

Discursos da Inteligência Artificial sobre a mudança climática: Uma Análise Multidimensional Lexical das LLMs

Contextualização

- MUDAR TUDO AQUI
- Diante dos últimos e crescentes eventos climáticos extremos (enchentes no Brasil, Espanha, incêndios no Brasil, EUA, terremotos Japão, furacões EUA), das nações quebrando acordos de diminuição de destruição e taxas de emissão de carbono, culminando na reeleição de um presidente dos EUA, país chave no cenário mundial, declaradamente contra a agenda ambiental, parece imperativo investigarmos quais discursos emergem quando o assunto tangencia mudança climática, representados pelos sintagmas: **Climate Emergency, Climate Change, Globa Warming, Climate Crises** .

Tema

- **Discursos produzidos-reproduzidos pelas LLMs sobre mudança climática**

Objetivos

- Determinar discursos sobre mudança climática em domínios chave.
- Comparar os discursos de IA sobre mudança climática com os discursos humanos na Internet, representados por diversos atores em diferentes registros.
- Determinar o viés ideológico no conhecimento da IA.

Perguntas de pesquisa

- Quais os perfis dimensionais discursivos sobre mudança climática sob a perspectiva das LLMs (ChatGPT, Gemini, Grok)? E quais os perfis dimensionais discursivos sob a perspectiva de textos produzidos por humanos na internet?
- Quais as consonâncias e tensionamentos **(CONCEITUALIZAR CONSONANCIA E TENSIONAMENTO EM DISCURSO)** entre os discursos de LLMs e dos seres humanos na Internet sobre mudança climática?

Discurso

- [...] por discursos entendemos representações socialmente compartilhadas e socialmente situadas de fenômenos do mundo real transmitidas implicitamente através do uso da linguagem. Por serem compartilhadas, os discursos ideológicos também restringem ou limitam como os fenômenos do mundo real são representados. Por socialmente situadas, queremos dizer que os discursos ideológicos são desenvolvidos através da prática social e da experiência social. Por representarem fenômenos do mundo real, os discursos ideológicos produzem significado (Berber Sardinha; Fitzsimmons-Doolan, 2025).

Problematização do objeto

- Nossa pesquisa entende as LLMs como agentes de transformação da linguagem num contexto sócio-histórico em que caminhamos à uma naturalização do pensamento da máquina, e sua consequente retroalimentação em futuros treinamentos das LLMs.
- Nossa pesquisa parte da premissa de que LLMs atuam como agentes capazes de influenciar e transformar práticas discursivas no contexto sócio-histórico atual, marcado pela crescente integração da inteligência artificial na vida cotidiana e consequente naturalização de seus discursos. Nesse cenário, os conteúdos produzidos por esses modelos podem alimentar e moldar o debate público, sendo fonte de informação para os atores sociais, inclusive sobre temas de grande relevância social, como as questões socioambientais. Considerando que a mudança climática se configura como um tema de interesse global e politicamente sensível, entendemos como relevante investigar como os discursos gerados por LLMs, desenvolvidos e disponibilizados por empresas privadas, participam da circulação de ideias, reforçam ou desafiam os diversos discursos humanos existentes.
- **E O QUE ISSO SIGNIFICA? E O POR QUE? QUAL O INTERESSE? DESCONSTRUIR, TRANSFORMAR UM OBJETO INTERESSANTE? MOSTRAR AS CONTRADIÇÕES DO OBJETO DE PESQUISA, ELE PARECE OBIO O OBJETO DE PESQUISA, MAS ENQUANTO PESQUISAR ENXERGAR ALEM DO OBJETO E MOSTRAR ESSAS CONTRADIÇÕES É NAO É TRÍVIAL, APONTAR AS CONTRADIÇÕES, PORQUÊ É INTERESSANTE, DESTRINXAR OBJETO E DE QUE FORMA É CONSTRUINDO INFLUENCIANDO, CERCAR OBJETO DE CONCEITOS E MOSTRA CONTRADIÇÕES. PROBLEMATIZAÇÃO É PARA APROXIMAR DOS OUTROS. VER O QUE O OBJETO É DE VERDADE. O QUE ISSO TRAZ DE CONHECIMENTO PARA O MUNDO**

Estado da arte

- CONTEXTUALIZAÇÃO E INTRO A partir do século XIX, os discursos coloniais que retratavam a natureza como uma paisagem exótica foram gradualmente substituídos por uma visão centrada na preservação e no cuidado ambiental (Grove, 2021). Essa mudança foi motivada pela percepção de que a degradação causada pela expansão imperial colocava em risco os próprios interesses econômicos das novas metrópoles (Grove, 2021). No século XX, a ideia de “meio ambiente” como um bem planetário ganhou força, especialmente com as imagens da Terra obtidas nas missões espaciais (Sachs 2010). Estas imagens deram uma feição clara de finitude aos recursos naturais e à vida humana na Terra, suscitando a necessidade de formas diferentes de governança global (Sachs, 2010). **BERRY (PAI DO MOVIMENTO ECOLOGISTA, 1971, THE CLOSING CIRCLE) reconhecer um movimento antigo que foi crescendo e modificando** Tradicionalmente a natureza é representada do ponto de vista da contemplação ou exploração (Grove, 2021). Com esse novo entendimento a natureza passou a ser vista como um bem comum que necessita de proteção e preservação (Sachs, 2010) desencadeando movimentos que ultrapassam barreiras nacionais visando ao novo conceito de sustentabilidade (Sachs, 2010).

Estado da arte

- A sustentabilidade passou a ser ligada à necessidade de urgência e de inevitabilidade, transformando-se em uma questão moral e ética (Doulton & Brown, 2008). Essa premissa moral deu lugar à criação de organismos transnacionais como ONGs, que possuem discursos especializados nessas representações (Doulton & Brown, 2008). A fim de descrever a situação climática de um ponto de vista moral, utiliza-se metáforas (Flusberg, Matlock & Thibodeau, 2017). **ESTADO DA ARTE A PARTIR DAQUI PORQUE TEM LINGUAGEM** Metáforas como “guerra” e “corrida contra o tempo” passaram a ser usadas nas mídias, para caracterizar a mudança climática como uma ameaça urgente e uma causa justa, com o objetivo de mobilizar apoio popular e político (Flusberg, Matlock & Thibodeau, 2017). Se por um lado contribuíram para aumentar a percepção de gravidade, limitaram a visão sobre as causas estruturais e sociais na crise climática (Flusberg, Matlock & Thibodeau, 2017). Esse discurso moral e urgentista / milenarista é posto em circulação pelas ONGs ambientais (Vu et al., 2020). Essa iminência é refletida na substituição gradual do termo “mudança climática” por expressões como “crise climática” e “emergência climática”, (Maipas & Kavantzias, 2024; Stibbe, 2024). Por outro lado, o discurso moral é milenarista pode levar à “fadiga emocional” e à dessensibilização, dificultando o engajamento efetivo da população (Nerlich, Koteyko & Brown, 2010). **NÃO EXISTE UNANIMIDADE EXISTEM VARIAS EXPLICAÇÕES PARA A FALTA DE UNANIMIDADE E UMA DELAS É ESSA, CANSAÇO, FATALISMO, MUITA PRESENÇA DE UM DETERMINADO DISCURSO. POR QUE EXISTE, POQUE TEM UM FINANCIAMENTO POR TRÁS ACABA EXHAURINDO E SURTI REAÇÃO QUE GRUPOS QUE VÃO REAGIR E SE OPOR E DESCREDIBILIZAR. E TAMBÉM PORQUE AS PESSOAS QUE VÃO BUSCAR IFOS PERCEBEM AGENDA POR TRÁS QUE NÃO TEM A VER COM MELHORIA DAS CONDIÇÕES DO PLANETA É SÓ UM DESCULPA (ARTIGOS QUE O TONY ENVIOU NO DROPBOX) O IMPERIALISMO CRIOU**

Estado da arte

- A disseminação de discursos atenuantes e negacionistas sobre a mudança climática contribui para a inação política e o enfraquecimento das políticas ambientais (Clarke, 2024). O discurso contrário emprega argumentos baseados em incerteza, ironia ou confiança na resiliência natural do planeta (Nerlich, Koteyko & Brown, 2010). Essa vertente trata o aquecimento global como hipótese controversa em vez de realidade consolidada (Clarke, 2024).
- As redes sociais , que são espaços democráticos de produção simbólica, sofrem críticas por serem alegadamente espaços para manipulação da informação (Bitencourt, Amorim & Amorim, 2021; Swaffield & Dempsey, 2022). Nesse ambiente, tanto discursos alarmistas quanto negacionistas ganham visibilidade (Bitencourt, Amorim & Amorim, 2021; Berber Sardinha, 2024).

Estado da arte

- A inteligência artificial tem desempenhado um papel ainda desconhecido nos discursos sobre mudanças climáticas. alguns a consideram instrumentos de divulgação de desinformação climática (e.g. Allaham et al., 2025; Zanartu et al., 2024). A inteligência artificial é vista como reprodutora de discursos dominantes sobre a mudança climática, (Sommer & von Querfurth, 2024). Histórias geradas por IA tendem a apresentar trajetórias otimistas e resoluções simples, com foco em superação e colaboração, omitindo temas centrais como justiça climática e responsabilidade histórica (Sommer & von Querfurth, 2024). **Como instrumento de análise - texto discursos identificar discursos sobre o clima** AI NÃO PORQUE É AI COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISE Em contrapartida, outras aplicações de IA têm buscado intervir de modo crítico no debate ambiental, **como ferramentas voltadas ao mapeamento de relações causais em textos climáticos (causa e efeito) e à classificação de afirmações com base na confiança de especialistas (Sakaji & Kaneda, 2024; Lacombe et al., 2024). OS ESTUDOS AQUI E LEVANTAR A QUESTÃO NO ESTADO DA ARTE. AI APLICADA EM AMBIENTES PROFISSIONAIS, REDAÇÃO JORNALISTICA PARA VEÍCULOS DIVERSOS INCLUSIVE DE REDAÇÃO DE BLOGS, AGÊNCIAS DE NOTÍCIA, OS DISCURSOS QUE AL TEM PENETRAM NA SOCIEDADE E NÃO SÓ NO CHAT INDIVIDUAL ESPACA E ENTRE EM CIRCULAÇÃO. A MEDIDA QUE A PESSOA FIQUE COM ILM'S SOZINHA -ESTUDOS QUE MOSTRAM QUE PESSOAS SE INFLUENCIAM SÓ PERANTE A MAQUINHA ETSÃO AI PARA INFLUENCIATT ATPE QUE PODEM INFLUENCIAR O DEBATE PÚBLICO SOBRE O MEIO AMBIENTE**

Lacuna

- PRECISA PRIMEIRO FALAR QUE LLMS TEM DISCURSOS QUE SE ALASTRAM NA SOCIEDADE (COMPETIR SUBSTITUIR O DISCRUSO HUMANO EM CIRCULAÇÃO – COM BASE NA LITERATURA – DISCRUSO ECOLÓGICO ABSTRACT DO GREENPEACE TEM
- Na medida em que os LLMs produzem discursos que se alastram na sociedade, esses discursos podem competir, reforçar ou substituir os dos grupos sociais humanos. Para descobrir como e em que medida os discursos sintéticos se assemelham ou se diferenciam dos humanos, é preciso realizar uma análise comparativa dos discursos dessas fontes sobre o mesmo objeto.
- O QUE ESTÁ FAÇANDO NO ESTADO DA ARTE E REVISÃO LITERATURA ESTÁ FALTANDO O QUE EU QUERO FAZER, CONHECIMENTO INTERNO E IDEOLÓGICO DA llmS EM RELÇÃO AO DISCURSOS ECOLÓGICO, QUAL IDEOLOGIA ECOLÓGICA SEM PERGUNTAR DIRETAMENTE. DIRETAMENTE ELA VAI DIZER O QUE A EMPRES TENHA PO,. NOS POR MEIOS DE SIMULAÇÕES DE REGISTROS DE CONTEXTOS PARA ENTENDER O QUE EMERGE DO MUNDO REAL CONTEXTO , FALTA
- A pesquisa propõe uma abordagem metodológica de corpora robustos. Serão analisados milhares de textos, permitindo assim a identificação de padrões discursivos estatisticamente amparados.

Metodologia

AMD Lexical é uma extensão da Análise Multidimensional de Biber, voltada exclusivamente para traços lexicais, com o objetivo de identificar construções discursivas e ideológicas latentes nos textos (Berber Sardinha; Fitzsimmons-Doolan, 2025).

- **Foco no léxico:** opera com palavras de conteúdo, n-gramas, colocações ou categorias semânticas.
- **Orientação discursiva:** as dimensões são interpretadas como discursos ou representações.
- **Abordagem estatística:** Emprega as mesmas ferramentas estatísticas da MDA tradicional (e.g. análise fatorial).
- **Interpretação textual:** após identificar as dimensões estatísticas, realiza-se uma leitura aprofundada dos textos com maiores escores em cada dimensão.

Corpus Design

- Textos em inglês
- Fonte: Internet



