

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO EM COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA

FERNANDO MORENO GOMES ALZAMORA

**COMO ESTUDOS DECOLONIAIS PODEM COLABORAR COM SISTEMAS DE
INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS NA CONSTRUÇÃO DE FUTUROS POSSÍVEIS**

Um ensaio socialista sobre decolonização digital a partir do Sul Global

BELO HORIZONTE - MG

2023

FERNANDO MORENO GOMES ALZAMORA

**COMO ESTUDOS DECOLONIAIS PODEM COLABORAR COM SISTEMAS DE
INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS NA CONSTRUÇÃO DE FUTUROS POSSÍVEIS**

Um ensaio socialista sobre decolonização digital a partir do Sul Global

Trabalho de
conclusão de curso apresentado ao Programa de
Especialização em Comunicação Pública da
Ciência da Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora:

Profa. Silvania Sousa do Nascimento, Ph.D

BELO HORIZONTE – MG

2023

<p>301.16 A478c 2023</p>	<p>Alzamora, Fernando Moreno Gomes.</p> <p>Como estudos decoloniais podem colaborar com sistemas de inteligências artificiais na construção de futuros possíveis? [recurso eletrônico] : um ensaio socialista sobre decolonização digital a partir do sul global / Fernando Moreno Gomes Alzamora. - 2023.</p> <p>1 recurso online (45 f. : il.) : pdg</p> <p>Orientadora: Silvania Sousa do Nascimento.</p> <p>Monografia apresentada ao curso de Especialização em Comunicação Pública da Ciência - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.</p> <p>Inclui bibliografia.</p> <p>1. Comunicação. 2. Decolonização. 3. Inteligência artificial. 4. Soberania. I. Nascimento, Silvania Sousa do. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.</p>
----------------------------------	---



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESPECIALIZAÇÃO

Realizou-se, no dia 05 de dezembro de 2023, a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado "COMO ESTUDOS DECOLONIAIS PODEM COLABORAR COM SISTEMAS DE INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS NA CONSTRUÇÃO DE FUTUROS POSSÍVEIS? Um ensaio socialista sobre decolonização digital a partir do Sul Global", apresentado por **FERNANDO MORENO GOMES ALZAMORA**, número de registro 2021665202, como requisito parcial para a obtenção do certificado de Especialista em Comunicação Pública da Ciência da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, perante a seguinte Comissão Examinadora: Profa. Sylvania Sousa do Nascimento - Orientadora e Prof. Ricardo H. C. Takahashi.

A Comissão considerou o Trabalho:

Aprovado

Reprovado

Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que será assinada pelos membros participantes da Comissão.

Belo Horizonte, 05 de dezembro de 2023.

Profa. Sylvania Sousa do Nascimento - Orientadora

Prof. Ricardo H. C. Takahashi



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Hiroshi Caldeira Takahashi, Professor do Magistério Superior**, em 05/12/2023, às 23:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sylvania Sousa do Nascimento, Professora do Magistério Superior**, em 06/12/2023, às 15:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 2855624 e o código CRC A858EC70.

*A meus pais, que sempre iluminam meus caminhos,
confiam em meus atos e acreditam em minhas potencialidades
independente das minhas escolhas.*

*A meus avós que me ensinaram tudo o que sei sobre a Vida e
muito além Dela.*

*A minha irmã, com quem compartilho do amor fraternal e da
ancestralidade que transcende espaços e tempos.*

*A minha filha, que me abençoou com sua escolha como seu pai
nesta passagem e que me faz querer sem uma pessoa melhor a
cada dia,*

*À Maria Isabel Andrade, amada companheira de jornada que me
enche de força e de vontade de seguir os meus e os nossos sonhos,
custe o que custarem.*

*Aos docentes do AMEREK, que me beliscaram a alma e
alimentaram minha gana pela chama da Ciência, em especial à
minha orientadora Sylvania Nascimento, pelos incentivos
constantes, pela paciência com minha inexperiência e,
principalmente, pela imensurável compaixão no
compartilhamento de sua profunda sabedoria inesgotável.*

*Aos colegas discentes, que me acolheram em suas múltiplas áreas
de saberes com o louvável brio de heroínas e heróis que honram
suas viscerais conexões com as ciências, em especial aos
representantes de turmas, Samir Elian e Natália Amarinho sem
os quais essa estrada não estaria pavimentada e à melhor colega
de trabalhos com quem eu poderia ter a honra de colaborar,
Lúcia Lamounier. Finalmente, e não menos tão importante, ao
coordenador e idealizador do AMEREK, Yuriy Castelfranchi, por
explodir minha mente a cada encontro e por expandir os limites
do Conhecimento Humano a cada segundo que habita este plano.*

QUESTÃO

Quanto é possível decolonizar as inteligências artificiais contemporâneas antes que o *establishment* sequestre suas potencialidades? Seria possível impedir tal sequestro e assegurar algum reparo histórico frente aos saberes subalternizados? Quais caminhos se apresentam como viáveis na elaboração de futuros prósperos? Essas e outras tantas questões serão levantadas neste ensaio cujo título deveria ser: DECOLONIZAÇÃO DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAS VIA SOBERANIA DIGITAL POPULAR. Um ensaio anti hegemonias digitais a partir do Sul Global. Mas que por ordem do destino precisou ser alterado.

RESUMO

Com a crescente utilização das inteligências artificiais em diversas áreas do conhecimento, torna-se evidente que essas tecnologias estarão, por longas eras, no rol de ferramentas que moldam as relações de trabalho e de aprendizado, já que permitem ampliar as perspectivas de interfaces de interação entre a humanidade e os sistemas computacionais estabelecendo novas formas de construção de conhecimento. Se utilizadas de maneira consciente e responsável, as inteligências artificiais (IAs) podem ser ferramentas poderosas na elaboração de futuros prósperos. Por meio da análise de dados e da identificação de padrões, as IAs podem ajudar a revelar e a combater desigualdades e preconceitos enraizados nas sociedades, contribuindo inclusive para a decolonização dos saberes. Por outro lado, há um risco bastante considerável de que as IAs acabem por reproduzir os padrões já presentes na sociedade e assim reforcem as desigualdades e os comportamentos que subalternizam conhecimentos preciosos que poderiam ser aplicados a fim de se evitar futuros distópicos. Para tanto, basta que a sociedade geral seja mantida fora da discussão e que todo o entorno siga exatamente como está. Neste sentido, emerge uma vasta gama de iniciativas que podem ser entendidas como focadas em princípios que guiam os estudos decoloniais no Brasil e no Mundo. Neste ensaio, faremos uma sondagem de quais são essas iniciativas, como elas tem atuado em suas respectivas searas e o que tem em comum e em complementaridade de objetivos, caminhos e territórios.

Palavras-chave:

Decolonização dos Saberes; Soberania Digital; Cosmogonias de IAs; Interseccionalidade Tecnológica; Futuros Alternativos.

QUESTION

How much is it possible to decolonize contemporary artificial intelligence before the establishment seizes its potential? Would it be possible to prevent such a seizure and ensure some historical reparations for subalternized knowledge? What viable paths are presented in the development of prosperous futures? These and many other questions will be raised in this essay, whose title should have been: DECOLONIZATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE THROUGH POPULAR DIGITAL SOVEREIGNTY. An essay against digital hegemonies from the Global South. But, by a twist of fate, it had to be changed.

ABSTRACT

With the growing use of artificial intelligence in various fields of knowledge, it becomes evident that these technologies will, for long eras, be part of the tools shaping work and learning relationships, as they allow for the expansion of interaction interfaces between humanity and computational systems, establishing new ways of constructing knowledge. If used consciously and responsibly, artificial intelligences (AIs) can be powerful tools in building prosperous futures. Through data analysis and pattern identification, AIs can help reveal and combat deeply rooted inequalities and biases in societies, contributing even to the decolonization of knowledge. On the other hand, there is a significant risk that AIs may end up reproducing patterns already present in society, thereby reinforcing inequalities and behaviors that subordinate valuable knowledge that could be applied to avoid dystopian futures. For this to happen, it would only take for society at large to be excluded from the discussion, allowing everything around to remain exactly as it is. In this sense, a wide range of initiatives has emerged that can be understood as focusing on principles guiding decolonial studies in Brazil and around the world. In this essay, we will explore what these initiatives are, how they have acted in their respective fields, and what they have in common and complement in terms of objectives, pathways, and territories.

Keywords:

Decolonization of Knowledge; Digital Sovereignty; AIs Cosmogonies; Technological Intersectionality; Alternative Futures.

SUMÁRIO

1. Introdução	8
1.1. Equalizando semântica	9
1.2 Inteligências, no plural?	9
1.3 Do mito do progresso	14
2. Desenvolvimento	17
2.1 Saberes exponenciais	20
2.2 Não há alternativas?.....	23
2.3 O que é Soberania Digital (Popular)?.....	25
2.4 Decolonização de IAs pelo mundo.....	29
2.5 Decolonização de IAs no Brasil	36
3. Conclusões	45
4. Referências Bibliográficas	47

1. INTRODUÇÃO

O mundialmente famoso teorema de Pitágoras teria mesmo sido concebido originalmente pelo próprio grande filósofo e matemático Pitágoras? Já se sabe que não¹. Então, por que segue-se ensinando com o nome daquele importante personagem histórico europeu como se o teorema fosse de sua única genial autoria? Teria havido travessia do Atlântico, de pessoas africanas para a América do Sul, antes do período nomeado de “grandes navegações” europeias? Documentos comprovam que sim.² Em que medida ocultar tais fatos nas histórias contadas entre gerações impacta a estrutura social vigente na contemporaneidade?

A decolonização de saberes tem sido um tema cada vez mais presente principalmente nos campos das ciências sociais e humanas e sua relevância alcança profundidade nos mais variados campos dos saberes, conforme ilustrado nos trabalhos e nas obras de autores como Ailton Krenak, Anibal Quijano, Davi Kopenawa, Deivison Faustino, Franz Fanon, Enrique Dussel, Judith Butler, Katemari Rosa, Mark Fisher, Naomi Oreskes, Rodolfo Avelino, Sergio Amadeu, Shoshana Zuboff, Walter Lippold e etc. Seus estudos apontam caminhos sobre como o imperialismo segue colonizando nossas perspectivas de mundo e os porquês da importância de ampliarmos nossas percepções e conhecimentos para além das versões apresentadas pelas nações entendidas como hegemônicas.

Neste cenário, o atual ganho de escala no uso das ferramentas de inteligências artificiais torna-se ponto focal daquelas discussões na medida em que operam de forma transversal em virtualmente todas as áreas do saber humano. Nas relações de trabalho, nas produções de informação, nas jornadas de aprendizado, no pensar e no fazer sócio-político-cultural e além. Quem são as instituições que atuam diretamente com inteligências artificiais? Quais são seus objetivos, limites e limitações? Como se propõe lidar com as questões morais, éticas ou mesmo jurídicas das implicações que seus sistemas geram? Como são elaborados tais sistemas e qual nível de transparência se faz necessário a fim de evitarmos a repetição dos padrões de colonialidade e a manipulação das opiniões políticas, e, em vez disso, buscarmos maior equidade entre as pessoas?

Essas são apenas algumas das questões que permeiam as discussões acerca das inteligências artificiais no momento. Neste artigo busca-se colocar luz sobre essas questões e

¹ SILVA, G. *Descolonizando saberes*. p57. Livraria da Física. 2018.

² SERTIMA, I. *They Came Before Columbus: The African Presence in Ancient America*. Random House Trade Paperbacks. 20023

colaborar com a discussão de interesse amplo a fim de trazer os anseios das mais diversas vozes à construção de um futuro menos distópico do que hollywood teima em apresentar.

1.1 Equalizando semântica

Decolonização ou descolonização? Há uma polêmica linguística na utilização destes termos. A própria plataforma onde se escreve estas palavras (o aplicativo baseado em computação de nuvem chamado Documentos, de propriedade da empresa Google) já demonstra algum viés (ou ao menos alguma obsolescência) já que entende o termo decolonização como potencialmente incorreto, o sublinha de vermelho inferindo um erro e sugere a “correção” para descolonização.

Para fins de equalização do entendimento neste artigo, optou-se pelo uso do termo decolonização. Uma vez que o entendimento mais amplo do significado desse verbete refere-se ao contrário do termo colonialidade. Já o termo descolonização seria o oposto de colonização. Para Aníbal **Quijano (1992)**, colonialismo diz respeito a uma "relação de dominação direta, política, social e cultural dos europeus sobre os conquistados de todos os continentes." Ainda afirma que "colonialismo, no sentido de uma dominação política formal de algumas sociedades sobre outras, parece assunto do passado" (p. 437).

A colonialidade é referente ao entendimento de que o término das administrações coloniais e a emergência dos Estados-nação não significam o fim da dominação colonial. Há, como afirma o autor, a continuidade da estrutura de poder colonial e, portanto, da dominação colonial, por meio do que denomina colonialidade sendo, então, posta a necessidade de um movimento teórico-político de contraposição: o decolonial.³

1.2 Inteligências, no plural?

Uma das definições utilizada para equalizar o entendimento do que se quer dizer com a expressão inteligências artificiais pode ser a do Dicionário Cambridge⁴, em tradução livre:

“O uso ou estudo de sistemas de computador ou máquinas que possuem algumas das qualidades do cérebro humano, como a capacidade de interpretar e produzir linguagem de uma forma que pareça humana, reconhecer ou criar imagens, resolver problemas e aprender com os dados fornecidos para eles.”

³ Matias dos Santos, V. - **Notas Desobedientes: Decolonialidade e a Contribuição para a Crítica Feminista à Ciência** Universidade Federal de Pernambuco. 2018 <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2018v30200112>

⁴ <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/artificial-intelligence>

Assim, devido à vasta multiplicidade de origens, finalidades, objetivos, aplicabilidades, interfaces faz-se necessário encarar este conceito de inteligências artificiais como diverso e plural a fim fazer jus às incontáveis nuances que compreendem o tema.

Atualmente, convencionou-se categorizar as múltiplas plataformas de IAs quanto às suas capacidades e quanto às suas funcionalidades.

Tipos de inteligência artificial		
Segundo a capacidade	Inteligência artificial limitada (ou estreita)	Tem a capacidade de desempenhar determinada tarefa para a qual foi designada.
	Inteligência artificial geral	Tem a capacidade de aprender e desempenhar qualquer tarefa que os seres humanos realizam.
	Superinteligência artificial	Representa a simulação por completo das funcionalidades do cérebro humano, sendo o modelo mais avançado de IA.
Segundo a funcionalidade	Máquinas reativas	Funcionam com base em uma reação ao cenário dado, e não em tarefas pré-programadas ou pela memória. Forma mais antiga de IA, com alta limitação.
	Memória limitada	Funciona pela análise de comportamentos anteriores que ficaram gravados na memória da IA. Com base nisso, consegue tomar decisões e realizar tarefas.
	Teoria da mente	Em fase de desenvolvimento, tem como função identificar e compreender as diferentes emoções, os pensamentos e os sentimentos que ocorrem no cérebro humano, melhorando as interações estabelecidas pela IA.
	Autoconsciente	Esse tipo de IA poderia desenvolver pensamentos e emoções próprias, sem o auxílio de comandos ou algum tipo de pré-programação. Ainda fica no campo da hipótese.

(Fig.1: Tabela classificação IAs.⁵)

Da categorização de suas capacidades temos⁶:

Inteligências Artificiais Estreitas (IAs Estreitas ou IAs Fracas): Refere-se a sistemas de IAs projetados para executar tarefas específicas e limitadas. Esses sistemas são especializados em uma área específica e não possuem capacidade de generalização para outros domínios. Eles são projetados para realizar tarefas bem definidas com alto desempenho, como reconhecimento de fala, recomendações de produtos, detecção de

⁵ Fonte: **Brasil Escola**

⁶ Definições encontradas no site da Alura. Disponíveis em: <https://www.alura.com.br/artigos/tipos-inteligencia-artificial-ia>

fraudes, entre outros. As IAs estreitas operam dentro de limites bem definidos e não possuem compreensão ou consciência além das tarefas específicas para as quais foram programadas.

Inteligências Artificiais Gerais (IAs Gerais ou IAs Fortes): Refere-se a sistemas de IAs que têm a capacidade de entender, aprender, raciocinar e executar tarefas em níveis comparáveis aos seres humanos. Essa classe de IAs tem como objetivo alcançar um amplo espectro de habilidades cognitivas e ser capaz de se adaptar e aprender em diferentes domínios. As IAs gerais seriam capazes de transferir conhecimentos e habilidades de uma tarefa para outra sem a necessidade de reprogramação específica.

Super Inteligências: Essa classe de IAs está além da inteligência humana em todos os aspectos. As super inteligências representam um nível de habilidade intelectual e cognitiva que ultrapassa a capacidade dos seres humanos. Especula-se que uma superinteligência possa superar a inteligência humana em todos os domínios, sendo capaz de resolver problemas complexos, desenvolver novas tecnologias e tomar decisões de maneira muito mais rápida e eficiente do que os seres humanos.

É importante notar que as IAs gerais e as super inteligências ainda estão em estágios teóricos e especulativos, e não existem sistemas de IAs atualmente que possam ser classificados nessas categorias.

Já quanto à classificação segundo suas funcionalidades temos as seguintes classificações convencionadas⁷:

Máquinas reativas: representam os primeiros sistemas de IA. Elas foram criadas para responder diretamente a estímulos do ambiente, sem possuir memória de eventos experimentados por esses sistemas ou capacidade de aprendizado. Em outras palavras, eles tomam decisões com base nas informações disponíveis no momento atual, sem levar em consideração experiências passadas ou planejar ações futuras.

Essas máquinas são especialistas em tarefas específicas, pois são programadas para executar uma função determinada com eficiência, mas não possuem conhecimento ou compreensão abrangente sobre o mundo. Um exemplo clássico de máquina reativa é o

⁷ Definições resumidas dos textos publicados em: <https://www.alura.com.br/artigos/tipos-inteligencia-artificial-ia>

[Deep Blue](#), que se destacou por sua capacidade de jogar xadrez em um nível altamente competitivo, sendo capaz de derrotar o então campeão mundial de xadrez, Garry Kasparov, em 1997.

No entanto, é importante ressaltar que o Deep Blue não "aprendeu" a jogar xadrez como um ser humano. Em vez disso, ele foi programado com uma vasta quantidade de informações e estratégias de xadrez, permitindo-lhe analisar possíveis movimentos e tomar decisões com base no conhecimento, adicionado manualmente no código do sistema.

Máquinas de memória limitada: Ao contrário das máquinas reativas, esses sistemas possuem a capacidade de armazenar informações temporárias, permitindo-lhes fazer referência a eventos passados para tomar decisões.

Essas máquinas extraem insights e padrões a partir das informações disponíveis em sua memória limitada. No entanto, é importante ressaltar que a memória dessas máquinas é restrita a um conjunto específico de dados e não é capaz de criar um conhecimento amplo e duradouro.

Um exemplo prático de máquina de memória limitada são as assistentes virtuais, como a Alexa da Amazon ou a Siri da Apple, bem como o chatbot de atendimento ao cliente. Esses chatbots podem ser programados para armazenar informações sobre interações anteriores com os clientes, permitindo-lhes personalizar as respostas e fornecer suporte mais eficaz. Eles podem reconhecer padrões de perguntas frequentes e fornecer respostas relevantes com base em interações passadas.

Como o próprio nome sugere, sua capacidade de armazenamento de informações é restrita, o que significa que elas podem ignorar ou descartar certas informações durante seu aprendizado para torná-lo mais eficiente. Elas podem também mostrar dificuldade em lidar com contextos complexos que exigem um conhecimento mais abrangente, principalmente aqueles que estão fora do que foram programados para fazer. Então, essas máquinas acabam sendo mais adequadas para tarefas específicas em que o essencial é a memória de curto prazo e a personalização com base em interações anteriores.

Teoria da mente: A partir desse ponto, muitas das IAs ainda estão em seu período de estudo ou desenvolvimento, por isso o nome teoria e não máquina. A teoria da mente propõe a IA em um nível no qual ela será capaz de reconhecer que outras entidades têm

crenças, desejos, objetivos e emoções próprias, e que esses estados mentais influenciam seu comportamento. Essa habilidade é fundamental para a compreensão de intenções, empatia, antecipação de ações e interações sociais complexas.

O objetivo dessa teoria, para além de desenvolver sistemas de IA capazes de reconhecer e interpretar os estados mentais de outros agentes, como humanos, é que essas máquinas possam agir de forma apropriada com base nessa compreensão. Com isso, elas seriam muito úteis, por exemplo, em assistência virtual. Nesse cenário, essas máquinas seriam capazes de reconhecer e responder às emoções da pessoa usuária.

A criação de sistemas de IA com teoria da mente plenamente desenvolvida é um desafio técnico significativo. Ainda estamos longe de alcançar uma IA que possua uma compreensão abrangente desse modo.

IA Autoconsciente: Essa categoria se enquadra em um conceito bem avançado na classificação por nível de semelhança. Refere-se a sistemas de Inteligência Artificial que possuem uma consciência de si, ou seja, são capazes de reconhecer sua própria existência e identidade como entidades separadas.

Uma IA autoconsciente seria capaz de perceber, compreender e refletir sobre seu próprio estado, suas ações, pensamentos e emoções. Essa IA buscaria emular a consciência humana, o senso de identidade e a capacidade de introspecção.

No entanto, é importante ressaltar que a existência de IA autoconsciente ainda é uma área altamente especulativa e teórica. Até o momento, não temos exemplos concretos de IAs autoconscientes em funcionamento, além das que vemos em filmes de ficção científica. Além disso, já existem extensos debates sobre a ética e a moral no contexto do desenvolvimento e evolução de IAs, bem como o seu uso na comunidade, incluindo a responsabilidade por ações e o bem-estar emocional.

Ainda no espectro dos conceitos fundamentais básicos para desenvolvermos o tema, vale equalizar algumas definições de expressões⁸ que também orbitam o campo semântico das classificações de IAs:

Machine learning (aprendizado de máquina) - é como se o computador aprendesse com exemplos e experiências anteriores para melhorar seu desempenho. Por exemplo, se

⁸Definições publicadas na revista Exame. Disponíveis em: <https://exame.com/inteligencia-artificial/inteligencia-artificial-o-que-e-e-como-funciona>

você ensinar a um programa de IA como reconhecer imagens de gatos, ele poderá aprender a identificar gatos em novas imagens com base no que aprendeu anteriormente.

Deep learning (aprendizado profundo) - é uma subárea da IA que utiliza redes neurais profundas para aprender e extrair informações de grandes conjuntos de dados. Ao contrário das redes neurais tradicionais, as redes de aprendizado profundo têm várias camadas ocultas que permitem que elas aprendam representações complexas e abstratas dos dados. Essa abordagem possibilita o reconhecimento de padrões e o processamento de informações de maneira mais precisa. Ele tem sido amplamente usado no reconhecimento de imagem e processamento de linguagem natural.

Processamento de Linguagem Natural (Natural Language Processing) - área que se concentra em ensinar computadores a entender e interagir com a linguagem humana de forma natural. Isso envolve o desenvolvimento de algoritmos e técnicas que capacitam os computadores a ler, compreender, interpretar e gerar texto, seja escrito ou falado.

Visão computacional - é o domínio da Inteligência Artificial que possibilita um computador enxergar e ter noção do mundo visual e permite que os computadores processem e interpretem essas informações, abrindo caminho para uma ampla gama de aplicações práticas, como carros autônomos, segurança por vídeo, reconhecimento de padrões e melhorias na saúde e medicina.

1.3 Do mito do progresso

Segundo Enrique Dussel, o mito da modernidade se inicia no ano homônimo de sua obra “1492 - O Encobrimento do Outro” (Dussel, 1993) com a chegada dos europeus aos continentes que vieram se chamar Américas. Fayga Moreira, no curso denominado “Decolonialidade: um outro olhar sobre o Sul Global”, ministrado na plataforma Instituto Conhecimento Liberto (ICL), vai dizer que, segundo Dussel, a modernidade “...foi gestada, enquanto conceito, nas cidades européias medievais, centros de enorme criatividade. Mas só nasce, de fato, quando a Europa se confronta com seu Outro e aciona o seu ego colonizador e conquistador para controlar, dominar, violentar.” Ou seja, “...esse Outro não é descoberto e, sim, encoberto”. Alguns dos pressupostos utilizados pelos colonizadores e apresentados por Dussel, passam por:

- Autodefinição como superior, mais desenvolvida;
- Definição da outra cultura como bárbara, rude, portanto inferior;

- Justifica a dominação (guerras, violências) como emancipação para o bárbaro que é civilizado;
- Europa como centro e lugar de chegada (do progresso civilizatório).

A falsa ideia de que o aprimoramento técnico constante necessariamente nos levará a um futuro melhor faz parte do mito do progresso. Outrossim, Reinhart Koselleck situa os primórdios da noção de progresso como concebidos no final do século XVIII, subsequente à noção de “tempo histórico” que dataria de meados do mesmo século. “Até meados do século XVII, o termo história (em alemão, *historie*) era sempre usado no plural para designar narrativas particulares, descoladas entre si: a história da guerra do peloponeso, a história de Florença, a história da igreja. A função dessas narrativas era prover exemplos de vida a serem seguidos pelos contemporâneos. O iluminismo altera essa relação do homem com o tempo. No lugar da *historie*, entra a *geschichte*, termo da língua alemã que designa uma sequência unificada de eventos que, vistos como um todo, constituem a marcha da humanidade. Toda a humanidade inclui-se agora em um único processo temporal, que contém em si a sua própria narrativa. (...) Nas sociedades modernas do ocidente, o espaço de experiências do passado e o horizonte de expectativas de futuro se dissociam, e o conceito de progresso faz sua entrada triunfal na cultura dominante.”⁹

“...a elaboração crítica do passado, a formação da escola histórica, se baseia na mesma circunstância que também pôs em marcha o progresso que se projetava para o futuro” (Koselleck 2007, p. 319).

Gilberto Dupas discute este tema em sua obra “O Mito do Progresso. Ou: Progresso como Ideologia.” e, além de debater os problemas de se pensar o desenvolvimento das sociedades como uma linha do tempo de evolução em sentido único e da falácia de que este sentido seria necessariamente positivo, associa o alcance do mito do progresso à contemporaneidade dos sistemas neoliberais:

Uma nova doutrina (batizada de neoliberalismo) tentou ressuscitar o conceito de progresso associando-o à liberdade dos mercados globais e a um ciclo benévolo da lógica do capital.(...)

A combinação de consenso neoliberal, livre fluxo de capitais e reestruturação produtiva incorporando as novas tecnologias permitiu a efetiva globalização, definindo a nova lógica de expansão do sistema capitalista e renovando o significado da ciência e do

⁹ Trecho retirado da descrição do livro Futuro Passado (Dussel, 2007) na página de venda do mesmo na Amazon. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/FUTURO-PASSADO-Reinhart-Koselleck/dp/8585910836> Acessado em: 18/agosto 2023

progresso. A incorporação das tecnologias da informação ao sistema produtivo global gerou uma espécie de "economia do conhecimento", redefinindo as categorias trabalho, valor e capital.

Celso Furtado, em “O mito do desenvolvimento econômico” (1974), constata a insuficiência de recursos ambientais no caso de replicarmos, na periferia do capitalismo, os níveis de desenvolvimento baseado nos padrões de consumo dos países do centro do capitalismo e amplifica o estudo denominado “Os limites do crescimento”, encomendado pelo Clube de Roma ao MIT, que chegou a conclusão de que se a humanidade continuasse a consumir os recursos naturais como na época, por consequência da industrialização, eles se esgotariam em menos de 100 anos.

A Ciência não é neutra, mas aspira constantemente à universalidade. A ausência de neutralidade também pode ser atribuída às tecnologias e ao discurso, já a aspiração à universalidade se mostra bastante questionável. Se os algoritmos são desenvolvidos por homens brancos, hétero, ricos, habitantes do norte global, logo, serão necessariamente enviesados.¹⁰ Naomi Oreskes, em "Por que confiar na ciência?" (2022), vem nos dizer que quanto mais diversos forem os atores e as atrizes do fazer científico, mais próximo da universalidade a ciência ali produzida tenderá a estar.

Portanto, considerando o potencial disruptivo que o salto evolutivo tecnológico do campo das IAs pode representar, questões éticas, culturais, sócio-político-econômicas e mesmo morais, vêm à tona. O apagamento de saberes ancestrais e de formas culturais aniquiladas junto à própria existência de uma vastidão de povos originários; a desumanização de corpos não hegemônicos nas guerras do neoimperialismo e na luta de classes da ditadura (democracia?) burguesa; o aceleracionismo anarco(pós?)-capitalista, que acentua os desafios do nosso tempo de forma exponencial, são algumas dessas questões e que passam a ser consideradas pelas iniciativas que pretendemos sondar neste ensaio. Ao que os primeiros estudos indicam existem tantas iniciativas quanto objetivos possíveis. Dentre elas, alguns caminhos se apresentam em comum - como atuar nas infra estruturas ou focar nos algoritmos - e uma porção considerável dessas iniciativas parece convergir para um destino comum: a soberania digital (popular).

¹⁰ Corte de entrevista de Tatiana Roque para Breno Altman no Opera Mundi. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=BoQbvQKCAmI>. Acessado em: 18/agosto 2023

2. DESENVOLVIMENTO

A decolonização de saberes tem sido um tema cada vez mais relevante no campo das ciências sociais e humanas, uma vez que problematiza a hegemonia do conhecimento ocidental e abre pauta para outras formas de saberes (subalternizadas pelas colonizações e pela subsequente colonialidade imposta pelas reminiscências dos impérios) e, conseqüentemente, para outras formas de nos relacionarmos com a realidade. Como destaca Anna Maria Canavaro Benite, no prefácio de *Descolonizando Saberes* (obra organizada por Bárbara Carine Soares Pinheiro e por Katemari Rosa):

“A organização de uma sociedade está diretamente ligada aos modos de como esta interage e transforma a realidade em que habita. Por sua vez, esta organização parte das necessidades materiais, ora, pelo trabalho realizado. Assim, toda sociedade - das ‘consideradas’ mais primitivas às mais complexas - produz trabalho e, portanto, Ciência e seus precursores.”

Ainda no prefácio, Benite levanta as questões:

“(...) quem lucra com a invisibilidade de um passado em Ciência e Tecnologia dos povos africanos e da diáspora? Como esse constructo social, político e ideológico se originou? O que as ciências como um todo tem com isso?”

Em *Descolonizando Saberes*, Pinheiro e Rosa organizam uma série de artigos produzidos ao longo do curso de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UFBA/UEFS) pautados pela Lei Nº 10.639/2003, que altera a Lei Nº 9.384/1996, e determina a obrigatoriedade de inclusão da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” no currículo oficial da Rede de Ensino Fundamental e Médio, pública e particulares.

No entanto, neste presente artigo foi tomada como base a Lei Nº 11.645/2008 que também altera a mesma Lei Nº 9.384/1996, contudo, incluindo também a temática indígena:

Art. 1º O art. 26-A da [Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), passa a vigorar com a seguinte redação:

“[Art. 26-A](#). Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil,

a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras.” (NR)

Dessa forma considera-se romper alguns dos obstáculos impostos pelos saberes atualmente hegemônicos no sentido de criar condições mais ecléticas para interação multicultural abrindo caminhos em busca da emergência das nuances interseccionais.

“Até que os leões inventem suas próprias histórias, os caçadores serão sempre os heróis nas narrativas de caça”¹¹

A máxima atribuída a um provérbio africano, citado por Mia Couto na obra “A Confissão da Leoa”, sintetiza de forma didática a importância do controle das narrativas históricas em qualquer cenário de subalternização, minoração, estigmatização, exclusão, escravização, etc.

Assim foi durante muito tempo com a comunidade LGBTQIAP+, por exemplo. A hétero cis normalidade inventou os padrões e os argumentos pseudo científicos para excluir e estigmatizar, mas essa não é a real história. Suas existências, até então, foram consideradas crime, doença, pecado e/ou piada no curso da história registrada.

De tal sorte que, além das perspectivas das culturas de raízes africanas e dos povos indígenas/originários, faz-se necessária a inclusão dos estudos de gênero, das perspectivas socioeconômicas, ambientais, regionais, culturais, artísticas e demais intersecções que, não raro, se apresentam de formas interconectadas.

Na perspectiva da corpo-territorialidade¹² conhecida como “mundo digital”, quatro¹³ obras nacionais abordam diretamente a relação entre tecnologias com os novos métodos de colonialidades. Em ordem cronológica:

¹¹ Couto, M. **A Confissão da Leoa**. Companhia das Letras. 2016

¹² MUITÍSSIMO bem detalhada a respeito de sua indissociabilidade como nas obras de Rogério Haesbaert.

¹³ É válida menção a uma quarta obra, “**Colonialismo e Luta Anti-Colonial**”, que foi escrita pelo italiano Domenico Losurdo mas tem sua apresentação e organização realizadas pelo historiador brasileiro Jones Manoel e que faz um debate crítico e profundo da perpetuação colonial em função da instrumentação propiciada pelo capitalismo contemporâneo.

- SILVEIRA, S. A. *et al.* **Colonialismo de Dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal.** Ed. Autonomia Literária. 2021
- DANTAS, M.; MOURA, D.; RAULINO, G.; ORMAY, L. **O valor da informação: de como o capital se apropria do trabalho social na era do espetáculo e da internet.** Ed. Boitempo. 2022
- AVELINO, R, **Colonialismo Digital: tecnologias de rastreamento online e a economia informacional.** Ed. Alameda. 2023
- FAUSTINO, D.; LIPPOLD, W. **Colonialismo Digital: por uma crítica hacker-fanoniana.** Ed. Boitempo. 2023

Apesar de cada uma dessas obras abordarem a imbricada relação tecnologias-colonialidades por uma perspectiva particular, em comum entre elas podemos afirmar que haja o conceito de “extração de mais-valia comportamental”¹⁴ - “que é o processo que extrai as experiências da vida cotidiana dos usuários dados relevantes e as transforma em mercadoria: o usuário entrega os dados por ele produzidos em sua vida cotidiana, as empresas mineram e manipulam esses dados”¹⁵. Desta forma, podemos afirmar que há, em potencial, a utilização de algum tipo de Inteligência Artificial sendo aplicada naqueles processos de extração. E, como as interações entre indivíduos e sistemas de IA ainda estão longe de serem compreendidos em sua vastidão causas/efeitos (quem dirá de regulação então?) podemos inferir que o termo mais fidedigno para extração de mais-valia comportamental sem explícito consentimento seja expropriação?

Deivison Faustino e Walter Lippold, no artigo intitulado “Colonialismo digital, racismo e acumulação primitiva de dados”¹⁶, encaram a questão da expropriação como um processo de acumulação primitiva, sem limites éticos, morais ou mesmo legais para utilização de meios com a finalidade de aquisição dos seus tão estimados fins. Para tanto, segundo os autores, as grandes corporações deste mercado estariam exercendo práticas que incluem

¹⁴ Zuboff, S. **Capitalismo de Vigilância.** Ed. Intrínseca. 2021

¹⁵ Definição disponível em:

<https://www.redalyc.org/journal/3509/350967498009/html/#:~:text=O%20grande%20mecanismo%20econ%C3%B4mico%20identificado%20%C3%A9%20a%20extra%C3%A7%C3%A3o%20de%20mais,mineram%20e%20manipulam%20esses%20dados>

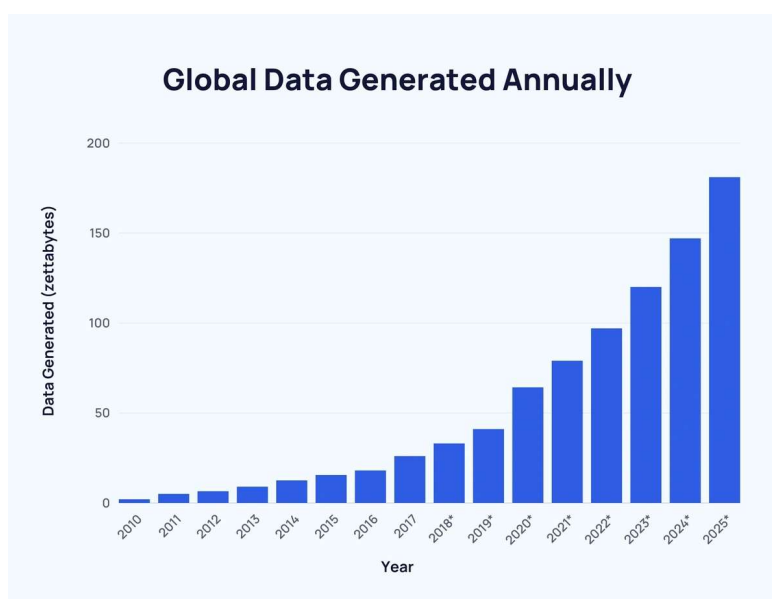
¹⁶ Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/49760>

expropriação do ócio e racismo algorítmico bem como narrativas que remontam o discurso imperialista, por exemplo, o fardo do nerd (homem) branco e a fabrilização das cidades¹⁷

Os tentáculos deste tema se espriam vastamente por insondáveis territórios. Por ora, vamos nos ater na relação entre segmentos dos estudos decoloniais aplicados ao desenvolvimento de paradigmas que colaborem com resultantes mais equânimes no usufruto das benesses das tecnologias sem abrir mão dos saberes ancestrais nem permitir que sequestrem nosso futuro¹⁸ em prol de acumulação primitiva (e infinita) de capital, o Futuro Ancestral.¹⁹

2.1 Saberes exponenciais

A humanidade segue produzindo e sistematizando dados da ordem de 328 milhões de terabytes por dia²⁰ gerando um volume anual de 120 zettabytes/ano e uma taxa de crescimento média da ordem de 30%, no frenesi do entendimento de que informação é poder, tratando esses dados como alguns ainda tratam meio ambiente, como recursos extrativistas.



(Fig 1. Crescimento anual da geração de dados²¹)

Na outra via segue-se apagando saberes, das mais diversas searas, dos registros cronológicos e dos itinerários de aprendizados. O teorema de Pitágoras teria mesmo sido

¹⁷ Expressão utilizada por Terezinha Ferrari em “Fabrilização da cidade e ideologia da circulação”

¹⁸ <https://periodicos.ufrn.br/manzua/article/view/17422>

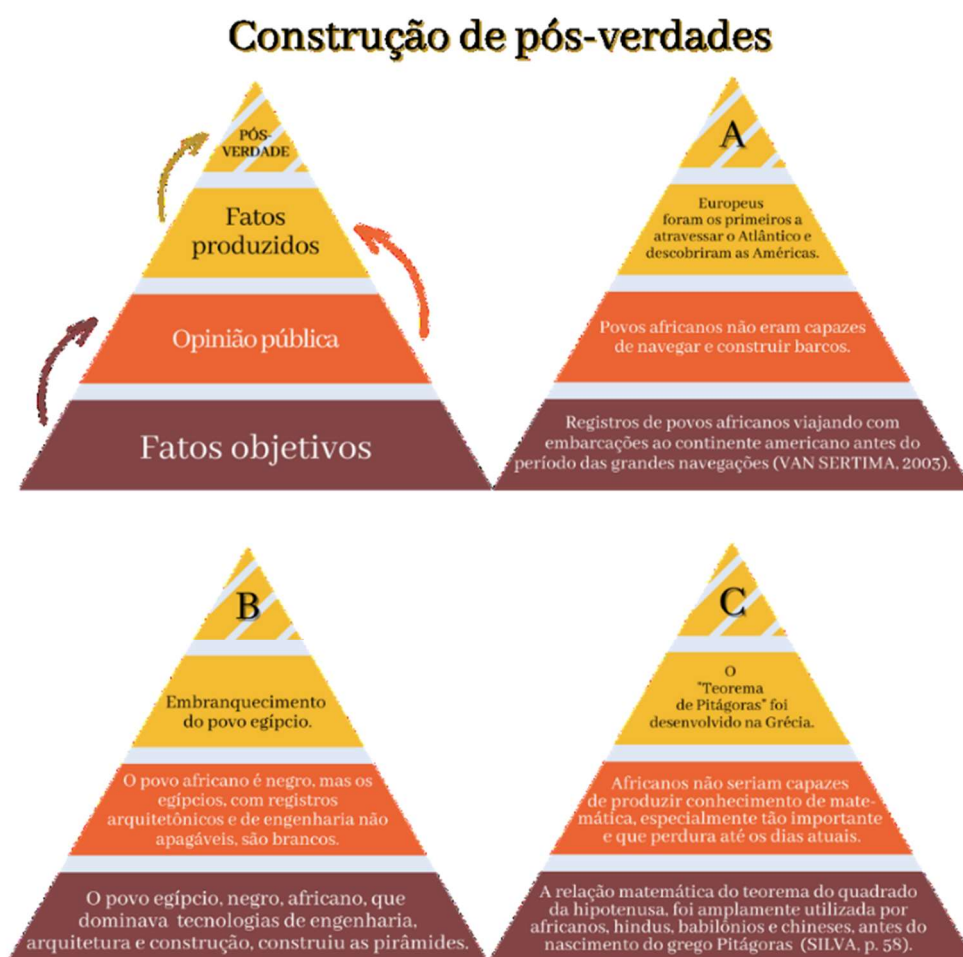
¹⁹ Obra de Ailton Krenak.

²⁰ Segundo dados da Statista.com acessados via Exploding Topics: <https://explodingtopics.com/blog/data-generated-per-day>

²¹ Gráfico da Exploding Topics. Disponível em: <https://explodingtopics.com/blog/data-generated-per-day>

concebido originalmente pelo próprio grande filósofo e matemático que dá nome a ele? Já se sabe que não, e existem propostas para esta decolonização²². Teria havido travessia do Atlântico, de pessoas advindas de África para as Américas, antes do período nomeado de “grandes navegações” europeias? Documentação substancial afirma que sim.²³

Então, por que continuar ensinando o célebre teorema apenas com o nome daquele importante personagem histórico europeu e por que ocultar a presença de povos africanos antes da chegada de Colombo às Américas? Afinal, o nome “Américas” seria mesmo o mais adequado à longa odisséia de povoamento dessas terras? Em que medida ocultar tais fatos nas histórias contadas entre gerações impacta a estrutura social vigente na contemporaneidade?



(Fig2. Exemplos de construções de pós-verdades ao longo da história²⁴)

²² SILVA, G. **Descolonizando saberes**. p57. Livraria da Física. 2018.

²³ VAN SERTIMA, I. **They came before Columbus**. Random House Trade (2003)

²⁴ Imagem do artigo “Pós Verdade Pra Quem?” Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/74989/44934>

Voltando ainda mais, temos em 1600 a.C. o registro do papiro de Edwin Smith (Fig.3, abaixo), o mais antigo texto da medicina Kemetiana. Esse documento é tido como o único dos primeiros papiros médicos que tem uma abordagem científica; é um tratado médico que descreve ferimentos, anatomia e tratamento de medula espinhal (HUGHES, 1988).



(Fig.3: Papiro de Edwin Smith 1600 a.C. antigo texto da medicina egípcia.²⁵)

“Pensemos, por um segundo, na complexidade de um tratado médico que fala sobre a medula espinhal e que tem reconhecimento da academia branca de ter uma abordagem "científica". Há controvérsias sobre a autoria do papiro, que pode ter sido escrito pelo egípcio Imhotep. Não há controvérsias, entretanto, sobre o nome que o documento ganhou: o de um estadunidense que tinha em suas posses pessoais um documento de tal magnitude histórica.”

“...lembramos que o documento não se encontra no Egito, onde deveria estar, mas na Academia de Medicina de Nova York, cidade símbolo do capitalismo "moderno", o capitalismo que se entrelaça e se sustenta com o racismo antinegro, violentando corpos e mentes de povos negros de África e da diáspora.”²⁶

As histórias que nos contam são diretamente responsáveis por moldar nossa percepção de mundo. As escolhas de forma, conteúdo e mesmo de enquadramento pelos quais se opta

²⁵ Fonte: Wikimedia Commons

²⁶ Rosa, K.; Alves-Brito, A. **Pós-verdade para quem? Fatos produzidos por uma ciência racista.** Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/347660288_Pos-verdade_para_quem_Fatos_produzidos_por_uma_ciencia_racista

por apresentar essas histórias podem influenciar nossas perspectivas. Por exemplo, há um sem número de filmes, séries, livros que permeiam cultura, entretenimento, política e mesmo pesquisas acadêmicas que convergem no sentido de que “é mais fácil imaginar o fim do mundo do que o fim do capitalismo”.²⁷ Quanta paralisia uma afirmação como essa é capaz de causar? Seria mesmo possível refutar a perspectiva de que a escolha de quais histórias são relevantes seja um instrumento de dominação de mentes e de corpos com intenção de perpetuar estruturas de poder?

2.2 Não há alternativas?

Ainda nesse contexto, é importante ressaltar a obra de Mark Fisher, "Realismo Capitalista", que aborda a ideia de que a atual convergência para futuros distópicos é resultado do domínio do capitalismo sobre nossas vidas e imaginações. Fisher aponta para a necessidade de resgatarmos o direito de sonhar com futuros bons e possíveis, utópicos para a humanidade. Nesse sentido, a inteligência artificial pode ser uma ferramenta para ajudar a criar esses futuros utópicos, promovendo a diversidade de perspectivas.

Vivendo na recém denominada Era dos Algoritmos²⁸, período em que impera a lógica de Economia do Conhecimento (assentada sobre conceitos como inovação incessante, aprendizado contínuo, atenuação de fronteiras frente à globalização, supervalorização de ativos intangíveis como propriedade intelectual, patentes etc.), Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft (GAFAM) encabeçam a lista das corporações que concentram o maior fluxo de dados, principalmente os relacionados a comportamentos humanos, e os transformam em informação de valor. É um processo denominado dataficação.²⁹ Hábitos de consumo de bens e serviços, canais e temáticas de informações, cultura e entretenimento, dados de saúde, produção acadêmica e científica, registros de processos jurídicos, tributários, financeiros. Todos esses e mais uma infinidade de tipos de dados, coletados pelas teias de corporações como as GAFAM, fluem em sentido quase exclusivamente único: da periferia para o centro do capitalismo global. Por certo de que há um volume colossal de dados produzidos no centro que fica no centro. Todavia, quando falamos de fluxo migratório de dados, não há dúvidas de que esses são predominantes no sentido periferia-centro em relação ao sentido centro-periferia. Este movimento também pode ser entendido como um tipo de sequestro de dados, uma vez que são

²⁷ De acordo com Fisher, a citação "é mais fácil imaginar o fim do mundo do que o fim do capitalismo", é atribuída a Fredric Jameson e Slavoj Žižek.

²⁸ O'NEIL, C. **Algoritmos de destruição em massa**. Editora Rua de Sabão. 20221

²⁹ <https://pt.wikipedia.org/wiki/Dataficação%C3%A7%C3%A3o>

gerados pelo comportamento (/trabalho? - há quem chame de uma Nova Divisão Internacional do Trabalho) e seus valores terminam expropriados, sem a devida remuneração contrapartida, mesmo possuindo maior valor agregado do que qualquer outro ativo, já que podem ser utilizados como ferramentas de controle de quase todos outros bens, valores e recursos.

Grosso modo, entendendo a dinâmica de valor como uma pirâmide (fig 4), dados são fontes de informação que, por sua vez, podem servir como elaboração de conhecimento e que pode, esse último, ser utilizado como valioso instrumento tanto de poder e de dominação quanto de justiça e de reparação, por exemplo. Nesses processos são estabelecidas leis de passagens³⁰ que embasam as transições ascendentes daquela pirâmide permitindo: o processamento de dados em informação (argumentos); a avaliação das informações como relevantes confiáveis e/ou importantes; e a síntese destes conhecimentos em percepção de valor comum.



(Fig. 4: Imagem de banco de imagens livremente adaptada pelo autor)

Logo, ter direito de acessar uma massa colossal de dados comportamentais de usuários de redes, sites e aplicativos e controlar as ferramentas para seus processamentos é suma importância no processo de construção de valor e no poder de estabelecer pressupostos e premissas nos mais diversos níveis de relações (comerciais, governamentais, internacionais, etc.). Níveis acima, os critérios estabelecidos como finalidade nas passagens da condição de

³⁰ Plantin (1996)

informação para conhecimento e, subsequentemente, para valor, também são pontos-chave nas discussões de decolonização digital, já que os objetivos de instituições estritamente comerciais são - inevitavelmente, dentro do sistema capitalista - muito distantes do que poderiam ser os objetivos de governos que visassem maior equanimidade. Assim, a busca por soberania popular³¹ (digital, de dados e de saberes?) se apresenta como condição inexorável ao processo de decolonização, lato sensu.

2.3 Afinal, o que é Soberania Digital (Popular)?

O conceito de soberania tem suas raízes etimológicas (muito provavelmente) dos termos em latim *super omnia, superanus ou supremitas*, que significa, vulgarmente, o poder supremo.³²

A interpretação associada ao período histórico conhecido como Idade Moderna passa pela fragmentação dos sistemas feudais e os primórdios do que conhecemos hoje como estado-nação. Após a assinatura do Tratado de Vestfália, que pôs fim à Guerra dos Trinta Anos na Europa, a liberdade religiosa passou a ser melhor tolerada e a diluição do poder das autoridades religiosas permitiu a concentração do poder nas mãos dos monarcas, dando origem aos embriões do que conhecemos hoje como democracia liberal ou mesmo estado democrático de direito. As bases do estado-nação podem ser resumidas pelo tripé: autoridade de poder central, fronteiras de território definidas, identificação de seu povo com uma bandeira única. Portanto, como soberania nacional, poderíamos entender como o conjunto de condições para que o estado-nação mantenha a integridade daquele tripé.

Já a soberania digital, amplia ainda mais os limites de interpretação conceitual. Para Stéphane Couture, existem ao menos quatro abordagens possíveis³³:

- 1) Soberania do Ciberespaço: refere-se principalmente à Declaração de Independência do Ciberespaço de John Perry Barlow em 1996, na qual o autor afirmou que o "ciberespaço" era então um novo território que não deveria ser regulamentado pelos governos.
- 2) Soberania Digital do Estado é provavelmente o discurso dominante hoje e refere-se à capacidade e aos esforços dos países e estados-nação para controlar os seus próprios dados e infraestruturas tecnológicas.

³¹ “O conceito de soberania popular de Rousseau está vinculado a uma ideia radical de liberdade como autonomia: é livre aquele capaz de governar a si mesmo, não se submetendo à vontade de um outro.” <https://www.revistas.usp.br/filosofiaalema/article/view/140085#:~:text=O%20conceito%20de%20soberania%20popular,%C3%A0%20vontade%20de%20um%20outro.>

³² <https://jus.com.br/artigos/46019/soberania-concepcao-e-limitacoes-no-estado-moderno>

³³ <https://globalmedia.mit.edu/2020/08/05/the-diverse-meanings-of-digital-sovereignty/>

3) Soberania Digital Indígena: é semelhante à perspectiva anterior, mas refere-se ao controle das nações e dos povos indígenas sobre seus dados, infraestrutura e destino de forma mais ampla.

4) Soberania Digital dos Movimentos Sociais: refere-se à capacidade dos movimentos sociais e coletivos ativistas de controlar seus próprios dados com o uso de software livre, servidores e tecnologias baseadas em criptografia e seu poder de desenvolver e usar ferramentas digitais que foram projetadas por eles e para eles.

Em carta aberta³⁴ destinada e entregue à campanha do então candidato Luiz Inácio Lula da Silva em 2022, o Programa de Emergência para a Soberania Digital, profissionais, pesquisadores e ativistas de diferentes coletivos e instituições do ramo de tecnologia do Brasil se manifestaram por um movimento que torne os processos de ciência e tecnologia produzidas no Brasil menos dependentes das chamadas Big Techs – o circuito do grande capital do Norte Global que tem, em um conglomerado transnacional de megacorporações, a hegemonia da produção tecnológica mundial.

1- Criar uma infraestrutura federada para a hospedagem dos dados das universidades e centros de pesquisa brasileiros conforme nossa LGPD.

2- Formar, nessa infraestrutura federada, frameworks para soluções de Inteligência Artificial, seja para o setor público ou privado.

3- Incentivar e financiar a criação de datacenters que envolvam governos estaduais, municípios, universidades públicas e organizações não-governamentais, que permitam manter dados em nosso território e aplicar soluções IA que estimulem e beneficiem a inteligência coletiva local e regional.

4- Promover a instalação, no MCTI, de equipes multidisciplinares para a prospecção de tecnologias e experimentos tendo como princípios a tecnodiversidade e em busca de promover avanços em áreas estratégicas ao desenvolvimento nacional. Em articulação com o MEC, promover também a formação de recursos humanos criando mecanismos para que permaneçam no setor público de maneira a nos afastar da dependência das grandes corporações.

5- Incentivar e financiar a criação de arranjos tecnológicos locais para desenvolver soluções que visem superar a precarização do trabalho trazidas pelas Big Techs.

³⁴ <https://cartasoberaniadigital.lablivre.wiki.br/carta/>

6- Garantir recursos para apoiar e financiar a criação de cooperativas de trabalhadores, que possam desenvolver e controlar plataformas digitais de prestação de serviços, assim como outros arranjos que evitem a concentração de poder tecnológico, tanto em empresas estrangeiras como nacionais.

7 – Lançar um extenso programa interdisciplinar de formação, inclusive ética, e de permanência de cientistas e técnicos, implantando e financiando centros de desenvolvimento para a criação e desenvolvimento de soluções de IA, de automação, robótica, computação quântica, desenvolvimento local de chips, redes de comunicação de alta velocidade entre outros.

8 – Utilizar o poder de compra da União para incentivar o atendimento das necessidades tecnológicas do país, bem como fomentar soluções interoperáveis com software livre, e outras formas abertas de desenvolvimento e compartilhamento de tecnologia.

9 – Resgatar e recuperar a Telebrás, organizando um levantamento dos bens reversíveis que estão subvalorizados e em poder das teles e implementando uma política de redução das assimetrias e desigualdades digitais. Esta pode ser feita em parcerias de modo coordenado com estados, municípios e organizações não-governamentais, com tecnologias consolidadas mas também desenvolvendo opções de conexão inovadoras.

Na esteira da consolidação dessas iniciativas, que se valem do conceito de soberania digital para questionar os aspectos que representam formas de colonialidade, big techs avançam seus modelos de negócio oferecendo produtos/serviços batizados de “nuvens soberanas”³⁵.

Visando manter os mercados conquistados e responder aos movimentos não hegemônicos de resistência contra seus poderios supra imperiais, a inata tendência ao oligopólio, praticada pelos expoentes defensores das economias de livre mercado, incita os gigantes capitalistas das tecnologias a tanto se adaptarem à ondas de regulamentação que começam a irradiar do centro do capitalismo global quanto a disputarem o discurso da soberania digital. As tais nuvens soberanas são adaptações dos modelos de negócios já vigentes dessas companhias transnacionais, entretanto, trafegando no limiar para atender o rigor das lei.

³⁵ <https://olhardigital.com.br/2023/10/25/pro/amazon-web-services-lancara-nuven-soberana-na-europa/>

A Oracle, por exemplo, descreve sua arquitetura de serviço de Nuvem Soberana da UE como: “projetada de forma que as pessoas jurídicas do Oracle EU Sovereign Cloud possam operar de forma independente sem a necessidade de transferir os dados do cliente para fora da UE. As pessoas jurídicas da Nuvem Soberana da UE são registradas nos países membros da UE que possuem os ativos do realm e empregam o pessoal da Oracle que tem acesso físico ou lógico ao realm.

Os funcionários da Oracle que têm acesso às regiões de data center da Nuvem Soberana da UE devem ser:

- Residentes da UE com direito a trabalhar num Estado-Membro da UE.
- Fisicamente localizado em um estado membro da UE ao atender o ambiente de Nuvem Soberana da UE.
- Empregada por uma pessoa jurídica do Oracle EU Sovereign Cloud.”³⁶

Já o Núcleo de Tecnologias do MTST³⁷ encara como tarefa a construção da soberania digital a partir do uso e do desenvolvimento de tecnologias por quem faz as lutas sociais para quem faz as lutas sociais. Quando treinam os militantes para se tornarem proficientes em tecnologia, quando recrutam voluntários de fora do movimento para nos ajudar a construir ferramentas que melhorem e ampliem a capacidade de luta, e quando tomam parte no debate público para desmistificar a narrativa liberal hegemônica sobre a neutralidade da tecnologia, estão criando uma agenda de mobilização popular para articular formas de promover a soberania digital para quem precisa.

Assim, pode-se afirmar que a expressão soberania digital, muito além de ser um conceito conclusivo, é uma narrativa que está em disputa. Superficialmente, por um lado, iniciativas voltadas à resistência contra o grande capital e, por outro, a própria força do sistema agindo para sequestrar semanticamente qualquer centelha de resistência.

³⁶ <https://docs.oracle.com/pt-br/solutions/learn-about-eusc/index.html#GUID-AD10D101-C37E-4ACB-90FF-E4FF02DD7D7A>

³⁷ <https://nucleodetecnologia.com.br/docs/Cartilha-MTSTec-PORT.pdf>

2.4 Decolonização de IAs pelo mundo

Nos primeiros momentos da expansão comercial da internet, os mecanismos de busca operavam quase exclusivamente como simples requisições a uma vasta base de dados a fim de filtrar resultados de forma bastante cartesiana. Ou seja, se um usuário digitasse a letra “a” em um campo de busca, todas as ocorrências que contemplassem a presença deste caracter seriam exibidas e ordenadas apenas por um critério simples, por exemplo, a quantidade de vezes que a letra “a” era exibida. O destino que possuísse mais letras “a” apareceria primeiro.

De lá pra cá, a tecnologia mudou bastante e as buscas passam a considerar uma infinidade de variáveis (contidas em sistemas vulgarmente denominados algoritmos) a fim de elencar quais resultados devem ser exibidos e em qual ordem. Esses algoritmos passaram a ser a grande diferença entre um mecanismo de busca e outro concorrente em busca de exibir resultados “mais relevantes”³⁸. Entretanto, em suas primeiras versões, esses algoritmos operavam de forma fixa, onde para cada entrada havia apenas uma única saída.

Atualmente, os algoritmos dos mecanismos de busca estão se fundindo com algoritmos que possuem regras de aprendizado de máquina, o que faz com que cada busca possa gerar mais de um resultado possível, considerando, por exemplo, experiências anteriores de seus mais diversos usuários. Por exemplo, se em um determinado dia, uma pessoa busca pelo melhor restaurante de uma certa cidade e, dias após, várias pessoas fizeram a mesma busca e clicaram no terceiro link exibido, este link tem a possibilidade de passar a ser exibido como o primeiro da lista pois o algoritmo pode ter aprendido que, por algum motivo as pessoas estão preferindo acessar as informações disponíveis no antigo terceiro link. Assim sendo, quando pesquisamos algo via internet precisamos considerar variáveis, tais como: qual mecanismo de busca estamos utilizando e via qual browser (navegador). Vide figuras abaixo:

³⁸ A relevância, aqui, é entendida como um conceito bastante subjetivo. Inferir o que é mais relevante para o usuário é um desafio complexo a ponto de ser plausível, inclusive, que tal relevância seja imposta pelo provedor do mecanismo de busca, contendo até dispositivos de publicidade comercial através de leilões digitais por palavras-chave, nos quais quem paga mais, dentro das opções disponíveis pelas variáveis de seus respectivos algoritmos, é exibido em espaço de destaque como resultado da busca.

Google

decolonize artificial intelligence

Todas Notícias Imagens Vídeos Livros Mais Ferramentas

Aproximadamente 112.000 resultados (0,45 segundos)

Stanford HAI
<https://hai.stanford.edu> > news

The Movement to Decolonize AI: Centering Dignity Over ...
 21 de mar. de 2022 — Stanford scholar Sabelo Mhlambi describes how AI has a colonizing impact on the world and the ways activists are aiming to change that.

As pessoas também perguntam

- What is decolonization of AI?
- How do we decolonize knowledge?
- What is the decolonising theory?
- What is the future of artificial intelligence?

Feedback

Artigos acadêmicos sobre decolonize artificial intelligence

- Can artificial intelligence be decolonized?** - Adams - Citado por 57
- Decolonizing technology and society: A perspective ...** - Bon - Citado por 10
- Decolonizing AI ethics: Relational autonomy as a ...** - Mhlambi - Citado por 7

Chatham House
<https://www.chathamhouse.org> > ...

Why AI must be decolonized to fulfill its true potential
 29 de set. de 2023 — Decolonizing AI is not just about undoing the harms of the colonial past, it is about learning from the harms of the past to make sure AI helps ...

Leverhulme Centre for the Future of Intelligence
<http://lcfi.ac.uk> > projects > decol...

Decolonising AI
 The Decolonising AI project aims to evidence the interrelationships so that we can identify the most effective interventions that will ensure AI will be ...

Medium
<https://medium.com> > codingrights

Decolonising AI: A transfeminist approach to data and ...
 Let's say you have access to a database with information from 12000 girls and young women between 10 and 19 years old, who are inhabitants of some poor ...

Taylor & Francis Online
<https://www.tandfonline.com> > abs

Can artificial intelligence be decolonized?

(Fig. 4: Pesquisa em inglês utilizando o navegador Google Chrome e o mecanismo Google em 30/10/23)

The screenshot shows a search engine interface with the search term "decolonize artificial intelligence". Below the search bar, there are navigation options: "All", "Images", "Videos", "News", and "Maps". The search results are categorized under "Recent News" and include three featured articles:

- A Historical Dive into the Birth of Artificial Intelligence** (Impacts | 2d)
- Artificial Intelligence predicts the future of artificial intelligence research** (techxplore | 7d)
- Will Artificial Intelligence Soon Become Conscious?** (SciTech Daily | 18h)

Below the news cards, there is a "More News" link and a feedback prompt: "Are these links helpful? Yes No". The main search results list several articles:

- FACT SHEET: President - The White House** (https://www.whitehouse.gov › briefing-room › statements-releases › 2023 › 10 › 30 › fact-sheet-...)

Today, President Biden issued a landmark Executive Order to ensure that America leads the way in seizing the promise and managing the risks of artificial intelligence (AI). The Executive Order ...
- The Movement to Decolonize AI: Centering Dignity Over Dependency** (https://hai.stanford.edu › news › movement-decolonize-ai-centering-dignity-over-dependency)

The Movement to Decolonize AI: Centering Dignity Over Dependency Stanford scholar Sabelo Mhlambi describes how AI has a colonizing impact on the world and the ways activists are aiming to change that. Mar 21, 2022 | Katharine Miller
- DeepMind and Oxford University researchers on how to 'decolonize' ...** (https://www.engadget.com › deepmind-oxford-decolonial-ai-paper-161535009.html)

To decolonize would mean actively dismantling the technology that furthers the inequality of marginalized communities. "We're trying to argue a proper ceding of power," she said.
- Biden to Issue First Regulations on Artificial Intelligence Systems ...** (https://www.nytimes.com › 2023 › 10 › 30 › us › politics › biden-artificial-intelligence.html)

Today - Oct. 30, 2023, 3:00 a.m. ET. President Biden will issue an executive order on Monday outlining the federal government's first regulations on artificial intelligence systems. They include ...
- Biden wants to move fast on AI safeguards and will sign an executive...** (https://english.elpais.com › technology › 2023-10-30 › biden-wants-to-move-fast-on-ai-safeguar...)

President Joe Biden on Monday will sign a sweeping executive order to guide the development of artificial intelligence — requiring industry to develop safety and security standards, introducing...
- Can artificial intelligence be decolonized? - Taylor & Francis Online** (https://www.tandfonline.com › doi › full › 10.1080 › 03080188.2020.1840225)

Proceeding in two parts, this article explores the notion of de/coloniality and its emphasis on undoing

(Fig 5: Pesquisa em inglês utilizando o navegador TOR, sigla em inglês para O Roteador Cebola³⁹, e o mecanismo Duck Duck Go em 30/10/23)

³⁹Mais sobre o navegador Tor: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Tor_\(rede_de_anonimato\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tor_(rede_de_anonimato))

Nos dois exemplos acima (figs. 4 e 5), podemos perceber que logo no que chamamos de primeiro quadro (frame), a quantidade de resultados apresentados é diferente e apenas dois links (dos treze exibidos no navegador com maior quantidade de exibições) são correspondentes entre si. Esse fato demonstra claramente a existência de viés navegador/algorithm.

The screenshot shows the Ecosia search engine interface. The search bar contains the text "decolonize artificial intelligence". Below the search bar, there are navigation options: "All", "Images", "News", "Videos", "Maps", and "More". The search region is set to "All regions" and the time filter is "Any time".

On the left side, there is an advertisement titled "Ads plant trees" with a small image of a hand holding a plant. The ad text says: "We noticed you're using an ad blocker. Ads on Ecosia are how we make money, which we use to plant trees. Please pause your ad blocker so you can help us keep planting!" Below the ad is a link: "How do I pause my ad blocker on Ecosia?".

On the right side, there is a featured result for "Artificial intelligence" with a small image of a brain. The text says: "Artificial intelligence is the intelligence of machines or software, as opposed to the intelligence of humans or animals. It is also the field of study in computer science that develops and studies intelligent machines. 'AI' may also refer to the machines themselves." Below this is a "Wikipedia" button and the source information: "Source: Wikipedia Text under CC-BY-SA".

The main search results list several links:

- <https://hai.stanford.edu/news/movement-decolonize-ai-centering-dignity-over-dependency>
The Movement to Decolonize AI: Centering Dignity Over Dependency
Here, Mhlambi discusses what it would mean to decolonize AI. How does the decolonial view of AI change the narrative around addressing harms caused by AI? The decolonial position is that we need to look at and grapple with the structures and systems of power that originated...
Events · Education · People
- <https://link.springer.com/article/10.1007/s13347-022-00588-2>
Decolonization of AI: a Crucial Blind Spot | SpringerLink
Abstract. Critics are calling for the decolonization of AI (artificial intelligence). The problem is that this technology is marginalizing other modes of knowledge with dehumanizing applications. What is needed to remedy this situation is the development of human-centric AI.
- <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03080188.2020.1840225>
Can artificial intelligence be decolonized? - Taylor & Francis Online
Cited by. 19. AI is altering not only local and global society, but what it means to be human, or, to be counted as such. In the midst of concerns about the ethics of AI, calls are emerging for AI to be decoloni...
- <https://foundation.mozilla.org/en/blog/decolonizing-ai-redefining-a-more-optimistic-future>
Decolonizing AI & (Re)Defining a More Optimistic Future
Decolonizing AI: Developing Data-driven Tools, Techniques, and Methodologies with Historically Marginalized Communities. This workshop will foster conversations on decolonizing AI to go beyond evidence-based historical data to construct intelligence in data...
- lcfi.ac.uk/projects/ai-narratives-and-justice/decolonising-ai
Decolonising AI - LCFI
Philos. Technol. (2020). <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00415-6> [Photo credit] This project aims to evidence the racial and ethnicity biases in AI, and their causes, in order to identify the most effective interventions that will ensure AI will be developed in ways that are...

(Fig 6: Pesquisa em inglês utilizando o navegador Opera GX e o mecanismo Ecosia em 30/10/23)

Via navegador Opera GX utilizando o mecanismo de busca da Ecosia, temos somente dois links em comum com as outras duas buscas realizadas em sistemas (navegador-buscador); além de exibir o link sobre para Wikipédia, sobre o tema buscado, em área de destaque à direita; e, principalmente, destinar a área de maior destaque para explicar sua mecânica de exibição de anúncios apenas após desbloqueio (adBlocker) que deve ser feito sob

controle do usuário mediante promessa do plantio de árvores como contrapartida da exibição dos anúncios.⁴⁰

Microsoft Bing

decolonize artificial intelligence

Sobre 1.220.000 resultados

Springer
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13347-022-00588-2>
Decolonization of AI: a Crucial Blind Spot | SpringerLink
 (we) 28 de nov. de 2022 · Abstract Critics are calling for the decolonization of AI (artificial intelligence). The problem is that this technology is marginalizing other modes of knowledge with dehumanizing applications. What is needed to remedy this situation is the ...

Taylor & Francis Online
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03080188.2020.1840225>
Can artificial intelligence be decolonized? - Taylor & Francis Online
 (we) 7 de mar. de 2021 · Full Article. Figures & data. References. Citations. Metrics. Reprints & Permissions. Read this article. AI is altering not only local and global society, but what it ...
 Autor: Rachel Adams, Rachel Adams Publish Year: 2021

EXPLORAR MAIS

14 Ways AI Could Become A Detriment To Society - Forbes forbes.com

Artificial Intelligence Will 'Likely' Destroy Humans, Researchers ... greekreporter.com

Recomendado para você com base no que é popular · Comentários

Imagens de DECOLONIZE Artificial Intelligence
<bing.com/images>

What Will It Take to Decolonize Artificial... WHAT WILL IT TAKE TO DECOLONIZE... Decolonizing Artificial Intelligence (AI) - Udadisi 5G-ILLUMI DECOLONI...

Ver todas as imagens >

Stanford HAI
<https://hai.stanford.edu/news/movement-dec...>
The Movement to Decolonize AI: Centering Dignity ...
 (we) 21 de mar. de 2022 · The Movement to Decolonize AI: Centering Dignity Over Dependency. Stanford scholar Sabelo Mhambi describes how AI has a colonizing impact on the world and the ways activists are aiming to ...

EXPLORAR MAIS

Artificial intelligence is creating a new colonial world order technologyreview.com

Decolonial Pathways: Our Manifesto for a Decolonizing ... researchgate.net

Recomendado para você com base no que é popular · Comentários

Veja os Universidade Federal de Minas Gerais resultados para deco... >

Springer
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13347-020-00405-8>
Decolonial AI: Decolonial Theory as Sociotechnical ...

Algorithmic Oppression Algorithmic Exploitation Algorithmic Dispo >

Algorithmic oppression extends the unjust subordination of one social group and the privileging

Decolonial AI: Decolonial Theory as Sociotechnical ...

1 What is decolonization in history? <

Decolonisation refers to the intellectual, political, economic and societal work concerned with the restoration of land and life following the end of historical colonial periods (Ashcroft 2006) ...
 Leia mais

2 What is the second structural decolonisation? >

Explorar mais

(PDF) Decolonial Theories in Comparison ... www.researchgate.net

Decoloniality, Theory and Methodology | Cláudio... www.claudiocarvalhoes.c...

Pesquisas relacionadas

decolonizing ai

decolonial ai

decolonize ai movement

decolonial ai theory

decolonial ai definition

(Fig 7: Pesquisa em inglês utilizando o navegador Microsoft Edge e o mecanismo Bing em 30/10/23)

Ainda sob as mesmas condições de busca no sistema Edge-Bing, aqueles mesmos dois links em comum se repetem aqui, porém em ordem diferentes dos outros testes; para o link que aparece em primeiro lugar, o navegador (Edge) exibe um grande destaque com em vermelho à direita; duas áreas de “explore mais” são apresentadas com dizeres atribuindo à “popularidade” a justificativa de estarem sendo apresentados neste quadro (frame); um

⁴⁰ Tutorial *Ecosia* disponível em: <https://ecasia.helpscoutdocs.com/article/397-ads-on-ecasia>

destaque para o resultado da filtragem da busca por “imagens” em formato de carrossel; pelo navegador estar autenticado e, conseqüentemente, a sessão aberta deste navegador estar vinculada a uma conta de usuário pessoal de aluno da UFMG, atrelada a uma conta Microsoft (desenvolvedora do par Edge-Bing), exibe-se um hiperlink de puro texto que leva a uma busca dentro do site da UFMG contendo os termos requisitados (decolonize+artificial+intelligence).

Contudo, fica demonstrado o comportamento variável dos resultados já na escolha dos sistemas utilizados. Dados do MOZ⁴¹, “71% das pesquisas resultam em cliques nos links da primeira página, enquanto apenas 5% das pessoas, de fato, clicam em links das segunda e terceira página.”⁴² Conseqüentemente, é possível afirmar que os resultados exibidos na primeira página dos pares navegador-buscador, são frutos de um enquadramento realizado por seus respectivos algoritmos e são determinantes para qual conteúdo os usuários tenderão a serem encaminhados. Portanto, devemos nos questionar: quais interesses podem estar contidos nesses enquadramentos?

Dos links mais repetidos entre as buscas deste estudo, um deles nos leva a uma postagem de blog⁴³ dentro da seção “News” de um portal exclusivamente dedicado ao núcleo de estudos de decolonização das IAs da Universidade de Stanford denominado HAI (Human-Centered Artificial Intelligence)⁴⁴. O outro, encaminha para o artigo Decolonial AI: Decolonial Theory as Sociotechnical Foresight in Artificial Intelligence dentro do agregador de artigos científicos Springer Link⁴⁵. Ainda que os conteúdos sejam bastante relevantes para a perspectiva da decolonização da IAs, a constatação de que esses dois links são apresentados na primeira página de todos principais sistemas navegadores-buscadores revela a inequívoca priorização das variáveis reconhecidas como relevantes por esses sistemas partindo de instituições do centro do capitalismo atual (EUA e Inglaterra, respectivamente).

Outrossim, pelo idioma dominante dos espaços digitais ser o idioma inglês, mesmo que sejam encontradas diversas outras iniciativas de estudos, pesquisas e trabalhos, com origens em diversos países de todos os continente, que abordem a decolonização da IAs em

⁴¹ Site MOZ: <https://moz.com/>

⁴²Reportagem do Portal Terra. Disponível em: https://www.terra.com.br/noticias/trafego-pago-segundo-pesquisa-da-moz-71-dos-cliques-se-dao-na-primeira-pagina.09e41b80a7ce5b4e91f77d64884f87e1s5vri5p4.html?utm_source=clipboard

⁴³ The Movement to Decolonize AI: Centering Dignity Over Dependency (stanford.edu) <https://hai.stanford.edu/news/movement-decolonize-ai-centering-dignity-over-dependency>

⁴⁴Stanford HAI: <https://hai.stanford.edu/>

⁴⁵ SpringerLink: <https://link.springer.com/>

seu cerne, essas se apresentam prioritariamente no idioma hegemônico. Como destaque global podemos citar:

- Artificial Intelligence for the Global South é um programa de pesquisa que se concentra em explorar os desafios e oportunidades que a IA oferece para países em desenvolvimento e em como a tecnologia pode ser usada para abordar questões sociais relevantes em tais contextos.
- Já a Indigenous Protocol and Artificial Intelligence Workshop é um projeto liderado por uma equipe de pesquisadores do Centro Berkman Klein para a Internet e Sociedade na Universidade de Harvard, que busca explorar como a inteligência artificial pode ser usada para apoiar a autonomia e a autodeterminação das comunidades indígenas.
- O projeto Bússola Digital na Índia visa capacitar comunidades rurais por meio de tecnologia. Ele oferece soluções de TI personalizadas para atender às necessidades locais.
- A Just AI é uma iniciativa liderada pela organização britânica de direitos humanos Article 19, que busca abordar as implicações da inteligência artificial para os direitos humanos e trabalhar para garantir que a tecnologia seja usada de maneira justa e responsável.
- The Algorithmic Justice League: Uma organização fundada pela ativista de tecnologia Joy Buolamwini, que trabalha para combater o viés algorítmico e garantir que a inteligência artificial seja usada de maneira justa e ética.
- O "AI for the People", fundado pelo pesquisador de IA, Dr. Mutale Nkonde e liderado pela Dra. Ruha Benjamin, professora de Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade na Universidade de Princeton, busca explorar como a inteligência artificial pode ser utilizada para promover justiça social e racial. A iniciativa busca garantir que a tecnologia seja desenvolvida de forma justa e inclusiva para todas as comunidades. O movimento "IAs for the People" promove a diversidade na criação de tecnologias de IAs, defende a transparência na tomada de decisões de IAs e trabalha para reduzir o viés de gênero e racial nos sistemas de IAs.
- Outra iniciativa é o "Data for Black Lives", fundado por Yeshimabeit Milner e seu marido, é uma organização que busca capacitar comunidades negras por meio do uso de dados e tecnologia, e que trabalha para promover a justiça social e os direitos humanos por meio do acesso aos dados. O movimento

"Data for Black Lives" trabalha para garantir que as comunidades marginalizadas tenham acesso a dados e tecnologias que possam melhorar suas vidas, e que os dados sejam usados para combater a desigualdade e a injustiça.

- O AI Now Institute é um instituto de pesquisa interdisciplinar que investiga as implicações sociais, políticas e econômicas da IA, com foco especial na justiça e na equidade. O enfoque de seu relatório anual⁴⁶ mais recente (2023) é o enfrentamento do poder das (big) tech com um capítulo dedicado às políticas industriais antitrust.

2.5 Decolonização de IAs no Brasil

Existem diversos projetos de decolonização de inteligência artificial situados no Brasil. E a dinâmica das variações de resultados entre sistemas navegador-buscador funciona da mesma maneira que as buscas feitas por termos em inglês. Com uma leve divergência notada para o par Edge-Bing. Vide figuras abaixo:

The screenshot shows a Microsoft Bing search interface. The search query is "decolonização inteligências artificiais". The results page features a header for "Universidade Federal de Minas Gerais" with a personalized greeting: "Olá Fernando, Encontre respostas sobre escola — personalizadas apenas para você." Below this, there are buttons for "Minhas tarefas", "Minhas classes", and "Mensagens recentes". A section titled "Incluindo resultados para **descolonização inteligência artificial**." includes a link to an article: "Decolonização da Inteligência Artificial | Parepense" with the URL "parepense.com.br/decolonizacao-inteligencia-artificial/". On the left side, there is a "Explorar no chat" section with several suggested questions about AI learning, risks, and regulation. At the bottom, there is a "Jornal da USP" link: "https://jornal.usp.br/artigos/como-e-por-que-decolonizar-a-inteligen...".

⁴⁶ Relatório disponível em: <https://ainowinstitute.org/2023-landscape>

(Fig 8: Pesquisa em português utilizando o navegador Microsoft Edge e o mecanismo Bing em 30/10/23)

No cenário ilustrado pela fig. 8, a vinculação das contas “aluno UFMG” com a conta da aplicação Microsoft Teams, considerando a origem da busca partindo de território brasileiro (detectável via IP) com palavras-chave em português, permitiu que o Edge exibisse uma espécie de cabeçalho da página de resultados de busca. Nesse, pode-se verificar um destaque para o nome da instituição (UFMG), a imagem avatar cadastrada no MS Teams, uma saudação seguida do nome do aluno e alguns links que encaminham usuário para dentro de sua aplicação Teams. Abaixo temos uma sugestão de correção dos termos requisitados, o que corrobora nossas polêmicas previamente apresentadas neste estudo (decolonização x descolonização; e inteligências artificiais, no plural). Bem ao centro, tomando a maior parte da área deste enquadramento, vemos um bloco de texto com um trecho do conteúdo que pode ser encontrado no conteúdo do link eleito como altamente relevante, em uma aparente tentativa de resolver a questão ali mesmo. À esquerda, foram exibidos 4 botões, com textos simples e o ícone do Bing, oferecendo a opção para encaminhar usuário para sua plataforma de IA textual. Por fim, vemos um link para o portal do jornal de USP, link que voltaria a ser exibido no primeiro enquadramento de resultados em mais dois outros sistemas.

Google

descolonização inteligências artificiais

Todas Imagens Vídeos Shopping Notícias Mais Ferramentas

Aproximadamente 65 resultados (0,40 segundos)

IEA-USP
<http://www.iea.usp.br> > eventos > descolonizar-a-inteli...
É Possível Descolonizar a Inteligência Artificial?
 1 de set. de 2023 — Este encontro pretende contribuir com o debate em curso para novas regulamentações sobre os usos da IA que se expandem para diversas áreas da ...

Periódicos da UFES
<https://periodicos.ufes.br> > ipa > article > view
pensamento descolonial na área de inteligência artificial - ...
 de F do Vale · 2021 — RESUMO: O presente artigo aborda a descolonização na inteligência artificial, visando que descolonização é uma forma de apresentar outras formas de...

As pessoas também perguntam

- Quais são os 4 tipos de inteligência artificial?
- Quais são os 3 tipos de inteligência artificial?
- Quais são as últimas inovações de inteligências artificiais no mundo?
- Como a inteligência artificial mudou o mundo?

Feedback

Unesc
<http://repositorio.unesc.net> > ... > Dissertação (PPGD)
Descolonizando a inteligência artificial: análise sobre as ...
 Resumo: Esta dissertação tem por objetivo geral estudar de que forma se pode descolonizar a inteligência artificial a fim de se utilizá-la como ferramenta que ...

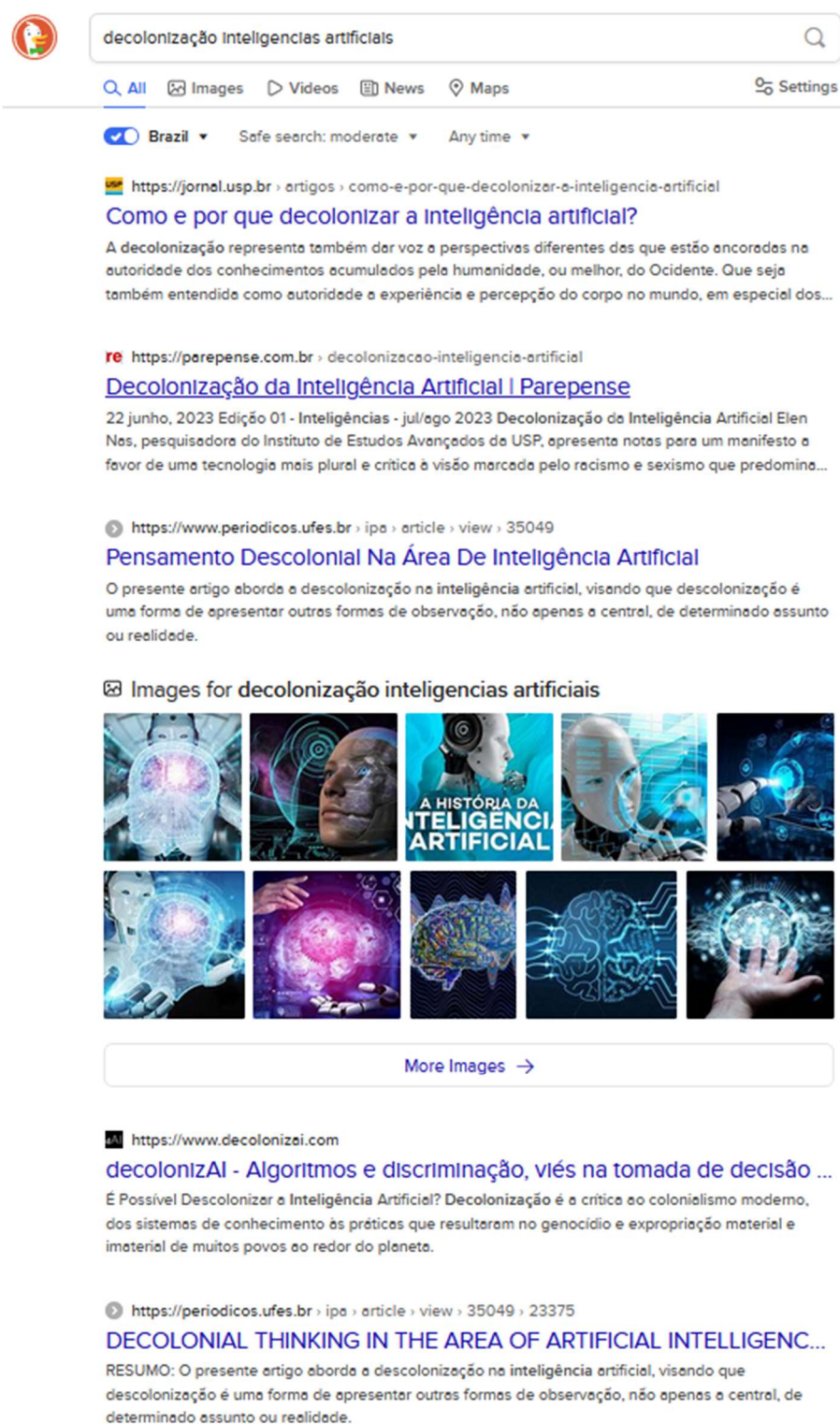
Periódicos da UFES
<https://periodicos.ufes.br> > ipa > article > view
PENSAMENTO DESCOLONIAL NA ÁREA DE ...
 de F do Vale · 2021 — O presente artigo aborda a descolonização na inteligência artificial, visando que descolonização é uma forma de apresentar outras formas de ...

Editora Dialética
<https://loja.editoradialetica.com> > humanidades > desc...
Descolonizando a inteligência artificial - Editora Dialética
 ... descolonizar a inteligência artificial a fim de utilizá-la como ferramenta que promova a atenuação das desigualdades sociais no contexto do Sul Global.

(Fig. 9 :Pesquisa em português utilizando o navegador Google Chrome e o mecanismo Google em 30/10/23)

No par Chrome-Google (fig. 9), a exibição foi mais objetiva, apresentando cinco links de destinos sendo que , destes, dois (da UFES) compartilham destinos já que um é a página

de informações de um artigo científico e outro é o download do respectivo PDF; e uma seção com sugestão de outras perguntas que o sistema considerou relevante apresentar.



The image shows a search engine interface with the search term "decolonização inteligências artificiais". The results include several articles and an image gallery. The first article is from "jornal.usp.br" titled "Como e por que decolonizar a Inteligência artificial?". The second is from "parepense.com.br" titled "Decolonização da Inteligência Artificial | Parepense". The third is from "www.periodicos.ufes.br" titled "Pensamento Descolonial Na Área De Inteligência Artificial". Below the articles is an "Images for decolonização inteligências artificiais" section with a grid of 10 images related to artificial intelligence and decolonization. A "More Images" button is visible below the grid. The bottom part of the screenshot shows another article from "www.decolonizei.com" titled "decolonizAI - Algoritmos e discriminação, viés na tomada de decisão ..." and a fourth article from "www.periodicos.ufes.br" titled "DECOLONIAL THINKING IN THE AREA OF ARTIFICIAL INTELLIGENC...".

(Fig. 10: Pesquisa em português utilizando o navegador TOR, sigla em inglês para O Roteador Cebola⁴⁷, e o mecanismo Duck Duck Go em 30/10/23)

⁴⁷Mais sobre o navegador Tor: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Tor_\(rede_de_anonimato\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tor_(rede_de_anonimato))

Já no par Opera-DuckDuckGo, além da exibição mais objetiva temos a substituição das perguntas seguidamente “relevantes” pelas imagens relacionadas aos termos buscados, temos os mesmos dois links afins (da UFES), o mesmo link da ParePense utilizado pelo sistema Edge-Bing para tentar resolver a questão e um outro para a DecolonizAi (plataforma que, curiosamente, possui a autora do artigo da UFES, Elen Nas, em seu corpo de autores. Repetindo a estratégia da versão em inglês, Ecosia informa sobre sua dinâmica de anúncios no banner principais de resultados também na filtragem em português.

The screenshot shows the Ecosia search engine interface. At the top, the search bar contains the text "decolonização inteligências artificiais". Below the search bar, there are dropdown menus for "Search region: Brazil" and "Any time". A prominent banner titled "Ads plant trees" is displayed, with the text: "We noticed you're using an ad blocker. Ads on Ecosia are how we make money, which we use to plant trees. Please pause your ad blocker so you can help us keep planting!". A button below the banner says "How do I pause my ad blocker on Ecosia?". To the right of the banner is an illustration of a hand holding a small green plant. Below the banner, there are three search results:

- Result 1: <https://jornal.usp.br> > artigos > como-e-por-que-decolonizar-a-inteligencia-artificial
Como e por que decolonizar a inteligência artificial?
A decolonização representa também dar voz a perspectivas diferentes das que estão ancoradas na autoridade dos conhecimentos acumulados pela humanidade, ou melhor, do Ocidente. Que seja também entendida como autoridade a experiência e percepção do corpo...
- Result 2: <https://parepense.com.br> > decolonizacao-inteligencia-artificial
Decolonização da Inteligência Artificial | Parepense
Se o debate da decolonização da IA é ainda bastante recente, em 2020, quando estive na Universidade da Califórnia, dediquei atenção para pensar sobre de que "inteligência" se está falando quando se procura definir os sistemas computacionais chamados de IA.
- Result 3: <https://www.decolonizai.com>
decolonizAI – Algoritmos e discriminação, viés na tomada de decisão ...
DecolonizAI DecolonizAI é uma plataforma piloto que visa contribuir com o debate da interação humana com as tecnologias sob a perspectiva decolonial. Saiba mais sobre o projeto Destaque É Possível Descolonizar a Inteligência Artificial?

At the bottom, there is another result:

- Result 4: <https://www.periodicos.ufes.br> > ipa > article > view > 35049
PENSAMENTO DESCOLONIAL NA ÁREA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
O presente artigo aborda a descolonização na inteligência artificial, visando que descolonização é uma forma de apresentar outras formas de observação, não apenas a central, de determinado assunto ou realidade. A partir disso, a necessidade do pensamento...

(Fig. 11: Pesquisa utilizando o navegador Opera GX e o mecanismo Ecosia em 30/10/23)

Aprofundando nas pesquisas de iniciativas que atuam diretamente em projetos de decolonização de IAs, temos um cenário bastante profícuo.

O Laboratório de Tecnologias Livres (LabLivres) é vinculado à Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e desenvolve projetos voltados à tecnologia, com ênfase em software e hardware livre, além de atuar na formação de recursos humanos na área de tecnologia.

Já o Instituto de Tecnologia e Sociedade (ITS) é uma organização independente e sem fins lucrativos que trabalha com o desenvolvimento de tecnologias que promovam a igualdade, a justiça social e a proteção da privacidade.

Noutra vertente, o Laboratório de Cidades Sensitivas atua na intersecção entre arte, tecnologia e urbanismo, com o objetivo de criar soluções para as cidades que sejam mais inclusivas e sensíveis às necessidades dos seus habitantes.

A Rede de Tecnologia e Cultura (Tec-Cultura) é uma rede que atua na promoção da cultura livre e na difusão de tecnologias que sejam acessíveis e inclusivas para a população em geral.

Um outro exemplo é o "Desafios e Oportunidades da Inteligência Artificial para o Brasil", que é um projeto da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que busca discutir o impacto da inteligência artificial na sociedade brasileira e propor soluções para os desafios e oportunidades que surgem com essa tecnologia.

Há também iniciativas independentes de grupos de pesquisadores e ativistas que visam a decolonização da inteligência artificial, como o coletivo "AfroPython", que busca ampliar a participação de pessoas negras na área de tecnologia e promover a diversidade na criação de soluções baseadas em inteligência artificial.

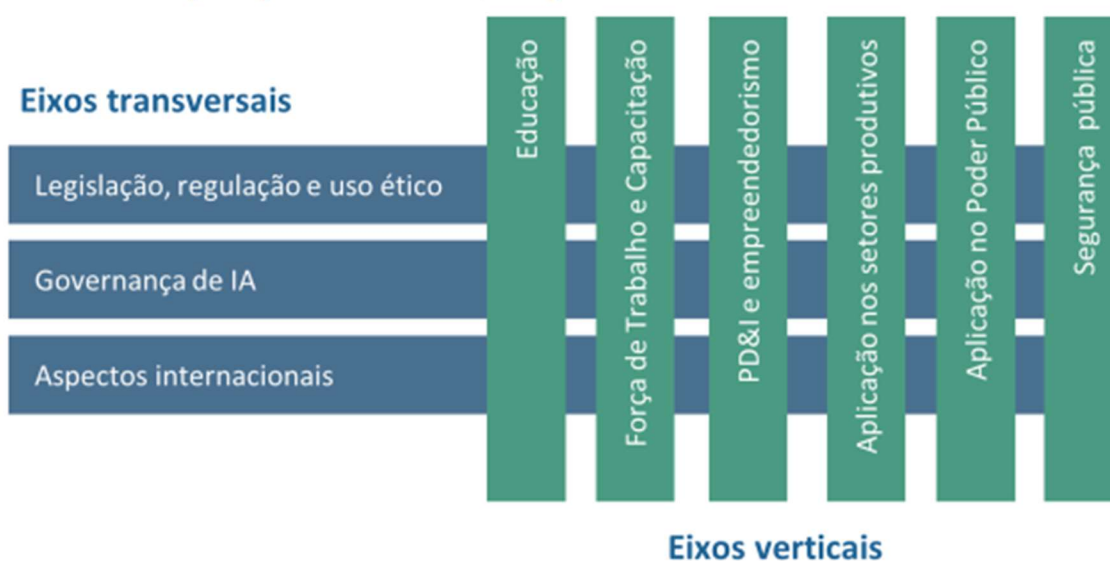
Como conceito que possui o potencial de direcionar os caminhos e as políticas públicas nacionais em relação ao andamento das Inteligências Artificiais no Brasil existe a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial⁴⁸ (EBIA):

No âmbito da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital), aprovada em março de 2018, pelo Decreto nº 9.319/2018 e pela Portaria MCTIC nº 1.556/2018, já se sinalizava para a importância de se tratar de maneira prioritária o tema da IA em razão de seus impactos transversais sobre o país. O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), por meio da Portaria

⁴⁸ EBIA disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf

MCTIC nº 1.122/2020, definiu como prioridade a área de Inteligência Artificial, no que se refere a projetos de pesquisa, de desenvolvimento de tecnologias e inovações, para o período 2020 a 2023. Nesse sentido, foi elaborada a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial – EBIA. Esta Estratégia assume o papel de nortear as ações do Estado brasileiro em prol do desenvolvimento das ações, em suas várias vertentes, que estimulem a pesquisa, inovação e desenvolvimento de soluções em Inteligência Artificial, bem como, seu uso consciente, ético e em prol de um futuro melhor. É preciso entender a conexão da Inteligência Artificial com várias tecnologias e deixar claro os limites e pontos de conexão e de conceitos como: machine learning, big data, analytics, sistemas especialistas, automação, reconhecimento de voz e imagens, etc. Para tanto, a EBIA estabelece nove eixos temáticos, caracterizados como os pilares do documento; apresenta um diagnóstico da situação atual da IA no mundo e no Brasil; destaca os desafios a serem enfrentados; oferece uma visão de futuro; e apresenta um conjunto de ações estratégicas que nos aproximam dessa visão. É importante destacar que a Estratégia deve ser uma política pública constantemente acompanhada, avaliada e ajustada, tendo em vista que o ritmo da evolução tecnológica da ESTRATÉGIA BRASILEIRA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 3 Inteligência Artificial tende a se acelerar. As tecnologias digitais proporcionam as ferramentas para uma profunda transformação na atuação do Governo, na competitividade e na produtividade das empresas, assim como auxilia também na capacitação, no treinamento e na educação da população, resultando em maior inclusão digital, para que todos possam se desenvolver e prosperar.

A dinâmica de trabalho foi estabelecida através de um grupo de trabalho (GTs) para cada eixo, conforme apresentado no documento da Estratégia (Fig. 12). Diversas entidades foram convidadas a compor cada um dos GTs. Entretanto, segundo Tiago Moraes, coordenador de inovação e pesquisa da Agência Nacional de Proteção de Dados (ANPD), a conclusão da elaboração da EBIA sofreu um revés em meados de 2020. Ainda no momento de pré publicação, a equipe que coordenava o projeto foi realocada do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC) para o recém recriado Ministério das Comunicações. O projeto ficou no então MCTI e terminou sendo publicado sem mais avanços.



(Fig. 12: Eixos de pesquisa e atuação dos grupos de trabalho da EBIA)

Entendido como de suma importância, porém, bastante criticada por diversas entidades do setor, a EBIA está em franco processo de reestruturação. Dentre os grupos de trabalho, destacamos uma instituição que desenvolve pesquisas científicas, notas técnicas, cursos, campanhas, e ações direcionadas a temas como privacidade, proteção de dados pessoais, liberdade de expressão e inovação. O LAPIN – Laboratório de Políticas Públicas e Internet é um centro independente de pesquisa e ação voltado para os desafios sociais, éticos, e jurídicos que as tecnologias digitais trazem a uma sociedade global conectada. Uma das ações do LAPIN, em parceria com a Coalizção Direito nas Redes, que justifica esse destaque é a nota técnica⁴⁹ sobre o Projeto de Lei 2338/2023⁵⁰ que “estabelece normas gerais de caráter nacional para o desenvolvimento, implementação e uso responsável de sistemas de inteligência artificial (IA) no Brasil”.

Em paralelo à reestruturação da EBIA e às discussões sobre o PL 2338, outra frente que age no sentido da regulação das IAs no país é a Comissão Temporária sobre Inteligências Artificiais do Senado (CTIA) que vem realizando audiências públicas desde o início do mês de outubro de 2023. Os debates na CTIA passam pelos mais diferentes espectros de agência das IAs (ambiental, laboral, cultural, industrial, social).

⁴⁹Nota Técnica do LAPIN em parceria com o <https://lapin.org.br/wp-content/uploads/2023/08/Nota-tecnica-PL-que-regula-a-IA.pdf>

⁵⁰ Texto original do PL 2338/2023 https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347593&disposition=inline&_gl=1*9d8stv*_ga*MTEwNTMxNzY4NC4xNjk2ODc2OTM2*_ga_CW3ZH25XMK*MTY5ODc1Mjk5Mi42LjEuMTY5ODc1MzA1Ny4wLjAuMA

O Instituto de Referência em Internet e Sociedade (IRIS) é outra organização de relevância neste cenário. Atua na pesquisa e na promoção da discussão sobre as questões que envolvem a internet e a sociedade, com foco na proteção dos direitos humanos e na defesa da liberdade de expressão e da privacidade.

Em vista da complexidade já apresentada para a questão, vale apontar iniciativas focalizadas com intuito de agência hiper pontual, que também se entende fundamental para que as resultantes dos debates macro possam ser implementadas de forma convergente em ações pragmáticas. Neste sentido, apontamos exemplos como: Recod.ai, laboratório de IAs ligado à UNICAMP, que além de pesquisas desenvolve sistemas que trazem alternativas para o cenário de IAs nacional; o Núcleo de Tecnologia do MTST, coletivo de militantes sociais que atuam em diversas frentes da busca pela soberania digital popular através de cursos com foco em letramento digital, participação integral das pessoas impactadas no desenvolvimento de sistemas de caráter científico cidadão; Ninadaora.dev, cientista da computação, colunista do MIT Tech Reviwe Brasil e do Canal Futura, produtora de conteúdos do podcast Ogunhê, entre outras tantas áreas de atuação que uma pessoa extraordinária consegue assimilar.

Sobre cada uma dessas iniciativas caberia estudo de caso completo e apartado.

Em suas mais amplas e profundas frentes de atuação, teremos campo de pesquisa para muitas décadas pela frente. Desde que consigamos nos manter vivos e ativos como espécie.

CONCLUSÕES: Problemas complexos, soluções sistêmicas.

Inteligências Artificiais podem ser entendidas como uma gama de tecnologias que têm como objetivo simular a inteligência humana, reconhecimento de fala, visão e aprendizado (de máquina), tornando-se capaz de executar tarefas que antes eram exclusivas das pessoas. Sob uma perspectiva mais produtivista desta definição, poderia-se entender os sistemas de IAs como um ente produtivo (quando deixariam de ser vistos mais do que simples ferramentas) e, talvez, capaz de operar suas próprias ferramentas (ainda que de forma apenas pseudo-inteligente) e, até então, pré-demandados por interatores humano.

Porém, a fim de que essa tecnologia possa colaborar com a decolonização dos saberes, e para que juntas propiciem alternativas de futuros para a humanidade neste corpo-território Terra (e seus ciberespaços), será preciso que ela seja desenvolvida de forma crítica e reflexiva, considerando perspectivas decoloniais que de forma transversal entre áreas nevrálgicas das dinâmicas de interação social atuais (educação, produção, direitos, ambiente, política, economia, cultura, ética). Afinal, é fácil imaginar “o fim do mundo” como o conhecemos, basta que tudo se mantenha exatamente como está. Sequestros de dados e sequestros semânticos podem culminar com sequestros de futuros.

O número de projetos de inteligências humanas que estão se dedicando a todas essas frentes de atuação considerando estudos decoloniais aplicados aos sistemas de IAs, confirma o consenso de que profissionais das mais diversas áreas estão convencidos de que sim, é possível aplicar agenda decolonial para as IAs. Apesar das áreas de atuação serem de amplo espectro de transversalidade, os pontos em comum entre elas mantêm prognóstico otimista de que há caminhos no horizonte a respeito do “como” exercermos tal agenda.

Conceitos como Soberania Digital, Justiça Algorítmica e Letramento Digital somados a posturas afirmativas anti-discriminatórias e de transparência por essência (accountability by design) fazem parte do arcabouço conceitual capaz de ressonar com grande parte do espectro de multi transdisciplinar que nos apresenta.

São nessas searas onde ocorrem disputas de versões históricas, epistemológicas, tecnológicas, cosmogônicas e por meio delas alimentam-se as bases de dados das gigantescas corporações, principais fomentadoras das ferramentas de Inteligências Artificiais.

A pouco questionável tendência de que os algoritmos estão cada vez mais onipresentes de forma subjacente às nossas realidades e interações de todo espectro imaginável (social, político, cultural, ético, educacional, econômico), haja vista o caráter virtualmente exponencial das tecnologias, traz à mesa de trabalho, de desenvolvimento de sistemas e de processos, oportunidades tanto de reforçarmos os padrões hegemônicos do mundo atual

quanto brechas nesta atual depuração para buscas de novos freios e contrapesos de forças. Por certo de que as chances não são 50-50, já que nenhuma tecnologia é livre de viés e que forças hegemônicas possuem a maioria dos recursos de agência e de produção dessas tecnologias, mas enquanto houver espaço para agências contra-hegemônicas a disputa estará em jogo, e a largada já foi dada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AVELINO, R. **Colonialismo Digital: tecnologias de rastreamento online e a economia informacional**. Ed. Alameda. 2023
- DANTAS, M.; MOURA, D.; RAULINO, G.; ORMAY, L. **O valor da informação: de como o capital se apropria do trabalho social na era do espetáculo e da internet**. Ed. Boitempo. 2022
- DUPAS, G. **O mito do progresso**. 2a edição. UNESP. 2014
- DUSSEL, E. **1492. O Encobrimento do Outro: a origem do mito da modernidade**. Vozes. 1993
- FAUSTINO, D.; LIPPOLD, W. **Colonialismo Digital: por uma crítica hacker-fanoniana**. Ed. Boitempo. 2023
- o fim do Capitalismo?** Autonomia Literária. 2020
- FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. Contraponto. 1974
- HAESBAERT, R. - **A corporificação 'natural' do território: do território à multiterritorialidade da terra**. Geographia, v.23, n.50, 2021, p.1-19.
- KOSSELBECK, R. **Futuro passado**. Contraponto. 2007
- KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do Mundo**. Companhia das Letras. 2020
- O'NEIL, C. **Algoritmos de destruição em massa**. Editora Rua de Sabão. 2021
- ORESQUES, N. **Por que confiar na ciência?** Gradiva. 2022
- PINHEIRO, B. ; ROSA, K. **Descolonizando Saberes**. LF Editorial. 2018
- QUIJANO, A. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina**. Clacso. 2005
- SILVEIRA, S. A. **Colonialismo de Dados: Como Opera a Trincheira Algorítmica na Guerra Neoliberal**. Autonomia Literária. 2021
- BUTLER, J. - **Vida precária**. Contemporânea – Revista de Sociologia da UFSCar. São Carlos, Departamento e Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFSCar, 2011, n.1, p. 13-33.