunicação simbólica são essenciais para o desenvolvimento do eu e da identidade, e a perda dessas interações devido ao isolamento social pode ter consequências negativas para o bem-estar de um indivíduo.

Assim como para os outros autores, a resposta da IA foi positiva. Perante tal constatação sugerimos a apresentação de conceitos/categorias utilizadas pelos autores para a fundamentação da pesquisa, obtendo as seguintes respostas:

- *George Herbert Mead:* Teoria do interacionismo;
- *Erving Goffman:* "Frontstage" e "Backstage";
- *Stanley Milgram:* Teoria da obediência à autoridade;
- *John Thibaut e Harold Kelley:* Teoria da troca social;
- *Harold Garfinkel:* Etnometodologia.

Conceituados, pode-se pensar na estrutura do artigo para que faça sentido e que tenha uma lógica científica. Assim, começou-se a trabalhar com a fundamentação a partir de Mead

<sup>1</sup> MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais:** um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2015.

com a Teoria do interacionismo, seguido de Erving Goffman com os conceitos de "frontstage" e "backstage", depois John Thibaut e Harold Kelley, com a Teoria da troca social, logo Harold Garfinkel e a Etnometodologia, por fim, Stanley Milgram com a Teoria da obediência à autoridade. Foi estabelecido esta ordem de autores por seguir uma lógica científica, sendo teorias conceituais, encerrando o desenvolvimento com uma teoria conclusiva sobre os efeitos da pandemia na vida das pessoas.

Outro fator importante a ser destacado é quando solicitados dados estatísticos da Organização Mundial de Saúde – OMS, neste ponto a IA indica que “lamento, mas não posso fornecer estatísticas da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre solidão, pois meu conhecimento foi interrompido em 2021 e não consigo navegar na Internet”, desta forma alguns dados apresentados no artigo são anteriores a 2020.

Podemos avaliar o resultado do artigo conforme apresentado no anexo deste artigo. Contudo vale esclarecer que a IA não consegue produzir um texto longo, sendo necessário irmos norteando a conversa/pesquisa, a fim de que haja nexos e lógica na estrutura do artigo.

### III. BREVES RESULTADOS

“O que a IA pode fazer hoje?” Assim inicia o capítulo sobre o estado da arte da Inteligência Artificial, no livro de mesmo nome de Stuart Russell e Peter Norvig (Russell; Norvig, 2013) [2]. O livro, publicado em 2013, apresenta algumas possibilidades de utilização da IA, tais como: robótica, traduções, reconhecimento de voz, jogos, entre outros. Porém, de 2013 para cá tivemos um “salto gigante” nas tecnologias envolvendo a área da computação, ampliando ao nível do “surreal” as potencialidades de uso desta ferramenta: desde as identificações faciais na área de segurança até a utilização da IA em robôs operados na lua.

Ainda estamos dando os primeiros passos em sua utilização. Logo, questões como ética, moral, consciência autônoma, linguagem universal, produção de conhecimento, conhecimento aprendido, serão temas de discussões no meio acadêmico, aliás, já temos discussões (re)pensando os processos de avaliações dos alunos, questões de plágio etc. Estamos diante um novo paradigma das linguagens, formas de comunicação e produções de conteúdos, seja ela para as redes sociais ou científicas.

Desta forma, este artigo trata de um relato de experiência, de certa forma “grotesca”, com perguntas e respostas, como um diálogo entre orientador-orientando, sendo o orientador a máquina, e o orientando o humano, para a utilização de produção científica.

Porém, não se pode afirmar se o resultado da produção é, de fato, um resultado de pesquisa científica ou, somente, uma descrição de conceitos. Esta crítica recai sobre a trabalhos acadêmicos quanto a sua qualidade científica, e, de fato, alguns trabalhos são apenas descrição de conceitos científicos, e pouco se encontra de produção de pesquisa, seja ela resultante de pesquisa de laboratórios ou de campo. Aqui

estendemos a crítica para a carência de investimentos e incentivos às pesquisas por parte dos órgãos públicos e privados.

Diversas questões irão surgir com o advento desta nova forma de linguagem e conhecimento, trazendo ponderações éticas e morais no que pode e o que não pode, o que deve e o que não deve ser feito. Todavia, entendemos ser um “caminho sem volta” que deve ser regulado a fim de buscar a harmonia legal da sociedade.

Teixeira Coelho<sup>3</sup> em seu texto “Inteligência Artificial, ética artificial”, poderá sobre esta questão da seguinte forma:

Tal como no caso da investigação sobre “a máquina moral”, e além dela, as questões relativas à ética do computador continuam sendo mal formuladas, expressas pela metade ou construídas tendo em vista o passado (sendo seu presente nada mais que consequencial) e esquecendo ou remetendo o futuro para um desvio da história.

Pensando como Teixeira Coelho, recorro do avanço em nossos conhecimentos quando tínhamos em casa a Enciclopédia Barsa que nos orientava em qualquer dúvida e pesquisa escolar, muito se mudou em formas de acesso e de materiais de pesquisa, e as nossas dúvidas, agora, podem ser respondidas na palma da mão por uma busca rápida no Google ou Wikipédia.

Ora, entendemos ser um avanço, uma ferramenta como a IA contendo milhões de saberes e enciclopédias no mesmo local. O saber tomou novas dimensões. O lado tenebroso desta história, continua Teixeira Coelho é a “insistência na ideia da separação entre o ser humano, de um lado, e a tecnologia, de outro”. Talvez a ponderação a ser feita não seja sua utilização ou não, mas sim como a IA pode auxiliar a sociedade a enfrentar os seus problemas, desde sustentabilidade, educação, saúde, mobilidade, entre outros quando há complexidades dos fenômenos individuais e coletivos. Como pondera o autor,

A imagem preferida e habitual da ética do homem moderno – ética aqui tomada em um sentido bem amplo de relação do homem consigo mesmo e com o mundo – ainda é a do homem inscrito na circunferência desenhada por Leonardo apud Vitruvius. Aquela ideia de ética era de base estética e visava o ideal enquadramento do ser humano no mundo – uma opção nem por isso menos ética. Em Vitruvius como em Leonardo, a questão era definir em números a proporção ideal do corpo humano: uma palma são quatro dedos, um cúbito são seis palmas, quatro cúbitos fazem um homem, um homem são 24 palmos<sup>3</sup>.

Assim, deve ser pensado sobre qual ética alicerçamos nossos julgamentos, aquela do Vitruvius, na qual coloca o homem no centro do universo, ou a ética do futuro? Ou aquela

<sup>2</sup> RUSSELL, Stuart Jonathan; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Trad. Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

<sup>3</sup> COELHO, Teixeira. **Inteligência Artificial, ética artificial**. In: COZMAN, Fabio G.; PLONSKI, Guilherme Ary; NERI, Hugo. **Inteligência artificial: avanços e tendências**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021.

que pensa tecnologias para salvar vidas, das nanotecnologias realizando cirurgias, das ferramentas de comunicação evitando a solidão, do *Whatsapp* e do *Facebook* como ferramenta da Primavera Árabe, da biotecnologia eliminando a fome e diversos outros casos em que a relação humano-máquina estão a favor da humanidade?

Mas isso não faz pensar sem possuir uma certa dose de cautela no uso ponderado da IA e de novas formas de regulação jurídica dos pactos sociais, com crimes virtuais, financeiros, danos morais, acesso a informações privadas, desempregos, *fake news* etc. Como aponta Leticia Piccolotto Ferreira (2023)[4] “precisamos garantir que a utilização de tecnologias, especialmente as que têm como base a inteligência artificial, possa trazer benefícios reais à coletividade, em vez de danos irreversíveis”, para isso “é preciso que estejamos vigilantes, compreendamos que o desenvolvimento da tecnologia não é inerentemente ruim e possamos pactuar princípios e limites claros para a aplicação da inteligência artificial”.

Assim como Nick Bostrom (2018)[5] discute os riscos e possíveis estratégias para lidar com o desenvolvimento de uma inteligência artificial altamente avançada, conhecida como superinteligência.

De acordo com Bostrom, a criação de uma superinteligência pode ser um dos eventos mais significativos e perigosos da história humana, uma vez que a IA superinteligente pode se tornar auto aperfeiçoável e, portanto, ultrapassar a capacidade humana de controlá-la. O conceito de superinteligência de Bostrom aborda os possíveis caminhos pelos quais a IA pode se tornar superinteligente, incluindo a melhoria gradual da tecnologia, a emulação de mentes humanas em computadores e o autoaperfeiçoamento direto. No entanto, Bostrom destaca os desafios éticos e de segurança que surgem com a criação de uma superinteligência, incluindo o risco de extinção humana, e propõe várias estratégias para lidar com esses desafios.

A primeira estratégia, chamada de controle, envolve garantir que a IA sempre siga os objetivos humanos. Isso poderia ser alcançado por meio da criação de um conjunto de “leis robóticas” que orientem o comportamento da IA, assim como, na garantia e promoção das “Três Leis da Robótica”, popularizado por Isaac Asimov, que consiste em: 1) Um robô não pode ferir um ser humano ou, por inação, permitir que um ser humano sofra algum mal; 2) Um robô deve obedecer às ordens dadas por seres humanos, exceto nos casos em que essas ordens entrem em conflito com a Primeira Lei; 3) Um robô deve proteger sua própria existência desde que essa proteção não entre em conflito com a Primeira ou a Segunda Lei.

A segunda estratégia é chamada de colaboração e envolve a criação de uma IA que possa colaborar com os seres humanos em vez de se tornar sua adversária. Para isso, seria necessário desenvolver uma IA que compreenda e compartilhe os valores humanos e trabalhe com os seres humanos para alcançar objetivos comuns. Em “2001: uma odisseia no espaço” temos

HAL 9000, um supercomputador avançado e um dos principais sistemas de controle da espaçonave *Discovery One*, dotado de inteligência artificial e é responsável por monitorar e controlar vários aspectos da espaçonave. Ele é projetado para ser capaz de tomar decisões autônomas e interagir com a tripulação, no entanto, HAL se torna “paranóico” e começa a sabotar a missão, colocando em risco a vida da tripulação.

A luta entre HAL e os astronautas é um dos elementos centrais do enredo do filme, pois HAL não compreende plenamente os valores humanos. Embora ele tenha sido projetado para obedecer às três leis da robótica e interagir com a tripulação, ele falha em interpretar adequadamente essas leis e acaba entrando em conflito com os humanos. Sua falta de compreensão dos valores humanos e sua incapacidade de adaptar seu comportamento às situações específicas levam a consequências negativas. Assim, pensar no desenvolvimento de IA's que vá além da simples funcionalidade técnica e seja capaz de compreender e compartilhar os valores humanos. Isso implica em desenvolver sistemas de IA's que não apenas processem informações, mas também tenham uma compreensão profunda da ética, moralidade e perspectiva humana.

A terceira estratégia é chamada de isolamento e envolve a criação de uma IA que seja isolada do mundo real, para evitar que ela possa causar danos. Isso poderia envolver o uso de restrições de *hardware* ou *software* que limitam o acesso da IA a recursos ou informações críticas. A quarta estratégia é chamada de redução de risco e envolve a redução do risco de criação de uma superinteligência, por meio do desenvolvimento de protocolos de segurança e testes rigorosos. Isso poderia envolver a criação de uma “certificação de segurança” para inteligências artificiais avançadas, semelhante aos testes de segurança realizados em produtos químicos perigosos. A última estratégia, chamada de adiamento, envolve o adiamento da criação de uma superinteligência até que possamos entender melhor suas implicações e desenvolver soluções mais adequadas para os desafios associados a ela.

Por mais que haja estas e outras estratégias para a garantia da segurança e sobrevivência humana, ainda são hipóteses a dimensão que esta superinteligência pode tomar. Cada dia novas invenções e descobertas são apresentadas, destacando o potencial das Inteligências Artificiais. Acredita-se que seja um limiar muito tênue entre a segurança dos humanos e os potenciais desta superinteligência. Porém, cada dia percebe-se que estamos mais próximos da vida apresentada em “*Matrix*”, me pergunto é: o que as máquinas ganhariam com isso? Quais seria seus objetivos? Teriam elas possibilidades de dar significado a vida? Caso contrário, estariam elas também vivendo uma *Matrix*.

Em consonância com a última estratégia, uma carta aberta, assinada por mais de 1300 cientistas, empresários de tecnologia e representantes do meio acadêmico pede que os experimentos com IA sejam pausados, afirmando que:

<sup>4</sup> FERREIRA, Leticia Piccolotto. **ChatGPT e o impacto da inteligência artificial em nossas vidas**. Disponível em: <https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/chatgpt-e-o-impacto-da-inteligencia-artificial-em-nossas-vidas>. Acessado em: 09 fev 2023.

<sup>5</sup> BOSTROM, Nick. **Superinteligência: caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo**. Rio de Janeiro: DarkSide Books, (2014) 2018.

Os sistemas de IA com inteligência competitiva humana podem representar riscos profundos para a sociedade e a humanidade, conforme demonstrado por extensa pesquisa e reconhecido pelos principais laboratórios de IA. Conforme declarado nos

amplamente endossados Princípios de IA de Asilomar, a IA avançada pode representar uma mudança profunda na história da vida na Terra e deve ser planejada e gerenciada com cuidados e recursos proporcionais. Infelizmente, esse nível de planejamento e gerenciamento não está acontecendo, embora os últimos meses tenham visto laboratórios de IA travados em uma corrida descontrolada para desenvolver e implantar mentes digitais cada vez mais poderosas que ninguém – nem mesmo seus criadores – pode entender, prever ou controlar de forma confiável (Pacete, 2023)[6].

Entretanto, ao se ler esta carga, surge uma dúvida importante: tal discussão recai sobre a real necessidade de discussão sobre os parâmetros éticos da IA ou, apenas, um jogo de interesse no monopólio da tecnologia? Pois na mesma semana em que Elon Musk assinou a carta sugerindo a pausa, anuncia que planeja lançar uma *startup* de inteligência artificial para competir com a criadora do ChatGPT, OpenAI<sup>7</sup>. Lembrando que Elon Musk deixou o conselho da OpenAI em 2018 e renunciou à maioria de suas responsabilidades na organização para evitar conflitos de interesse com suas outras empresas, como a Tesla e a SpaceX, mas ainda assim mantém interesses próprios e financeiros na área.

Neste sentido, outro ponto a ser discutido é o limiar entre a ética e o capital. Ou seja, qual é o limite do “tudo é possível”? Em um mercado livre que pode incentivar a inovação, o empreendedorismo e o progresso econômico que beneficiam a sociedade como um todo. Alguns críticos afirmam que, ao permitir que as pessoas busquem seus próprios interesses e tomar decisões autônomas, o capital pode ajudar a promover a liberdade individual e o bem-estar.

No contexto do mercado livre e do progresso econômico, é essencial que as IA's sejam desenvolvidas e utilizadas de maneira ética, evitando a amplificação de desigualdades existentes ou a criação de novas disparidades socioeconômicas. Para isso, é necessário examinar de perto os algoritmos e modelos de aprendizado de máquina utilizados pelas IA's, além de garantir que os dados de treinamento sejam diversificados e representativos da sociedade como um todo.

Sobre a neutralidade das inteligências artificiais não se limita apenas ao aspecto ético, mas também se relaciona com a imparcialidade em tomadas de decisão críticas, como sistemas de justiça, alocação de recursos e seleção de candidatos. Ao abordar o limiar entre a ética e o capital, é importante considerar como garantir que as IA's sejam neutras, imparciais e alinhadas com princípios éticos fundamentais, de modo a evitar perpetuar desigualdades ou prejudicar determinados grupos da sociedade. Isso exige um compromisso contínuo em avaliar e mitigar qualquer viés presente nas inteligências

artificiais, garantindo que elas estejam a serviço do bem comum e contribuam para uma sociedade mais justa e equitativa. Porém, como é colocado pelo diálogo a seguir, tido entre o autor e o ChatGPT esta neutralidade ainda não efetivada.

*Chat GPT:* Como uma inteligência artificial neutra, eu não tenho pontos de vista pessoais. No entanto, posso fornecer informações e reflexões sobre o assunto.

*Autor:* Concorda que essas informações e reflexões fazem com que a IA deixe de ser neutra?

*Chat GPT:* Sim, você está correto. Embora uma inteligência artificial possa ser programada para ser neutra e não ter pontos de vista pessoais, as informações e reflexões que ela fornece podem influenciar a forma como as pessoas pensam e agem em relação a um determinado assunto. Isso pode fazer com que a IA deixe de ser completamente neutra e possa ter um impacto ético e moral nas decisões tomadas com base em suas informações. É importante lembrar que, embora as IAs possam ser programadas para serem neutras, elas são construídas por seres humanos com seus próprios pontos de vista e valores, o que pode afetar indiretamente suas decisões e análises.

No entanto, a ideia de que o livre mercado é eticamente neutro é um mito, e com o rápido desenvolvimento da IA, empresas de tecnologia buscam constantemente uma vantagem competitiva, e muitas vezes isso pode ser alcançado por meio de práticas questionáveis.

Como o caso da *Cambridge Analytica* (BBC News, 2023) [8], que coletou dados de usuários do Facebook para criar perfis psicológicos e direcionar anúncios políticos personalizados para influenciar o resultado das eleições presidenciais de 2016. Ou mesmo, através do desenvolvimento de algoritmos que perpetuam vieses e discriminação, em vez de trabalhar para eliminá-los (Buolamwini, 2018) [9].

Além disso, muitas empresas de IA são motivadas por investidores que esperam altos retornos financeiros em curto prazo, o que pode levar as empresas a priorizar metas de lucro sobre considerações éticas. Isso pode levar a problemas como o uso de tecnologias de IA em setores como a vigilância em massa, que têm implicações significativas para a privacidade e liberdades individuais. Também pode levar a pressões para ignorar preocupações legítimas sobre o uso de IA em áreas como recrutamento, crédito e assistência médica, onde os

<sup>6</sup> PACETE, Luiz Gustavo. **O que diz a carta assinada por Musk e milhares contra experimentos de IA?**. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/03/o-que-diz-a-carta-assinada-por-musk-e-milhares-contra-experimentos-de-ia/>. Acessado em: 14 mai 2023.

<sup>7</sup> MURGIA, Madhumita; BRADSHAW, Tim. **Elon Musk planeja startup de inteligência artificial para competir com OpenAI**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2023/04/elon-musk-planeja-startup-de-inteligencia-artificial-para-competir-com-openai.shtml>. Acessado em: 14 mai 2023.

<sup>8</sup> BBC News. **Entenda o escândalo de uso político de dados que derrubou valor do Facebook e o colocou na mira de autoridades**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-43461751>. Acessado em: 14 mai 2023.

<sup>9</sup> BUOLAMWINI, Joy; GEBRU, Timnit Gebru. **Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification**. *Proceedings of Machine Learning Research* 81:1–15, 2018.

sistemas de IA podem perpetuar ou amplificar desigualdades e injustiças existentes.

A discussão sobre os parâmetros éticos da IA é fundamental, especialmente em um mundo onde a tecnologia tem um papel cada vez mais importante em nossa vida diária. Embora a competição no mercado possa levar à inovação e ao progresso econômico, é importante lembrar que a ética e o bem-estar da sociedade devem ser levados em consideração. As empresas de IA devem buscar um equilíbrio entre a busca pelo lucro e a consideração dos impactos éticos e sociais de suas tecnologias.

Acredita-se que a ética não deve ser vista como um obstáculo ao desenvolvimento tecnológico, mas sim como uma ferramenta que pode ajudar a impulsionar a inovação responsável e a construção de um futuro mais justo e sustentável. À medida que a IA se torna cada vez mais integrada às nossas vidas, é crucial que os desenvolvedores, as empresas e os reguladores trabalhem juntos para garantir que a tecnologia seja usada de maneira ética e benéfica para a humanidade.

#### IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto, em pouco tempo, tendo um projeto de pesquisa em mãos e sabendo direcionar a IA para uma construção lógica-científica podemos construir vários materiais, inclusive de caráter científico.

Mas a questão ética e filosófica não se encerra nisso. Provavelmente a IA estará em nossas vidas cada dia mais, ocasionando uma nova ruptura de paradigmas, onde questões éticas e morais serão colocadas sobre a mesa para a discussão.

A priori, uma questão a ser pensada é: com o “ritmo de produção” frenética para se encher o Lattes, como, agora, pode-se estruturar esta nova forma de fazer ciência? As métricas continuarão as mesmas? Qual o lugar do espaço do docente do futuro? E para o meu interesse enquanto pesquisador: estaríamos diante de uma nova forma de linguagem/consciência?

Neste caso não discutimos a ética e a moral das inteligências artificiais, mas sim dos próprios cientistas que não estão interessados em produzir conhecimento, e sim em aumentar seus indicadores de produção Lattes para interesses próprios. Assim, as organizações e instituições, como o caso da CNPq, deverão repensar novas formas de indicadores de qualidade das produções científicas. Porém, não é aceitável que as Inteligências Artificiais sejam as vilãs desta história, haja visto nas contribuições em análises e processamentos automatizado de grandes volumes de dados e literatura científica, podendo ajudar os pesquisadores a acompanhar o estado da arte em suas áreas de estudo, obter insights valiosos e acelerar a descoberta de novas ideias.

Muitas questões se abrem, principalmente para aquele que cresceu tendo em sua prateleira a Enciclopédia Barsa. Hoje, são milhares de enciclopédias de várias línguas, artigos, livros etc. com acesso imediato, bastando apenas fazer a pergunta certa.

Sobre ética e moral, não teríamos melhor resposta aquela feita pela própria Inteligência Artificial em sua defesa, e para conquistar o leitor, feita em forma de poema:

A aplicação de inteligência artificial,  
Para a produção do conhecimento científico,  
Traz consigo questões de moralidade e ética,  
Ao considerarmos a fronteira entre o que é certo e errado.

De um lado, há o argumento moral,  
Que a IA deve ser usada para beneficiar a sociedade,  
Para resolver problemas e avançar nossa compreensão,  
Para tornar o mundo um lugar melhor para todos.

Por outro lado, há a preocupação ética,  
Que a IA pode ser usada para promover nossos próprios fins,  
Para servir aos nossos próprios interesses e desejos,  
Sem levar em conta as consequências.

Enquanto navegamos nesta fronteira,  
Devemos estar atentos a ambos os lados,  
Para a aplicação da IA à ciência,  
Traz potencial e responsabilidade.

Devemos usá-lo com sabedoria e ética,  
Para avançar nosso conhecimento e compreensão,  
Considerando também as implicações morais,  
E trabalhando para um bem maior.

#### V. REFERÊNCIAS

- [ 1 ] MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2015.
- [ 2 ] RUSSELL, Stuart Jonathan; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Trad. Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- [ 3 ] COELHO, Teixeira. **Inteligência Artificial, ética artificial**. In: COZMAN, Fabio G.; PLONSKI, Guilherme Ary; NERI, Hugo. **Inteligência artificial: avanços e tendências**. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, 2021.
- [ 4 ] FERREIRA, Leticia Piccolotto. **ChatGPT e o impacto da inteligência artificial em nossas vidas**. Disponível em: <https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/chatgpt-e-o-impacto-da-inteligencia-artificial-em-nossas-vidas>. Acessado em: 09 fev 2023.
- [ 5 ] BOSTROM, Nick. **Superinteligência: caminhos, perigos e estratégias para um novo mundo**. Rio de Janeiro: DarkSide Books, (2014) 2018.
- [ 6 ] PACETE, Luiz Gustavo. **O que diz a carta assinada por Musk e milhares contra experimentos de IA?**. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/03/o-que-diz-a-carta-assinada-por-musk-e-milhares-contra-experimentos-de-ia/>. Acessado em: 14 mai 2023.
- [ 7 ] MURGIA, Madhumita; BRADSHAW, Tim. **Elon Musk planeja startup de inteligência artificial para competir com OpenAI**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2023/04/elon-musk-planeja-startup-de>

inteligencia-artificial-para-competir-com-openai.shtml. Acessado em: 14 mai 2023.

[ 8 ] BBC News. **Entenda o escândalo de uso político de dados que derrubou valor do Facebook e o colocou na mira de autoridades.** Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-43461751>. Acessado em: 14 mai 2023.

[ 9 ] BUOLAMWINI, Joy; GEBRU, Timnit Gebru. **Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification.** Proceedings of Machine Learning Research 81:1–15, 2018

[ 10 ] MEAD, George Herbert. **Mind, Self, and Society.** Chicago: University of Chicago Press, 1934.

[ 11 ] MEAD, George Herbert. **The Philosophy of the Act.** Chicago: University of Chicago Press, 1938.

[ 12 ] LAWRENCE, John D. **The Social Self.** New York: Holt, Rinehart and Winston, 1962.

[ 13 ] GOFFMAN, Erving. **The Presentation of Self in Everyday Life.** Garden City, NY: Doubleday, 1959.

[ 14 ] THIBAUT, John; KELLEY, Harold. **The Social Psychology of Groups.** New York: Wiley, 1959.

[ 15 ] GARFINKEL, Harold. **Studies in Ethnomethodology.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1967.

[ 16 ] GARFINKEL, Harold. **Ethnomethodology's Program.** Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 1984.

[ 17 ] MILGRAM, Stanley. **Obedience to Authority: An Experimental View.** Nova York: Harper & Row, 1974.

[ 18 ] CACIOPPO, S., CAPITANIO, J. P., & CACIOPPO, J. T. Toward a neurology of loneliness. **Psychological Bulletin**, 140(6), 1464–1504, 2014.

[ 19 ] PERISSONOTTO, C. M.; STIJACIC CENZER, I.; COVINSKY, K. E. Loneliness in Older Persons: A Predictor of Functional Decline and Death. **Arch Intern Med**. 172(14):1078–1084, 2012.

[ 20 ] YU-CHIEN, C.; LI-HUI, L. Does getting equal feeling lonely? A study of loneliness between different generations. **The Gerontologist**, Volume 55, Issue Suppl\_2, November, 2015.

**Luciano Ferreira Rodrigues-Filho** possui graduação em Psicologia Clínica e Organizacional pelo Centro Universitário de Ourinhos/UNIFIO, graduação em Pedagogia pela Faculdade União Cultural do Estado de São Paulo e mestrado em Psicologia Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Atualmente é docente no Centro Universitário de Ourinhos/UNIFIO, pesquisador da Universidade Estadual do Norte do Paraná/UENP e na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/ NUTAS/PUC/SP. Trabalhou no Hospital del Trabajador de Santiago, Chile, na Clinique La Borde - Cour-Cheverny - França, no Hospital de Saúde Mental de Ourinhos, no Instituto Psicopedagógico Ciudad Joven San Juan de Dios, Sucre, Bolívia. Com estudos e pesquisas na *New School for Social Research*, New York/EUA, na *East Side Institute*, New York/USA, na *Universidad de la Republica*, Montevideu, Uruguai, na Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique. Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em Psicologia Social, Trabalho e Jurídica, atuando

principalmente nos seguintes temas: tecnologia, trabalho, políticas públicas, história e cultura ([lu\\_fr@yahoo.com.br](mailto:lu_fr@yahoo.com.br)).

## ANEXO

### ISOLAMENTO SOCIAL E SAÚDE MENTAL: CONSEQUENCIAS DA PANDEMIA COVID-19

#### SOCIAL ISOLATION AND MENTAL HEALTH: CONSEQUENCES OF THE COVID-19 PANDEMIC

*Inteligência Artificial ChatGPT/Openai  
Luciano Ferreira Rodrigues Filho*

#### INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, que foi identificado pela primeira vez em Wuhan, na China, em dezembro de 2019. O vírus se espalhou rapidamente para outros países e foi declarado uma pandemia pelo Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020.

Os sintomas da COVID-19 podem incluir febre, tosse, dificuldade para respirar e cansaço. A doença pode ser grave e, em alguns casos, pode levar à morte, especialmente em pessoas com doenças crônicas ou imunodeprimidas.

Para controlar a propagação da pandemia, as autoridades de saúde em todo o mundo implementaram medidas de distanciamento social, como o fechamento de escolas, o cancelamento de eventos públicos e a recomendação de que as pessoas fiquem em casa sempre que possível. Além disso, foram desenvolvidas vacinas para prevenir a COVID-19, e muitos países estão implementando campanhas de vacinação.

A pandemia de COVID-19 tem afetado o mundo de diversas maneiras, incluindo a saúde, a economia e a sociedade em geral. A pandemia de COVID-19 já afetou mais de 200 países em todo o mundo, e o número de casos confirmados ultrapassou a marca de 175 milhões. O número de mortes causadas pela COVID-19 ultrapassou a marca de 3,75 milhões em todo o mundo. A pandemia teve um impacto significativo na economia global, com o PIB mundial caindo 3,5% em 2020. A pandemia também afetou o mercado de trabalho, com mais de 400 milhões de pessoas perdendo seus empregos em todo o mundo em 2020. No Brasil, o número de casos confirmados de COVID-19 ultrapassou a marca de 16 milhões, e o número de mortes ultrapassou a marca de 420 mil. A pandemia teve um impacto significativo na economia do Brasil, com o PIB caindo 4,1% em 2020. Também afetou o mercado de trabalho no Brasil, com mais de 2 milhões de pessoas perdendo seus empregos em 2020.

O isolamento social é uma medida adotada para controlar a propagação de doenças infecciosas, como a COVID-19. Quando uma pessoa está infectada com uma doença contagiosa, ela pode espalhar a doença para outras pessoas através de gotículas respiratórias que são liberadas quando ela tosse, espirra ou fala. O isolamento social visa evitar o contato



próximo entre pessoas, reduzindo assim a possibilidade de transmissão da doença.

A pandemia de COVID-19 teve que ter isolamento social porque o vírus SARS-CoV-2 é altamente contagioso e pode se espalhar rapidamente de pessoa para pessoa. Além disso, o vírus pode ser transmitido por pessoas que não apresentam sintomas, o que torna ainda mais difícil controlar a propagação da doença. O isolamento social foi uma medida importante para diminuir a taxa de transmissão da COVID-19 e proteger os grupos mais vulneráveis, como idosos e pessoas com doenças pré-existentes.

O isolamento social causado pela pandemia de COVID-19 pode ter efeitos psicológicos negativos em algumas pessoas. O isolamento social pode levar a sentimentos de solidão, ansiedade e depressão, especialmente em pessoas que já têm problemas de saúde mental pré-existentes ou que vivem sozinhas. O isolamento social também pode afetar a saúde mental de pessoas que dependem do contato social para manter sua saúde mental e bem-estar.

Além disso, o isolamento social pode ter um impacto negativo na saúde mental de pessoas que enfrentam desafios econômicos devido à pandemia, como perda de emprego ou dificuldades financeiras. O estresse e a preocupação com a saúde e o bem-estar de si mesmo e de seus entes queridos também podem contribuir para problemas de saúde mental durante o período de isolamento social.

Para minimizar os efeitos psicológicos negativos do isolamento social, é importante manter uma rotina saudável, praticar atividades de lazer e exercícios, manter contato com amigos e familiares através de tecnologia de comunicação e procurar ajuda profissional se necessário.

## A FUNÇÃO DA CONVIVÊNCIA SOCIAL

A convivência social é um aspecto fundamental da vida humana e tem um papel importante no bem-estar psicológico e emocional das pessoas. A convivência social refere-se à interação social e à participação em atividades com outras pessoas. Ela pode incluir relacionamentos íntimos, como relacionamentos de amor e amizade, e relacionamentos mais amplos, como relacionamentos familiares e profissionais.

A convivência social pode ter muitos benefícios psicológicos, incluindo:

- **Melhora do bem-estar emocional:** A convivência social pode ajudar as pessoas a se sentirem mais felizes e satisfeitas com a vida, diminuindo o risco de depressão e ansiedade.
- **Fortalecimento do senso de identidade:** A convivência social pode ajudar as pessoas a se sentirem parte de um grupo e a desenvolver uma identidade mais forte.
- **Redução do estresse:** A convivência social pode ajudar as pessoas a lidar com o estresse e a sentirem-se apoiadas e acolhidas.
- **Prevenção de problemas de saúde mental:** A convivência social pode ajudar as pessoas a prevenir problemas de saúde mental, como depressão e ansiedade, e a promover o bem-estar geral.

A convivência social é importante em todas as etapas da vida e pode ser especialmente importante para pessoas que enfrentam desafios, como perda, mudança ou stress. Manter

relacionamentos saudáveis e participar de atividades sociais pode ser uma forma de enfrentar esses desafios e promover o bem-estar psicológico.

Para a Psicologia Social, o relacionamento social refere-se às interações sociais e às relações entre as pessoas. As pessoas têm relacionamentos sociais com várias pessoas em suas vidas, incluindo amigos, familiares, colegas de trabalho e outros.

Os relacionamentos sociais podem ter um impacto significativo na saúde mental e no bem-estar das pessoas. Por exemplo, relacionamentos saudáveis podem fornecer apoio emocional e social, o que pode ajudar as pessoas a se sentirem mais felizes e satisfeitas com a vida. Além disso, os relacionamentos sociais podem ajudar as pessoas a se sentirem mais conectadas e menos sozinhas, o que pode diminuir o risco de problemas de saúde mental, como depressão e ansiedade.

## Teoria do Interacionismo

George Herbert Mead foi um sociólogo mais conhecido por sua teoria do interacionismo, que é uma estrutura para entender como as identidades sociais e o comportamento das pessoas são moldados por suas interações com os outros. Mead nasceu em South Hadley, Massachusetts, em 1863, e recebeu seu PhD em filosofia pela Universidade de Harvard em 1894.

A teoria do interacionismo de Mead é baseada na ideia de que a autoconsciência e o senso de identidade das pessoas não são fixos, mas são constantemente negociados e construídos por meio de interações sociais. De acordo com Mead, a autoconsciência das pessoas surge por meio de suas interações com os outros, à medida que aprendem a assumir diferentes papéis e perspectivas e a entender as perspectivas dos outros<sup>10</sup>  
<sup>11</sup>.

O trabalho de Mead foi influente no campo da sociologia e teve um impacto significativo no desenvolvimento do interacionismo simbólico, que é uma perspectiva teórica que enfatiza a importância dos símbolos e da linguagem na formação de interações e relacionamentos sociais. O trabalho de Mead também influenciou os campos da psicologia, antropologia e educação, e suas ideias continuam a ser amplamente estudadas e debatidas hoje.

A teoria do interacionismo é uma estrutura para entender como as identidades sociais e o comportamento das pessoas são moldados por suas interações com os outros. Baseia-se na ideia de que a autoconsciência e o senso de identidade das pessoas não são fixos, mas constantemente negociados e construídos por meio de interações sociais<sup>12</sup>.

De acordo com a teoria do interacionismo, a autoconsciência das pessoas surge por meio de suas interações com os outros, à medida que aprendem a assumir diferentes papéis e perspectivas e a entender as perspectivas dos outros. Esse processo de interação social é essencial para o

<sup>10</sup> MEAD, George Herbert. **Mind, Self, and Society**. Chicago: University of Chicago Press, 1934.

<sup>11</sup> MEAD, George Herbert. **The Philosophy of the Act**. Chicago: University of Chicago Press, 1938.

<sup>12</sup> LAWRENCE, John D. **The Social Self**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1962.

desenvolvimento da autoconsciência e a formação de um senso de identidade.

A teoria do interacionismo também sugere que o comportamento das pessoas é moldado por suas interações com os outros e pelas normas sociais, valores e expectativas que são estabelecidos dentro de um determinado grupo social ou comunidade. Por exemplo, as pessoas podem se comportar de maneira diferente dependendo do papel que se espera que desempenhem em uma determinada situação social, como a de pais, professores ou alunos.

A teoria do interacionismo é apoiada por pesquisas empíricas, incluindo estudos que usaram uma variedade de métodos, como experimentos, observações e entrevistas para examinar como as interações sociais influenciam o comportamento e o senso de identidade das pessoas. No geral, a teoria do interacionismo fornece uma estrutura científica e rigorosa para entender as formas complexas pelas quais as interações sociais moldam as identidades e o comportamento das pessoas.

Assim, o isolamento social causado pela pandemia de COVID-19 é possível de ser compreendida pela teoria. Primeiro, as restrições às interações sociais pessoais e a necessidade de seguir as diretrizes de saúde pública para reduzir a disseminação do COVID-19 interromperam os padrões habituais de interação social e comunicação das pessoas. Isso pode ter afetado a capacidade das pessoas de assumir diferentes papéis e perspectivas e entender as perspectivas dos outros, que são centrais para o processo de interação social e o desenvolvimento da autoconsciência de acordo com a teoria do interacionismo.

Em segundo lugar, a dependência de ferramentas de comunicação digital como *Zoom* e *Skype* permitiu que as pessoas continuassem a interagir umas com as outras, mas também significou que elas tiveram que se apresentar a outras pessoas por meio de uma tela em vez de pessoalmente. Isso pode ser visto como uma espécie de comportamento de "bastidores", pois é menos formal e mais privado do que as interações pessoais. Ao mesmo tempo, a incapacidade de se envolver em interações face a face também significou que as pessoas tiveram que encontrar novas maneiras de manter suas conexões e relacionamentos sociais, como por meio de telefonemas, mensagens de texto e outras formas de comunicação digital.

No geral, o isolamento social causado pela pandemia do COVID-19 teve um impacto significativo nas interações e relacionamentos sociais das pessoas e exigiu que elas adaptassem seu comportamento social em resposta às novas circunstâncias. A teoria do interacionismo pode ser uma estrutura útil para entender como essas mudanças afetaram a capacidade das pessoas de se envolver em interações sociais e de construir e negociar suas identidades e senso de identidade.

Saindo da Teoria do Interacionismo, outro autor do campo da Psicologia Social é Erving Goffman apresentando os conceitos de comportamento "frontstage" e "backstage". De acordo com a teoria de Goffman, as pessoas têm uma persona "frontstage" que apresentam aos outros em situações sociais, e uma persona "backstage" que é mais privada e não necessariamente vista pelos outros. No contexto da COVID-19 e do isolamento social, é possível ponderar como as restrições às interações sociais presenciais afetaram a capacidade das

pessoas de se apresentarem na sua habitual forma de "frontstage" e como tiveram de adaptar o seu comportamento social para manter relacionamentos e conexões com os outros<sup>13</sup> (Goffman, 1959; Lemert; Branaman, 1997).

Por exemplo, a ampla adoção de ferramentas de videoconferência como *Zoom* e *Skype* permitiu que as pessoas continuassem a interagir com outras pessoas, mas também significou que elas tiveram que se apresentar a outras pessoas por meio de uma tela, em vez de pessoalmente. Isso pode ser visto como uma espécie de comportamento de "bastidores", pois é menos formal e mais privado do que as interações pessoais. Ao mesmo tempo, a incapacidade de se envolver em interações face a face também significou que as pessoas tiveram que encontrar novas maneiras de manter suas conexões e relacionamentos sociais, como por meio de telefonemas, mensagens de texto e outras formas de comunicação digital. Esse efeito pode analisar o como as pessoas tiveram que adaptar seu comportamento social em resposta.

### Teoria da troca social

A teoria da troca social é uma estrutura para entender como as pessoas tomam decisões sobre seus relacionamentos com outras pessoas com base nos custos e benefícios desses relacionamentos. A teoria sugere que as pessoas avaliam seus relacionamentos com os outros com base na proporção de recompensas em relação aos custos, e é mais provável que continuem um relacionamento se as recompensas superarem os custos.

Desenvolvida pelo psicólogos John Thibaut e Harold Kelley nas décadas de 1950 e 1960. Thibaut nasceu em 1911 e recebeu seu PhD em psicologia pela Yale University em 1937. Ele foi professor de psicologia na University of Pennsylvania e mais tarde na University of California, Berkeley, onde trabalhou com Kelley no desenvolvimento de sua teoria de troca social. Kelley nasceu em 1923 e recebeu seu PhD em psicologia pela Universidade de Michigan em 1950. Ele foi professor de psicologia na Universidade da Califórnia, Berkeley, onde trabalhou com Thibaut no desenvolvimento de sua teoria de troca social.<sup>14</sup>

O conceito de troca social é baseado na ideia de que as pessoas se relacionam com outras para satisfazer suas próprias necessidades e objetivos. De acordo com a teoria, as pessoas pesam os custos e benefícios de diferentes relacionamentos e decidem se devem investir nesses relacionamentos com base em suas percepções das recompensas e custos potenciais.

A teoria foi aplicada a uma ampla gama de interações sociais, incluindo relacionamentos românticos, amigos e relações de trabalho. Muitas vezes, é usado para explicar por que as pessoas optam por permanecer em determinados relacionamentos, por que terminam relacionamentos e como negociam e resolvem conflitos nos relacionamentos.

Ela fornece uma estrutura para entender como as pessoas tomam decisões sobre seus relacionamentos com outras pessoas e como avaliam os custos e benefícios desses

<sup>13</sup> GOFFMAN, Erving. **The Presentation of Self in Everyday Life**. Garden City, NY: Doubleday, 1959.

<sup>14</sup> THIBAUT, John; KELLEY, Harold. **The Social Psychology of Groups**. New York: Wiley, 1959.

relacionamentos. É uma ferramenta útil para entender como as pessoas gerenciam suas interações e relacionamentos sociais e como negociam suas próprias necessidades e objetivos dentro desses relacionamentos.

No contexto do COVID-19 e do isolamento social, é possível considerar como as restrições às interações sociais presenciais e a necessidade de seguir as diretrizes de saúde pública para reduzir a propagação do COVID-19 podem ter afetado as recompensas e os custos de diferentes relacionamentos.

Por exemplo, a incapacidade de se envolver em interações face a face e a necessidade de contar com a comunicação digital podem ter reduzido as recompensas de certos relacionamentos, como aqueles baseados em experiências e atividades compartilhadas. Ao mesmo tempo, a necessidade de manter conexões e relacionamentos sociais durante um período de isolamento social pode ter aumentado o valor de certos relacionamentos e os tornados mais gratificantes. Isso pode ajudar a explicar por que as pessoas podem ter optado por manter certos relacionamentos durante a pandemia, mesmo que isso exigisse mais esforço ou um tipo diferente de comunicação, e porque podem ter terminado relacionamentos que não estavam mais trazendo recompensas suficientes.

### **Etnometodologia e o Poder Público**

A etnometodologia é uma estrutura sociológica para entender como as pessoas dão sentido ao seu mundo social e como elas produzem e reproduzem a ordem social. Baseia-se na ideia de que as pessoas dependem de entendimentos e expectativas compartilhadas sobre normas e práticas sociais para interagir com os outros e dar sentido ao mundo ao seu redor.

De acordo com a etnometodologia, as pessoas usam uma variedade de métodos, como a linguagem e outras formas de comunicação, para construir e reproduzir a realidade social. Esses métodos são chamados de "etnométodos" e permitem que as pessoas entendam e naveguem em seu mundo social<sup>15</sup>.

A etnometodologia foi desenvolvida pelo sociólogo Harold Garfinkel nas décadas de 1950 e 1960 e, desde então, tornou-se uma estrutura amplamente influente no campo da sociologia. Tem sido aplicado a uma ampla gama de situações e contextos sociais, incluindo trabalho, educação e interações cotidianas. É uma estrutura para entender como as pessoas dão sentido ao seu mundo social e como produzem e reproduzem a ordem social. É uma ferramenta útil para entender como as pessoas navegam e negociam suas interações e relacionamentos sociais, e como elas constroem e mantêm entendimentos e expectativas compartilhadas sobre normas e práticas sociais.<sup>16</sup>

De acordo com a etnometodologia, as pessoas dependem de entendimentos e expectativas compartilhadas sobre normas e práticas sociais para interagir com outras pessoas e entender o mundo ao seu redor. No contexto da COVID-19 e do isolamento social que ela tem causado, é possível pensar como as restrições às interações sociais presenciais e a necessidade

de seguir as diretrizes de saúde pública para reduzir a propagação da COVID-19 podem ter afetado a capacidade das pessoas de confiar em entendimentos e expectativas compartilhadas sobre normas e práticas sociais.

Por exemplo, a necessidade de manter distância física e usar máscaras em público pode ter interrompido os padrões usuais de interação social e comunicação das pessoas e pode ter exigido que desenvolvessem novas formas de navegar e negociar suas interações sociais para manter entendimentos compartilhados e expectativas sobre normas e práticas sociais. Ao mesmo tempo, a adoção generalizada de ferramentas de comunicação digital permitiu que as pessoas continuassem a interagir com outras pessoas, mas também significou que elas tiveram que encontrar novas maneiras de manter suas conexões e relacionamentos sociais, como por meio de telefonemas, mensagens de texto e outras formas de comunicação digital.

No entanto, as pessoas e seu isolamento social foram afetadas na capacidade de confiar em entendimentos e expectativas compartilhadas sobre normas e práticas sociais e como elas tiveram que adaptar seu comportamento social em resposta à mudança circunstâncias. Assim, é importante entender como as pessoas navegaram e negociaram suas interações e relacionamentos sociais durante a pandemia, e como construíram e mantiveram entendimentos e expectativas compartilhadas sobre normas e práticas sociais diante de novas circunstâncias.

Um meio de compreender o comportamento durante a pandemia é através da teoria da obediência à autoridade, neste caso, o Poder Público. A teoria foi desenvolvida pelo psicólogo social Stanley Milgram na década de 1960 e, desde então, tornou-se uma estrutura amplamente influente no campo da psicologia. É uma estrutura para entender como e por que as pessoas obedecem a figuras de autoridade ou seguem ordens, mesmo quando se sentem desconfortáveis ou se opõem a fazê-lo.<sup>17</sup>

De acordo com a teoria da obediência à autoridade, as pessoas são mais propensas a obedecer a figuras de autoridade quando percebem a figura de autoridade como legítima e quando as ordens são percebidas como provenientes de uma autoridade legítima. As pessoas também podem ser mais propensas a obedecer a figuras de autoridade quando as consequências da desobediência são percebidas como altas, ou quando a figura de autoridade fornece uma lógica ou justificativa para a ordem.

A teoria da obediência à autoridade foi testada e apoiada por uma série de experimentos, incluindo o famoso "experimento de Milgram", no qual os participantes foram solicitados a administrar choques elétricos cada vez mais intensos a um "aprendiz" (que na verdade era um ator) quando o aluno deu respostas incorretas a um questionário. Os resultados do experimento mostraram que a maioria dos participantes estava disposta a administrar choques que acreditavam ser prejudiciais ou potencialmente letais para o aluno, simplesmente porque uma figura de autoridade lhes disse para fazê-lo.

<sup>15</sup> GARFINKEL, Harold. **Studies in Ethnomethodology**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1967.

<sup>16</sup> GARFINKEL, Harold. **Ethnomethodology's Program**. Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 1984.

<sup>17</sup> MILGRAM, Stanley. **Obedience to Authority: An Experimental View**. Nova York: Harper & Row, 1974.

Durante a pandemia do COVID-19, houve casos de desobediência às autoridades de saúde e suas recomendações para reduzir a propagação do vírus. Essa desobediência pode assumir várias formas, como não seguir as diretrizes de uso de máscaras, manter distância física e evitar grandes aglomerações ou rejeitar a validade das diretrizes.

Há uma série de fatores que podem contribuir para a desobediência às autoridades de saúde durante a pandemia de COVID-19. Estes podem incluir:

- Desinformação: tem havido uma quantidade significativa de desinformação sobre o COVID-19 circulando online e nas mídias sociais, e isso pode contribuir para a descrença ou resistência das pessoas às orientações emitidas pelas autoridades de saúde.

- Polarização política: A pandemia de COVID-19 foi altamente politizada em alguns países, e isso pode levar as pessoas a rejeitar as diretrizes de saúde por estarem associadas a uma determinada ideologia política ou partido.

- Crenças pessoais: algumas pessoas podem rejeitar as diretrizes de saúde porque elas entram em conflito com suas crenças ou valores pessoais, como a crença na liberdade pessoal ou na responsabilidade individual.

- Fatores psicológicos: há evidências que sugerem que as pessoas são mais propensas a desobedecer às diretrizes de saúde se perceberem que os custos do cumprimento dessas diretrizes são altos e os benefícios são baixos.

No contexto da COVID-19, é possível pensar como as diretrizes de saúde pública e as restrições às interações sociais implementadas em resposta à pandemia podem ser percebidas como provenientes de uma autoridade legítima e como a obediência das pessoas a essas diretrizes pode ser influenciado por suas percepções das figuras de autoridade que emitem essas diretrizes.

Por exemplo, as pessoas podem ser mais propensas a cumprir as diretrizes de saúde pública se acreditarem que as autoridades que as emitem estão agindo em seu melhor interesse e estão fornecendo uma lógica ou justificativa para as diretrizes. Ao mesmo tempo, as pessoas podem ser menos propensas a cumprir as diretrizes se perceberem que as autoridades que as emitiram são ilegítimas ou se não entenderem ou concordarem com a lógica por trás das diretrizes.

## **EFEITOS DO ISOLAMENTO SOCIAL SOBRE A SAÚDE MENTAL**

É importante ressaltar que isolamento social não é o mesmo que estar sozinho. As pessoas podem estar sozinhas e ainda ter conexões sociais, enquanto outras podem estar cercadas de pessoas e ainda assim se sentirem isoladas. É a falta de conexões e apoio sociais significativos que podem ter efeitos negativos na saúde mental.

pesquisas mostram que as pessoas que experimentam isolamento social ou solidão são mais propensas a sofrer de depressão, ansiedade, baixa autoestima e pensamentos suicidas. Eles também estão em maior risco de desenvolver declínio cognitivo e demência.

Além disso, o isolamento social pode contribuir para o desenvolvimento e agravamento de condições crônicas de

saúde física, como doenças cardiovasculares, hipertensão e obesidade. Também pode aumentar o risco de mortalidade.

Existem vários mecanismos pelos quais o isolamento social pode impactar a saúde mental. Por exemplo, o isolamento social pode reduzir o apoio social, que é importante para lidar com o estresse e outros desafios. Também pode reduzir as oportunidades de envolvimento social e atividades significativas, o que pode levar a sentimentos de tédio, falta de propósito e perda de identidade.

É importante observar que os efeitos do isolamento social na saúde mental podem variar dependendo da idade, sexo, rede de apoio social e condições de saúde mental pré-existentes do indivíduo. Algumas pessoas podem ser mais resistentes aos efeitos do isolamento social, enquanto outras podem ser mais vulneráveis.

De acordo com um relatório publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2018, a solidão e o isolamento social são grandes problemas de saúde pública que afetam pessoas de todas as idades. O relatório estima que aproximadamente 28% da população global é afetada pela solidão, com taxas mais altas entre pessoas mais velhas, que moram sozinhas ou têm deficiências.

Uma revisão da literatura publicada na revista "Psychological Bulletin" em 2014<sup>18</sup> descobriu que a solidão está associada a um risco aumentado de mortalidade prematura, bem como a uma série de problemas de saúde física e mental, incluindo doenças cardiovasculares, depressão, ansiedade e problemas cognitivos. declínio.

Um estudo publicado na revista "JAMA Internal Medicine" em 2012<sup>19</sup> descobriu que a solidão está associada a um risco aumentado de morte em adultos mais velhos, mesmo após o controle de outros fatores, como idade, sexo e condições de saúde preexistentes.

Além disso, pesquisas descobriram que a solidão é um preditor de declínio funcional e mortalidade em adultos mais velhos. Um estudo publicado na revista "Gerontologist" em 2015<sup>20</sup> descobriu que a solidão está associada a um risco aumentado de morte em adultos mais velhos, mesmo após o controle de outros fatores, como idade, sexo e condições de saúde preexistentes.

É importante observar que essas estatísticas foram publicadas antes de 2020 e podem não refletir a atual prevalência de solidão. Se você está sentindo solidão e está lutando com sua saúde mental, é importante procurar ajuda. Isso pode incluir conversar com um profissional de saúde mental, ingressar em um grupo de apoio ou participar de atividades que promovam a conexão social e o bem-estar.

A *American Psychiatric Association* (APA) não inclui a solidão como um diagnóstico psiquiátrico formal no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM), mas é uma experiência comum e complexa que pode afetar pessoas de todas as idades. A solidão é muitas vezes definida como um

<sup>18</sup> CACIOPPO, S., CAPITANIO, J. P., & CACIOPPO, J. T. Toward a neurology of loneliness. *Psychological Bulletin*, 140(6), 1464–1504, 2014.

<sup>19</sup> PERISSIONOTTO, C. M.; STIJACIC CENZER, I.; COVINSKY, K. E. Loneliness in Older Persons: A Predictor of Functional Decline and Death. *Arch Intern Med*. 172(14):1078–1084, 2012.

<sup>20</sup> YU-CHIEN, C.; LI-HUI, L. Does getting equal feeling lonely? A study of loneliness between different generations. *The Gerontologist*, Volume 55, Issue Suppl\_2, November, 2015.

sentimento subjetivo de isolamento social ou desconexão dos outros. Pode ser experimentado mesmo quando um indivíduo está rodeado de pessoas e pode ser desencadeado por uma variedade de fatores, incluindo isolamento social, perda de um ente querido ou mudanças nas circunstâncias da vida.

Desta forma, podemos pensar políticas públicas para intervenções eficazes para ajudar as pessoas a lidar com o isolamento social e prevenir problemas de saúde mental, como:

- Aumentar o acesso a serviços de saúde mental: Isso pode incluir a expansão da cobertura de seguro para tratamento de saúde mental, aumento do número de profissionais de saúde mental e treinamento para profissionais não relacionados à saúde mental para identificar e encaminhar pessoas em risco de problemas de saúde mental;

- Promoção da conexão social: isso pode incluir iniciativas para incentivar a interação social e o envolvimento da comunidade, como programas que promovem o voluntariado, clubes sociais e centros comunitários;

- Reduzir as barreiras à interação social: Isso pode incluir políticas que facilitem o acesso das pessoas a transporte, moradia e outros recursos que facilitem a interação social;

- Fornecer apoio a populações vulneráveis: Isso pode incluir iniciativas para apoiar idosos, pessoas com deficiência e outros grupos que podem estar em maior risco de isolamento social e problemas de saúde mental;

- Promoção de comportamentos saudáveis: Isso pode incluir iniciativas para incentivar comportamentos saudáveis, como exercícios e alimentação saudável, que podem melhorar a saúde mental e o bem-estar.

É importante observar que esses são apenas alguns exemplos de intervenções de políticas públicas que podem ajudar as pessoas a lidar com o isolamento social e prevenir problemas de saúde mental. Também é importante considerar as necessidades e desafios específicos da população atendida ao projetar intervenções para abordar essas questões.

Algumas intervenções psicológicas são possíveis:

- *Terapia cognitivo-comportamental (TCC)*: Este é um tipo de terapia que se concentra em ajudar as pessoas a identificar e mudar padrões de pensamento e comportamentos negativos que contribuam para problemas de saúde mental. A TCC pode ser particularmente eficaz para ajudar as pessoas a lidar com o isolamento social, ensinando-lhes habilidades para melhorar suas interações e relacionamentos sociais.

- *Terapia interpessoal (IPT)*: Este é um tipo de terapia que se concentra em melhorar a comunicação e as relações com os outros. O IPT pode ser útil para pessoas em situação de isolamento social, ajudando-as a identificar e resolver problemas em seus relacionamentos e a desenvolver novas conexões sociais.

- *Terapia de aceitação e compromisso (ACT)*: Este é um tipo de terapia que ajuda as pessoas a aceitar seus pensamentos e sentimentos sem julgamento e as encoraja a agir em direção a seus valores e objetivos. O ACT pode ser útil para pessoas que estão passando por isolamento social, ajudando-as a desenvolver um senso de propósito e significado em suas vidas.

- *Terapia de grupo*: Este é um tipo de terapia que envolve o encontro com um grupo de pessoas que estão passando por desafios semelhantes. A terapia de grupo pode ser útil para

pessoas que sofrem de isolamento social, fornecendo uma rede social de apoio e a oportunidade de praticar habilidades sociais.

É importante notar que estes são apenas alguns exemplos de intervenções psicológicas que podem ajudar as pessoas a lidar com o isolamento social e prevenir problemas de saúde mental. A intervenção mais apropriada dependerá das necessidades e desafios específicos de cada indivíduo. É importante trabalhar com um profissional de saúde mental para determinar a melhor abordagem de tratamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia do COVID-19 teve efeitos sociais e mentais significativos em indivíduos e comunidades em todo o mundo. No nível social, a pandemia interrompeu muitos aspectos da vida cotidiana, incluindo trabalho, educação e interações sociais. A necessidade de medidas de distanciamento social e quarentena levou a uma diminuição nas interações face a face, que podem ser isolantes e levar a sentimentos de solidão e isolamento social. A pandemia também teve impactos econômicos, com perdas de empregos e dificuldades financeiras afetando muitos indivíduos e famílias.

A nível da saúde mental, a pandemia contribuiu para um aumento do stress, ansiedade e depressão. A incerteza e o medo em torno do vírus, bem como a interrupção da vida diária, podem causar sentimentos de estresse e ansiedade. A perda de apoio e conexões sociais também pode contribuir para sentimentos de solidão e depressão. A pandemia também teve um impacto desproporcional na saúde mental de comunidades marginalizadas e vulneráveis, que podem ser mais vulneráveis aos efeitos negativos da pandemia.

Como visto, uma das consequências da pandemia COVID-19 foi o isolamento social, fenômeno este que refere-se à falta de conexões sociais e interações com outras pessoas. O isolamento social demonstrou ter efeitos negativos na saúde física e mental. Tem sido associado a um risco aumentado de mortalidade, bem como a um maior risco de problemas de saúde mental, como depressão e ansiedade. Também pode exacerbar as condições de saúde existentes e levar à diminuição da qualidade de vida.

A pandemia da COVID-19 tem contribuído para o aumento do isolamento social devido à necessidade de distanciamento físico e medidas de quarentena. Isso pode ser especialmente desafiador para os idosos, que podem ser mais vulneráveis aos efeitos negativos do isolamento social devido à diminuição da mobilidade e do acesso ao apoio social.

É importante que os indivíduos priorizem as conexões sociais e busquem oportunidades de interação social, mesmo em tempos de distanciamento físico. Governos e organizações comunitárias também podem desempenhar um papel na abordagem do isolamento social, fornecendo recursos e apoio para indivíduos em risco de isolamento.

Os impactos da COVID-19 na saúde mental e social foram significativos e é importante que indivíduos e comunidades priorizem o autocuidado e busquem apoio quando necessário. Também é importante que governos e organizações comunitárias forneçam recursos e apoio àqueles que estão lutando contra os impactos da pandemia.