



COLÉGIO JOÃO PAULO I
LABORATÓRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA 2024
ENSINO FUNDAMENTAL

LIMITES ÉTICOS E SOCIAIS DO USO DE INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL

Aluno: Gabriel Lontra de Oliveira
Orientadora: Maria Eduarda Miranda Pellicoli Dias

Porto Alegre/RS
2024

SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 3 |
| Justificativa | 4 |
| Problema de pesquisa | 5 |
| Objetivos | 5 |
| 2. METODOLOGIA | 6 |
| 3. RESULTADOS | 7 |
| 3.1 Uso profissional de Inteligência Artificial | 7 |
| 3.2 Uso pessoal de Inteligência Artificial | 8 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 9 |
| 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 10 |

1. INTRODUÇÃO

Inteligência Artificial é um campo que trata de aplicações para, de forma automática, realizar tarefas que precisariam de interferência humana. Sua origem é dada nos anos 40, quando Warren McCulloch e Walter Pitts escreveram sobre estruturas de raciocínio artificiais que imitam o sistema nervoso humano, já o nome “Inteligência Artificial” foi dito pela primeira vez no ano de 1956 por John McCarthy (CASTRO, FERREIRA, 2020). A história mais recente da Inteligência Artificial passa desde de aparições em obras, como o filme A.I-Artificial Intelligence (2001), do cineasta Steven Spielberg, até o atual ápice de popularidade que veio, principalmente, após o lançamento do ChatGPT, mais famoso ChatBot da atualidade. Esse termo se refere aos robôs com capacidade de simular conversas humanas, muito utilizados para o atendimento automatizado de diversas empresas (ZENDESK, 2024).

De acordo com uma pesquisa realizada pela FrontierView para a Microsoft, o PIB brasileiro deve crescer cerca de 4,2% em virtude da Inteligência Artificial até o ano de 2030. É importante contextualizar alguns termos relacionados à Inteligência Artificial, como Machine Learning. Segundo William Ludovico (Curso de Machine Learning, UFES) essa tecnologia é a capacidade de uma máquina aprender certas coisas sem ser programada para isso, por meio da percepção de padrões, similar ao que acontece quando somos crianças e percebemos que o objeto X é o objeto X, mesmo que seu tamanho e sua tonalidade, dentre outras características, possam variar. Diversas ferramentas foram desenvolvidas a partir dessa possibilidade, como o DLSS, função das placas de vídeo NVIDIA. Segundo Alexander Watson (2020), em ferramentas como o DLSS, a imagem é gerada em qualidade inferior, e os núcleos de I.A. da placa são capazes de perceber os padrões na imagem e exibi-la em uma qualidade maior, de forma quase imperceptível. Já quando se fala de I.A. generativa, fala-se das que usam a capacidade de aprendizado do Machine Learning para gerar dados completamente novos e originais como textos, imagens e vídeos.

Nesta pesquisa, busca-se estudar quais poderiam ser os limites éticos e sociais do uso de Inteligência Artificial na sociedade e como aplicá-los. Atualmente, esse debate tem crescido muito, pois práticas antiéticas realizadas por pessoas e empresas podem ocorrer em ocasiões variadas. Para uso profissional, uma possível

forma de reduzir isso é a regulamentação específica sobre esse uso, como no cinema, no design gráfico e em outras profissões nas quais pessoas podem ser substituídas por máquinas. Em casos que não dizem respeito ao âmbito profissional, a situação fica mais complicada, pois as pessoas podem fazer o uso até de forma gratuita e, caso não seja informado o uso de I.A., pode acabar em uma situação indistinguível de uma feita à mão.

A possível regulamentação do uso das I.A.s é algo que já é uma realidade. Em 2021, a União Europeia começou o primeiro projeto de regulamentação. Este tem como objetivos que a Inteligência Artificial seja segura, transparente e rastreável. Além disso, devem ser comandadas por pessoas como uma ferramenta, e não como algo capaz de substituí-las. O uso profissional de I.A. é considerado de risco elevado pela UE. Nesse nível de risco, todos podem prestar queixas às autoridades em caso do uso. A lei também define que todo conteúdo gerado por I.A. deve deixar completamente explícito o uso dela.

Justificativa

Inteligência Artificial é um tema com uma grande curva de crescimento, principalmente nos últimos 3 anos, após o lançamento do ChatGPT. Além disso, o mercado de Inteligência Artificial vem ganhando grandes empresas, como Google, Adobe, Microsoft, entre outras gigantes da tecnologia. Porém, uma discussão que deve ser levantada é como a Inteligência Artificial pode acabar tomando o lugar de diversas profissões. Segundo matérias do G1 (2023) e da revista Forbes (2023), um fator importantíssimo na greve dos atores e dos roteiristas de Hollywood foi a regulamentação do uso de Inteligência Artificial em produções como filmes e séries, impedindo os estúdios de fazerem réplicas digitais sem consentimento e contratos vitalícios ou perpétuos para esses usos, porém, não são todos os casos que já possuem uma regulamentação para o uso profissional das IAs. Outro questionamento dessa ferramenta é como se pode identificar seu uso, por exemplo, como, com assertividade, descobrir se um aluno escreveu o trabalho ou apenas o copiou de um IA generativa de texto. Ambos temas estão citados na Lei da I.A. da União Europeia. O tema e o problema do trabalho também se alinham com o 8º objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU, Trabalho decente e crescimento econômico,

nele, está presente o objetivo de garantir um trabalho digno e proteger os direitos trabalhistas para todos. Regulamentar o uso de Inteligência Artificial, então, seria uma forma de garantir esses aspectos para os empregos que poderiam ser afetados. Portanto, dada a relevância tecnológica e social do tema, foi iniciada a pesquisa com intuito de responder às seguintes perguntas: quais os limites éticos do uso das IAs e como podemos identificar o seu uso?

Problema de pesquisa

O problema da pesquisa é: quais são os limites éticos e sociais do uso de Inteligência Artificial e como podemos aplicá-los?

Objetivos

O objetivo geral do trabalho é discutir formas de serem aplicados limites referentes ao uso de Inteligência Artificial na sociedade.

O objetivo específico do trabalho é elaborar quais seriam os limites éticos e sociais a serem aplicados.

2. METODOLOGIA

Para elaboração do trabalho, foram utilizados materiais encontrados em repositórios digitais, como Google Acadêmico e ScienceDirect. As referências que predominam são artigos científicos e matérias, retiradas do site de empresas do ramo da tecnologia, como a dinamarquesa Zendesk. O principal termo utilizado para encontrar as referências utilizadas foi Inteligência Artificial.

Sobre a classificação da pesquisa, entende-se que, por se tratar do estudo dos limites éticos e sociais do uso de Inteligência Artificial, o seu objeto pode ser classificado como científico, já que se pretende a produção de um novo conhecimento. Em relação à forma de abordagem, a pesquisa se encaixa na classificação qualitativa, por não se fazer uso de dados estáticos. Na classificação referente aos objetivos, a pesquisa se enquadra como exploratória, por ser feita para se aprofundar nos limites éticos da Inteligência Artificial e produzir hipóteses de como aplicá-los. O principal procedimento técnico utilizado para a coleta e análise de dados foi bibliográfico, com a leitura de artigos científicos e de outras fontes já publicadas para esta produção.

3. RESULTADOS

Após a revisão da bibliografia já existente, percebeu-se a urgência de uma regulamentação do uso das IAs. Porém, ficou evidente que, diferentemente do ideal, existe um atraso na realização da regulamentação, uma vez que poucos locais estão com ela em andamento e, no caso de quem está, o estágio é muito inicial. O crescimento do mercado é muito grande e dinâmico, a cada dia que passa mais e mais modelos aparecem com funções novas e com mais precisão. Embora possam ser uma importante ferramenta, com o poder de auxiliar em diferentes áreas, elas também podem causar prejuízos em razão da possibilidade de substituição de diversos empregos, bem como do seu uso indevido, por exemplo, por alunos para realização de atividades e trabalhos, o que prejudica o desenvolvimento e a aprendizagem.

Para melhor compreensão, os resultados serão divididos em duas seções. A primeira seção irá abordar o uso de modelos de IAs no âmbito profissional, já, na segunda seção, o uso pessoal de IAs, com propostas de regulamentação separadas para ambas ocasiões.

3.1 Uso profissional de Inteligência Artificial

Quando se trata do âmbito profissional, não se pode permitir que exista substituição do trabalho humano por Inteligência Artificial. Uma alternativa seria limitar o seu uso apenas como uma ferramenta auxiliar para o trabalho humano, sem substituição do empregado pela I.A. Uma possibilidade consistiria em exigir que a empresa contratasse alguém para uma determinada tarefa, como design de uma propaganda para redes sociais, ao invés de outro funcionário cobrir a função com o uso de Inteligência Artificial. Assim, as empresas que quisessem barrar o uso de I.A. poderiam, porém, aquelas que optassem por não barrá-lo, seguiriam precisando de alguém para o cargo.

Essa questão foi defendida pelo WGA (Associação dos Escritores da América) e pelo SAG-AFTRA (Sindicato dos Atores de Hollywood) na greve que aconteceu no ano de 2023 (PRESSE, 2023). O uso discutido em relação ao cinema

se trata, principalmente, da criação de réplicas digitais de atores, estejam eles falecidos (caso seja concedida autorização pelos herdeiros do ator) ou em vida (para reduzir o número de pessoas no set de gravação), e da utilização como ferramenta para confecção ou alteração do roteiro após período inicial de montagem do roteiro. Por isso, deu-se a junção entre o sindicato dos roteiristas e dos atores em Hollywood.

3.2 Uso pessoal de Inteligência Artificial

Atualmente, as funções de I.A. vão estar cada vez mais integradas no cotidiano. Um exemplo disso é o novo certificado de computadores da Microsoft, o *Copilot+*. Segundo artigo do site oficial da Microsoft, o selo será dado aos computadores capazes de realizar mais de 40 trilhões de operações por segundo (TOPS). Esses serão capazes de realizar tarefas que nenhum outro computador é capaz. Porém, uma função que vem sendo questionada é a “Recall”, na qual o computador armazenará “prints” da tela para que o usuário possa encontrar qualquer item que tenha visto nos últimos dias. A Microsoft garante que todas as imagens serão armazenadas localmente, mesmo assim, muitas pessoas questionam essa informação e a segurança da função.

No caso da regulamentação do uso de I.A. no âmbito pessoal, a situação é mais complicada, já que qualquer um pode ter acesso a diversas ferramentas, e as punições acabam surtindo menor efeito. Para exemplificar melhor a menor efetividade das punições, pode-se citar o fato de uma pessoa poder ter sua conta banida de uma rede social, por exemplo, após fazer uso de Inteligência Artificial para disseminar notícias falsas, mas ter a possibilidade de criar outra conta e seguir espalhando desinformação, e, assim, a medida acaba por não alterar a situação. Para acabar com esse problema, punições mais severas são necessárias, além de maior agilidade nas aplicações. Em casos menos extremos, uma simples sinalização informando que o conteúdo foi gerado ou possui alterações por I.A. já pode ser suficiente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado de Inteligência Artificial vem crescendo exponencialmente e, após revisão da bibliografia já existente, fica notável a necessidade de uma regulamentação específica quanto ao uso de Inteligência Artificial. Com o passar do tempo, conteúdos gerados por I.A. vão aparecer com mais frequência em nossos aparelhos. Com isso, muitas pessoas podem ser prejudicadas pelo fato de não terem consciência da sua utilização e pela oportunidade de trabalho que pode tirar de alguém da área do conteúdo gerado pela ferramenta. O processo de regulamentação, ainda que já tenha iniciado, está no início e deve ser acompanhado por todos por possuir capacidade de influenciar cada indivíduo com acesso mínimo à internet.

Para o futuro, é perceptível a necessidade do desenvolvimento de melhores ferramentas de identificação, para que, assim que um conteúdo for identificado, ele seja marcado como gerado por I.A. ou derrubado imediatamente. Também é necessário maior agilidade na construção das limitações oficiais, para que não seja mais necessário se preocupar com a enganação por imagens, vídeos e textos falsos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, X. C. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. **Jamaxi**, v. 4, n. 1, 2020.

BOSTROM, *et al.* A ética da inteligência artificial. **Fundamento**, n. 3, 2011.

BOULAY, B. du. Inteligência artificial na educação e ética. **RE@ D–Revista de Educação a Distância e eLearning**, p. e202301, 2023.

DONEDA, *et al.* Considerações iniciais sobre inteligência artificial, ética e autonomia pessoal. **Pensar-Revista de Ciências Jurídicas**, v. 23, n. 4, p. 1-17, 2018.

GARCIA, A. C. Ética e inteligência artificial. **Computação Brasil**, n. 43, p. 14-22, 2020.

HOMEM, W. L.; UFES, P. E. M. Apostila de machine learning. **PET Engenharia Mecânica, UFES**, 2020.

MEHDI, Yusuf. Introducing Copilot+ PCs, 2024. Disponível em: <<https://blogs.microsoft.com/blog/2024/05/20/introducing-copilot-pcs/>> Acesso em: 03/07/2024.

PACETE, L. G. Entenda o impacto da IA na greve de roteiristas e atores de Hollywood, 2023. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/07/entenda-o-impacto-da-ia-na-greve-de-roteiristas-e-atores-de-hollywood/#foto4>> Acesso em: 14 de abril de 2024

PACETE, L. G. Por que 2023 será o ano da inteligência artificial, 2023. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2023/01/por-que-2023-sera-o-ano-da-inteligencia-artificial/>> Acesso em: 14 de abril de 2024

PRESSE, F. Acordo após greve de atores de Hollywood põe limites à Inteligência Artificial de filmes e séries, 2023. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pop-arte/cinema/noticia/2023/11/12/acordo-apos-greve-de-atores-de-hollywood-poe-limites-a-inteligencia-artificial-de-filmes-e-series.ghtml>> Acesso em: 14 de abril de 2024

SEGOVIA, A. O que é IA Generativa? A importância e o uso das Inteligências Artificiais como ChatGPT, MidJourney e outras, 2023. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/inteligencia-artificial-ia-generativa-chatgpt-gpt-midjourney>> Acesso em: 14 de abril de 2024

UNIÃO EUROPÉIA. Lei da UE sobre I.A.: primeira regulamentação de inteligência artificial, 2023. Disponível em: <<https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20230601STO93804/lei-da-ue-sobre-ia-primeira-regulamentacao-de-inteligencia-artificial#:~:text=Em%20abril%20de%202021%2C%20a,que%20representam%20para%20os%20utilizadores.>> Acesso em: 19 de abril de 2024.

WATSON, A. Deep learning techniques for super-resolution in video games. **arXiv preprint arXiv:2012.09810**, 2020.

ZENDESK. O que é chatbot? Guia definitivo e completo sobre a tecnologia!, 2024. Disponível em: <<https://www.zendesk.com.br/blog/o-que-sao-chatbots/>> Acesso em: 19 de abril de 2024

ZENDESK. Qual é a origem da inteligência artificial? Onde tudo começou?, 2024. Disponível em: <<https://www.zendesk.com.br/blog/qual-e-a-origem-da-inteligencia-artificial/>> Acesso em: 19 de abril de 2024.