



## **Inteligência Artificial e suas opacidades: um estudo filosófico-interdisciplinar**

**Palavras-Chaves:** Inteligência artificial, epistemologia, opacidade

**Autores(as):**

**LETÍCIA VITORINO DA SILVA, IFCH – UNICAMP**

**Profº Drº MARCELO EL KHOURI BUZATO (orientador), IEL – UNICAMP**

---

### **INTRODUÇÃO:**

No presente projeto, temos como objetivo estudar, especificamente, as formas como a difusão da Inteligência Artificial afeta epistemologias humanas locais/públicas/populares, como uma faceta específica da problemática do epistemicídio no colonialismo digital. Tomamos como ponto de partida o dilema colocado por Manuel Carabantes (2020), acerca das aplicações de IA subsimbólicas – como deep learning –, referido naquela área como “problema de qualificação”: os modelos matemáticos-probabilísticos de melhor desempenho são os menos explicáveis; já os modelos mais explicáveis – como árvores de decisão –, são menos eficientes.

Ademais, nos baseamos nas definições de opacidade que Carabantes (2020) apresenta, sendo elas: de ocultamento, de incompatibilidade e de letramento, nos atendo majoritariamente ao último tipo. Visamos expor como a falta de informações corretas e a constante disseminação de notícias caóticas sobre a nova tecnologia influenciam na relação entre os seres humanos e as IAs, tornando esse relacionamento, muitas vezes, problemático. Dito de outra forma, ao mesmo tempo que certas modalidades de IA ampliam sobremaneira a eficácia de processos cognitivos úteis aos usuários, elas obscurecem epistemologicamente a relação entre o humano que a utiliza e o objeto do conhecimento sobre o qual realiza suas cognições. Visamos investigar o tratamento recebido pelo “problema da qualificação” nas duas instâncias-chave de combate à “opacidade por analfabetismo digital” no campo específico das IAs de cunho educacional, relacionando os resultados dessa investigação ao problema geral do epistemicídio em um país como o Brasil. Para tanto, são constituídos os seguintes objetivos específicos:

1. Conhecer estados atuais dos debates de IAs de modo a separar o que é contestado e o que é consensual acerca de suas possibilidades, com destaque para o problema da opacidade cognitiva e da opacidade como ocultação.
2. Levantar as representações que as IAs **em geral, e as educacionais, em especial**, adquirem na mídia tradicional brasileira e verificar até que ponto essas representações têm contribuído para o entreluzir entre usuário e IA, tanto do ponto de vista cognitivo quanto do ponto de vista da ocultação.
3. Levantar as representações que as IAs **em geral, e as educacionais, em especial**, adquirem nos documentos oficiais sobre IA na educação brasileira e nos discursos das empresas fornecedoras de IAs educacionais e verificar até que ponto essas representações têm contribuído para o interluzir entre usuários e IA, tanto do ponto de vista cognitivo quanto do ponto de vista da ocultação.

#### **METODOLOGIA:**

A pesquisa se insere no paradigma qualitativo-interpretativo, de propósito majoritariamente exploratório, baseando-se em procedimentos de pesquisa bibliográfica, análise documental e análise do conteúdo. Nos baseamos em dois corpus, sendo eles empírico e teórico, no qual visamos analisar dez textos em cada corpus para recolher informações necessárias. No corpus teóricos procuramos fontes de relevância para o debate de Inteligência Artificial, reunindo pensadores como Manuel Carabantes, João de Fernandes Teixeira e Hubert Dreyfus, por exemplo; enquanto no corpus empírico procuramos em meios de comunicação relevantes como Folha de São Paulo, Estadão, El País, Ministério da Ciência, tecnologia, inovações e comunicações, entre outros, para mostrar como esses meios apresentam as notícias sobre IAs para a população leiga.

Através da ferramenta do Atlas TI, fizemos uma análise qualitativa para classificação de conteúdo, buscamos criar etiquetas teóricas para categorizar as informações, separando afirmações relevantes sobre as IAs, destacando palavras carregadas de sentidos positivos e negativos nos meios que analisamos. Focamos as etiquetas teóricas voltadas para o problema da opacidade, no qual pudemos criar categorias como: opacidade de letramento, pressuposto biológico, pressuposto psicológico, pressuposto epistemológico. Enquanto nas etiquetas empíricas destacamos: características positivas, características negativas, elucidações, ocultações, verdadeiro ou falso, etc.. De modo que pudemos criar uma rede de relações entre

as etiquetas e cruzar informações a ver como os autores analisados estavam tratando determinado assunto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

### Empírico

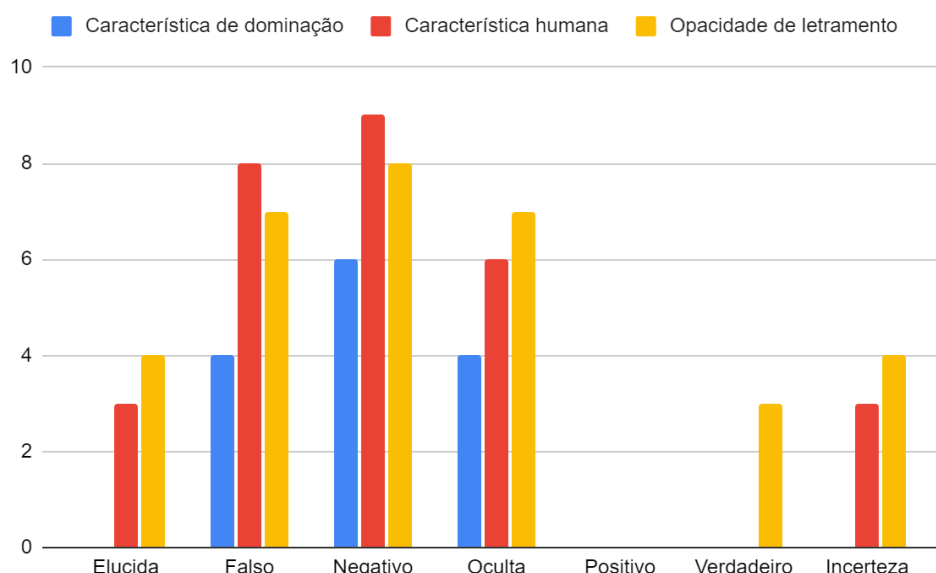


Figura 1 - Gráfico de relações de etiquetas empíricas

Ao analisar os dados apresentados no gráfico acima, podemos notar que as características humanas são constantemente relacionadas às IAs de forma negativa. De modo que atributos como “mentes”, “consciência”, “capacidade humana” aparecem algumas vezes nas matérias analisadas com o intuito de causar pânico e em situações inapropriadas a maior parte das vezes. Podemos ver, também, a opacidade de letramento como a segunda maior coluna do gráfico, no qual ela ocupa altos níveis de informações negativas, falsas e que ocultam o que características de uma inteligência artificial.

Assim, através do gráfico apresentado, podemos confirmar a quantidade de informações negativas apresentadas sobre as IAs, de modo a gerar grande desinformação que agrava a opacidade de letramento.

### Teórico

Até o presente momento, após a análise do corpus empírico, isto é, das mídias tradicionais brasileiras, pudemos verificar uma quantidade abundante de matérias de jornais e revistas online que disseminam informações com títulos que chamam a atenção para uma possível dominação da humanidade por parte das Inteligências Artificiais. Matérias com

conteúdos voltados para o mal que as IAs podem causar na humanidade e não para os benefícios atuais e futuros da tecnologia. A disseminação de informações quase apocalípticas sobre as IAs e uma cultura reforçada por filmes de ficção científica onde as IAs dominam o mundo e escravizam os seres humanos, reforçam a opacidade de letramento apresentadas por Carabantes (2020). De modo que a sociedade é tão constantemente bombardeada com informações de que as IAs são perigosas e um potencial risco para a humanidade, até mesmo por mídias sociais confiáveis, que a desinformação se prolifera cada vez mais, tomando o espaço sobre os verdadeiros benefícios dessa nova tecnologia.

Pelo simples ato de buscar “inteligência artificial” em algum site de busca, as primeiras matérias aparentes são títulos problemáticos que causam um certo pânico e desconforto sobre o futuro com as IAs. Porém, quando procuramos mais a fundo, por exemplo, no site do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, as notícias que nos aparecem são mais brandas, mostrando a como a inteligência artificial ajuda na educação e em projetos sociais para a melhor compreensão da tecnologia, de modo que podemos usá-las a nossa benefício, como realmente deve ser. O principal problema não está realmente na máquina e em seu desenvolvimento, pois estamos tratando de números, códigos e programações, o problema central está por trás da programação, isto é, o ser humano. Uma vez que os seres humanos estabeleceram uma corrida tecnológica para ver quem cria a melhor IA primeiro, a ética, a moral e a segurança acabam sendo deixadas de lado para dar espaço para um melhor desempenho e funcionalidade. Porém, não se trata de um risco das tecnologias isoladamente, mas do conjunto [tecnologia + ser humano].

## **CONCLUSÕES:**

Até aqui, pudemos analisar como a sociedade está recebendo as informações a respeito das inteligências artificiais, baseando-nos em análises qualitativas de dados das mídias digitais, principalmente jornais eletrônicos. Disso tiramos que a opacidade de letramento é constantemente reforçada pelas mídias que insistem em divulgar informações problemáticas a respeito de uma possível dominação do mundo e fim da humanidade. De modo que essas notícias reforçam um perfil negativo das IAs e não apresentam pontos positivos sobre os avanços tecnológicos e conquistas alcançadas, ou, quando apresentam, são comentários superficiais que não se destacam em meio ao caos apresentado anteriormente nas matérias.

Muito da opacidade de letramento e da influência negativa que as mídias apresentam está pautada na cultura da ficção científica que reforça estereótipos de dominação e uma possível escravização da humanidade pelas máquinas. Entretanto, são apenas ideias exageradas de um futuro muito remoto e, talvez, impossível se depender apenas das IAs. Em suma, analisamos os efeitos apocalípticos que os jornais digitais trazem sem reforçar os pontos positivos dos avanços das IAs para áreas como a medicina e a educação, por exemplo.

Para finalizar, nos falta analisar como a educação tem recebido as IAs e como essa tecnologia tem afetado o campo educacional, seja positiva ou negativamente para, enfim, relacionarmos com as impressões parciais já obtidas pela análise teórica de como a sociedade está recebendo as informações a respeito da inteligência artificial. Pelo que foi superficialmente analisado até o presente momento, o viés educacional apresenta as IAs de modo mais brando e com foco nos estudos para entendermos melhor como essa tecnologia funciona. De modo a focar em debates e palestras para professores e profissionais da educação de como se adaptar a essa nova era e trabalhar junto com as IAs e não contra elas, como uma ferramenta de auxílio benéfica para a educação.

---

## **BIBLIOGRAFIA:**

CARABANTES, M. **Black-box artificial intelligence: an epistemological and critical analysis.** AI & SOCIETY. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00146-019-00888-w>

DREYFUS, H.L. **What computers still can't do: a critique of artificial reason.** The MIT press: Londres. 1992

TEIXEIRA, J. F. **O cérebro e o robô: inteligência artificial, biotecnologia e a nova ética.** 1. ed. São Paulo: PAULUS. 2015.

BBC News Brasil. **Inteligência artificial: o alerta de mil especialistas sobre 'risco para a humanidade'.** 30 mar. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c89yywnx5lyo>

BBC News Brasil. **Como a inteligência artificial do ChatGPT cria emoções para si própria.** 06 mar. 2023. Disponível em:

<https://www.google.com/amp/s/g1.globo.com/google/amp/tecnologia/noticia/2023/03/06/como-a-inteligencia-artificial-do-chatgpt-cria-emocoes-para-si-propria.ghtml>

TERRA. **CEOs estão preocupados que IA possa destruir a humanidade entre cinco a dez anos.** 15 jun. 2023. Disponível em:

<https://www.terra.com.br/amp/byte/ceos-estao-preocupados-que-ia-possa-destruir-a-humanidade-entre-cinco-a-dez-anos,3e2a534f297b4cfa9475a13215d56763ejs9g2hj.html>

SÃO PAULO (Estado). **Pesquisador do Ibict explica importância da Ciência Aberta para a Inteligência Artificial.** Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. 03 out 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2020/10/mncti-pesquisador-do-ibict-explica-importancia-da-ciencia-aberta-para-a-inteligencia-artificial>