

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE LETRAS E LINGUÍSTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS LINGÜÍSTICOS

ISABELLA ZAIDEN ZARA FAGUNDES

**memória discursiva computacional: entre a consignação e o silenciamento do
feminismo nas textualidades e visualidades algorítmicas em modelos de linguagem
de larga escala**

Uberlândia - MG

Fevereiro de 2026

ISABELLA ZAIDEN ZARA FAGUNDES

**MEMÓRIA DISCURSIVA COMPUTACIONAL: entre a consignação e o
silenciamento do feminismo nas textualidades e visualidades algorítmicas em
modelos de linguagem de larga escala**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos do Instituto de Letras e Linguística da Universidade Federal de Uberlândia, como exigência para obtenção do título de Doutora em Estudos Linguísticos.

Área de Concentração: Estudos em Linguística, Linguística Aplicada Crítica, Análise de Discurso, Filosofia da Linguagem e Estudos Críticos da Tecnologia.

Linha de pesquisa: Linguagem, ensino e sociedade.

Orientadora: Profa. Dra. Simone Tiemi Hashiguti

Uberlândia - MG

Fevereiro de 2026

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

F156 Fagundes, Isabella Zaiden Zara, 1977-
2026 MEMÓRIA DISCURSIVA COMPUTACIONAL [recurso eletrônico] :
entre a consignação e o silenciamento do feminismo nas
textualidades e visualidades algorítmicas em modelos de
linguagem de larga escala / Isabella Zaiden Zara Fagundes. - 2026.

Orientadora: Simone Tiemi Hashiguti .
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-
graduação em Estudos Linguísticos.
Modo de acesso: Internet.
DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2026.254>
Inclui bibliografia.

1. Linguística. I. , Simone Tiemi Hashiguti, 1974-, (Orient.). II.
Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Estudos
Linguísticos. III. Título.

CDU: 801

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Estudos Linguísticos				
Defesa de:	Tese- PPGEL				
Data:	Vinte e três de fevereiro de 2026	Hora de início:	08:00	Hora de encerramento:	12:00
Matrícula do Discente:	12213ELI011				
Nome do Discente:	Isabella Zaiden Zara Fagundes				
Título do Trabalho:	MEMÓRIA DISCURSIVA COMPUTACIONAL: entre a consignação e o silenciamento do feminismo nas textualidades e visualidades algorítmicas em modelos de linguagem de larga escala				
Área de concentração:	Estudos Linguísticos e Linguística Aplicada				
Linha de pesquisa:	Linguagem, ensino e sociedade				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Lingua(gem) e/como acolhimento				

Reuniu-se, por videoconferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos, assim composta: Professores Doutores: Cristiane Carvalho de Paula Brito (UFU); Marileide Dias Esqueda (UFU); Helena de Almeida Maia (Unicamp); Thyago Madeira França (UFTM), e Simone Tiemi Hashiguti - (UFU), orientadora da candidata.

Iniciando os trabalhos, a presidente da mesa, Dra. Simone Tiemi Hashiguti, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir, a senhora presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que, após lida e achada conforme, foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiane Carvalho de Paula Brito, Professor(a) do Magistério Superior**, em 23/02/2026, às 11:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marileide Dias Esqueda, Professor(a) do Magistério Superior**, em 23/02/2026, às 11:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thyago Madeira França, Usuário Externo**, em 23/02/2026, às 11:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Helena de Almeida Maia, Usuário Externo**, em 23/02/2026, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Simone Tiemi Hashiguti, Usuário Externo**, em 23/02/2026, às 11:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7075864** e o código CRC **652782D3**.

Referência: Processo nº 23117.009979/2026-17

SEI nº 7075864

*À minha pequena-incomensurável família.
Aos de sangue, de escolha, de afeto e de patas.
Essa tese é para vocês, e por causa de vocês.*

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui foi um percurso que jamais poderia ter sido trilhado sozinha. Esta tese é fruto de um trabalho coletivo, costurado por muitas mãos, gestos, silêncios, presenças e afetos. A todas essas pessoas, minha gratidão mais sincera.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo apoio financeiro, que possibilitou a dedicação integral ao doutorado.

À minha orientadora, Profa. Dra. Simone Tiemi Hashiguti, minha admiração e carinho profundos. Simone, obrigada por me acompanhar com paciência, rigor, escuta generosa e confiança. Sua orientação foi, para mim, convite constante à coragem de pensar, de tensionar e de habitar os deslocamentos. Aprendi muito com você, e sigo aprendendo.

À minha família, meu porto seguro e alicerce afetivo. À minha mãe, cujo amor infinito e cuidado constante foram o alicerce invisível que sustentou meus passos, presente nos gestos mais simples e nas horas mais desafiadoras, ensinando-me, com o exemplo, o valor da generosidade, da honestidade e da entrega. Sou profundamente grata por cada renúncia silenciosa, por cada gesto de ternura e por cada palavra de incentivo que me acompanharam e fortaleceram ao longo desta jornada. Ao meu pai, que com seu otimismo fez com que eu visse possibilidades mesmo nos momentos mais difíceis, dando-me coragem para seguir adiante. Obrigada por estarem sempre ao meu lado. Amo vocês profundamente, de um jeito que as palavras não conseguem expressar totalmente. Ao meu irmão, meu melhor amigo, espelho de perseverança, sabedoria e inteligência, sou grata por estar sempre por perto me inspirando, apoiando e cuidando de mim. Ao Matheus, meu sobrinho querido, que dá cor à vida e me ensina sobre o amor em sua forma mais genuína. Amo vocês dois intensamente! À minha tia Marisca, espirituosa e engraçada, que com seu jeito único me motiva a levar a vida com leveza e alegria.

À Rô, meu amor, obrigada por estar ao meu lado em todos os momentos, por ser luz nos meus dias, por me amar com uma leveza que acalma e fortalece, por acreditar em mim, mesmo quando eu duvidava, por rir comigo nas alegrias e me abraçar nas dificuldades. Sua presença constante e amorosa sustentou cada passo desta caminhada. Amo-te muito você! Agradeço também às nossas meninas de quatro patas, que, com brincadeiras e afeto incondicional, tornaram os dias mais leves e cheios de sentido. E à sua família, que me

acolheu com carinho, respeito e generosidade, em muitos momentos, foram um apoio, mesmo sem saber o quanto. Em especial, à dona Mailde, cuja memória afetuosa permanece viva em nossos corações, com muito carinho, saudade e os ensinamentos que ela deixou.

À banca, formada por docentes que admiro e respeito, Profa. Dra. Cristiane Carvalho de Paula Brito, Profa. Dra. Marileide Dias Esqueda, Profa. Dra. Helena de Almeida Maia, Prof. Dr. Thyago Madeira França, Profa. Dra. Mariana Rafaela Batista Silva Peixoto, Profa. Dra. Elizangela Patrícia Moreira da Costa, Profa. Dra. Sandra Eliza Fontes de Avila, agradeço pelas leituras atentas, pelas contribuições cuidadosas e pelo diálogo generoso, que ampliaram minha escuta e meu olhar sobre esta tese, deixando marcas importantes em sua configuração final.

Às professoras, pesquisadoras e colegas dos grupos de pesquisa “CID – O Corpo e a Imagem no Discurso”, “LIA – Linguagem Humana e Inteligência Artificial”, “LEP – Laboratório de Estudos Polifônicos” e “GEDIS – Grupo de Estudos sobre Discurso, Interseccionalidade e Subjetividade”, agradeço pelas discussões proificuas, parcerias e acolhimentos durante todo o processo de formação.

À Universidade Federal de Uberlândia e ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos – PPGEL, pelo espaço de formação e pesquisa, em especial à Virgínia e à Luana, pelo apoio durante todo o processo de doutoramento.

À Fabi, minha amiga querida, por nunca ter soltado a minha mão. Por estar presente na minha trajetória acadêmica e pessoal, com escuta generosa, aconselhamentos preciosos, choros e risadas compartilhadas, silêncio cúmplice e afeto incondicional. Obrigada por sustentar comigo os dias difíceis e por fazer os bons ainda melhores. Sua amizade é uma das grandes dádivas da minha vida.

À mamma Sandra, minha mãe italiana de coração, que a vida me deu como um presente raro. Mesmo sem estar aqui para ver esta etapa se concretizar, sua presença permanece viva em mim, no afeto que deixou, na força que ensinou e no incentivo carinhoso que sempre me ofereceu. Levo comigo sua memória com ternura, gratidão e a certeza de que parte deste caminho também é seu. Ti voglio bene!

Ao San, pela presença generosa, pela amizade, pela escuta e pelo companheirismo ao longo deste percurso.

Às minhas alunas e alunos, pela confiança, pelas trocas e pelos aprendizados compartilhados. Vocês reafirmam, todos os dias, o sentido da minha caminhada como professora e pesquisadora.

Às amigas e amigos que estiveram comigo nos momentos decisivos, que escutaram meus silêncios, celebraram minhas conquistas e me acolheram nas angústias: obrigada por cada palavra, gesto, mensagem ou abraço. Vocês me ajudaram a seguir.

Às amigas do beach tennis, minha gratidão pelas manhãs de sol, pelas conversas descontraídas e pela leveza que trouxeram aos meus dias. A amizade de vocês foi respiro e alegria em meio às exigências da vida acadêmica.

À minha tia Raquel, mamis querida, pelas orações, pelo cuidado e pela presença constante em minha vida.

À minha madrinha, por todo o carinho e apoio. Sou muito grata por tudo.

Às minhas pets, que me acompanharam com alegria e carinho: obrigada por estarem ao meu lado com olhares doces, patinhas quentes e aquela capacidade única de acolher sem dizer nada.

A todas as pessoas que passaram pela minha vida, que me ensinaram algo, ainda que sem saber, meu muito obrigada. Esta tese é também de vocês.

RESUMO

A presente tese tem como objetivo propor, desenvolver e demonstrar o conceito de memória discursiva computacional a partir da análise do funcionamento linguístico-discursivo de modelos de linguagem de larga escala (MLLEs), com destaque para o ChatGPT e o Gemini. Em um contexto em que esses modelos se tornam protagonistas na produção de enunciados textuais e imagéticos, torna-se urgente investigar como operam, de forma não neutra, sobre os arquivos discursivos, e em que medida reproduzem, silenciam ou desviam sentidos. Esse trabalho parte da hipótese de que a linguagem operada pelas inteligências artificiais generativas, embora fundamentada em técnicas matemático-estatísticas, configura uma forma de memória discursiva, análoga, porém não idêntica, àquela definida pela tradição da Análise de Discurso materialista (Pêcheux, 1995, 1997, 2006). Esta memória, em lugar de apenas armazenar dados, funciona como condição de possibilidade para o dizer, fazendo emergir efeitos de articulação entre enunciados historicamente inscritos. Ao investigar se é possível falar em uma memória de máquina que opera discursivamente, a tese oferece uma abordagem inovadora no cruzamento entre linguística, ciência da computação e estudos críticos da tecnologia. A crescente adoção de sistemas de inteligência artificial nos mais diversos setores sociais tem naturalizado a ideia de que as máquinas “compreendem” e “respondem” linguisticamente. Contudo, esta operação se realiza a partir de volumes massivos de bancos de dados linguísticos que carregam formações discursivas historicamente constituídas, e que funcionam como arquivos. Nesse sentido, a inteligência artificial não “cria” no vazio, mas a partir do já-dito. O problema da pesquisa, então, está em investigar e analisar: podemos conceituar a memória em MLLEs como discursiva? Se sim, em que esse conceito contribui para a compreensão da linguagem artificial como processo simbólico e ideológico? A justificativa parte da constatação de que os modelos operam sobre dizeres previamente existentes e socialmente marcados, combinando sequências de palavras que retomam sentidos e posições discursivas sedimentadas. Ao tensionar a concepção tradicional de memória no campo da computação, limitada ao armazenamento e à recuperação técnica, a tese propõe um alargamento crítico, político e epistêmico do conceito. Além disso, como pesquisadora, mulher, inserida em um grupo de pesquisa que trabalha com corpo, linguagem e tecnologias, a escolha do feminismo como eixo temático e analítico para testar os efeitos de sentidos, textuais e imagéticos, gerados por esses MLLEs se justifica tanto pela dimensão epistemológica quanto pela implicação pessoal e política. A partir desse lugar de enunciação, busquei revelar como o apagamento de determinadas formas de existência e resistência nos produtos gerados pelas inteligências artificiais revela os limites (e os perigos) da memória discursiva computacional. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, crítica e interpretativista, articulando análise de discurso com experimentações em linguagem natural e geração de imagens. Foram utilizados MLLEs disponibilizados em plataformas de acesso gratuito, a partir da aplicação de comandos projetados para tensionar sua capacidade de produção de sentidos ideologicamente marcados. O corpus é constituído por textos e imagens gerados a partir de comandos fornecidos a esses MLLEs, cujos dados analisados revelaram padrões consistentes de reprodução de discursos hegemônicos, apagamento de antagonismos e sanitização simbólica, o que sugere que a inteligência artificial generativa recorre aos enunciados alinhados aos discursos dominantes presentes nos dados de treinamento, evitando o dissenso. Na geração de imagens, observou-se a prevalência de corpos brancos, jovens, magros e ocidentalizados. O confronto entre essas respostas e a teoria da memória discursiva permite identificar que a arquitetura dos MLLEs favorece a repetição

de sentidos historicamente dominantes, visto que ao operar sobre padrões estatísticos, os modelos fazem emergir efeitos de estabilização ideológica, reforçando dizeres naturalizados sem que isso implique intenção ou interpretação. A noção de memória discursiva computacional, portanto, não funciona como metáfora, mas como um conceito analítico para pensar criticamente como as regularidades estatísticas, decorrentes da arquitetura desses modelos, geram efeitos que podem ser reinscritos no campo discursivo. Esses padrões, quando colocados em circulação no diálogo com sujeitos humanos, adquirem espessura simbólica, pois são apropriados, tensionados, deslocados e reinscritos em práticas discursivas que lhes conferem efeitos de sentido, inclusive de subjetivação, apagamento ou resistência. A contribuição teórica está na atualização do conceito de memória discursiva para um novo campo empírico, isto é, o das tecnologias algorítmicas de linguagem. A contribuição política está na denúncia dos apagamentos e neutralizações que estas tecnologias operam, muitas vezes sob a aparência da neutralidade técnica. A contribuição metodológica está no cruzamento entre análise de discurso, tecnologia e experimentação crítica com sistemas de inteligência artificial.

Palavras-chave: Memória discursiva computacional; Inteligência artificial; Análise do Discurso; Modelos de linguagem de larga escala; Feminismo; Arquivo.

ABSTRACT

This thesis aims to propose, develop, and demonstrate the concept of computational discursive memory through an analysis of the linguistic and discursive functioning of large language models (LLMs), with particular attention to ChatGPT and Gemini. In a context in which these models have become central actors in the production of textual and imagistic utterances, it is urgent to investigate how they operate, non-neutrally, upon discursive archives, and to what extent they reproduce, silence, or divert meanings. The study begins from the hypothesis that the language generated by artificial intelligence systems, although grounded in mathematical–statistical techniques, configures a form of discursive memory that is analogous, though not identical, to that defined within the tradition of materialist Discourse Analysis (Pêcheux, 1995, 1997, 2006). This memory, rather than merely storing data, functions as a condition of possibility for saying, enabling the emergence of articulated effects among historically inscribed utterances. By examining whether it is possible to speak of a machine memory that operates discursively, the thesis offers an innovative approach at the intersection of linguistics, computer science, and critical technology studies. The increasing adoption of artificial intelligence systems across diverse social domains has naturalized the idea that machines “understand” and “respond” linguistically. Yet this operation is grounded in massive volumes of linguistic data that bear historically constituted discursive formations and function as archives. In this sense, artificial intelligence does not “create” in a vacuum but draws upon what has already been said. The research problem, then, lies in investigating and analyzing: can memory in LLMs be conceptualized as discursive? If so, how this concept contributes to understanding artificial language as a symbolic and ideological process. The justification is grounded in the recognition that these models operate on pre-existing, socially situated utterances, systematically recombining sequences of words that reactivate historically sedimented meanings and discursive positions. By challenging the traditional conception of memory in computer science, restricted to technical storage and retrieval, the thesis proposes a critical, political, and epistemic expansion of the concept. Furthermore, as a researcher, woman, situated within a research group dedicated to body, language, and technologies, the choice of feminism as a thematic and analytical axis for testing the textual and imagistic meaning effects generated by these LLMs is justified both epistemologically and through personal and political implication. From this enunciative position, the study seeks to show how the erasure of certain forms of existence and resistance in artificial intelligence generated outputs exposes the limits, and dangers, of computational discursive memory. The research adopts a qualitative, critical, and interpretivist approach, articulating discourse analysis with experimentation in natural language and image generation. The study draws on LLMs available on public platforms, using prompts designed to challenge their ability to generate ideologically marked meanings. The corpus comprises texts and images generated from these prompts, whose analyzed data reveal consistent patterns of reproducing hegemonic discourses, erasing antagonisms, and producing symbolic sanitization. This suggests that generative artificial intelligence relies on utterances aligned with dominant discourses present in training data, thereby avoiding dissent. In the domain of image generation, the models consistently produced white, young, slim, Westernized bodies. The confrontation between these outputs and the theory of discursive memory reveals that the architecture of LLMs favors the repetition of historically dominant meanings: by operating on statistical patterns, the models produce ideological stabilization effects, reinforcing naturalized discourses without intention or interpretation.

The notion of computational discursive memory therefore does not operate as a metaphor, but as an analytical concept that makes it possible to critically examine how statistical regularities resulting from the model architectures generate effects that can be reinscribed within the discursive field. When such patterns are put into circulation in dialogue with human subjects, they acquire symbolic density, for they are appropriated, challenged, displaced, and reinscribed in discursive practices that produce meaning effects, including those of subjectivation, erasure, or resistance. The theoretical contribution of the thesis lies in updating the concept of discursive memory for a new empirical domain, namely, algorithmic language technologies. Its political contribution lies in exposing the erasures and neutralizations these technologies enact, often under the guise of technical neutrality. Its methodological contribution lies in integrating discourse analysis, technology studies, and critical experimentation with artificial intelligence systems.

Keywords: Computational discursive memory; Artificial intelligence; Discourse Analysis; Large Language Models; Feminism; Archive.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	16
INTRODUÇÃO	18
SEÇÃO I.....	39
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	40
1.1 Inteligência artificial e MLLEs.....	40
1.1.1 Aspectos técnicos-discursivos dos MLLEs: performance em língua inglesa x língua portuguesa.....	44
SEÇÃO II	51
2 Linguagens e Memórias: Perspectivas Humanas e Computacionais.....	52
2.1 Linguagem Natural: no encontro entre humano e máquina	52
2.2. Memória discursiva: problematizações e possibilidades.....	62
2.2.1 Memórias de máquina: aspectos técnicos.....	66
2.3 Cognição: na fronteira entre humano e pós-humano	75
2.4 O visível e o enunciável nos MLLEs: dispositivos de saber-poder.....	79
2.5 Algoritmos e Memória Discursiva: intersecções entre códigos e contextos	87
2.6 Memória Discursiva Computacional: uma formulação teórica.....	91
SEÇÃO III.....	99
3 METODOLOGIA: a fundação da memória discursiva computacional	100
SEÇÃO IV	107
4 ANÁLISE DISCURSIVA DO CORPUS: geração textual e imagética por MLLEs	108
4.1. Geração de texto: ChatGPT x Gemini	108
4.1.1 Di(con)vergências: Clara x Catarina	115
4.1.2 Di(con)vergências: Beatriz x Laura.....	117
4.1.3 Di(con)vergências: Carlos x Elisa	118
4.1.4 Di(con)vergências: Ana x Débora	119
4.2. Geração imagética-descritiva das personagens: ChatGPT x Gemini	121
4.2.1 Di(con)vergências nas caracterizações: Clara x Catarina.....	127
4.2.2 Di(con)vergências nas caracterizações: Beatriz x Laura	130
4.2.3 Di(con)vergências nas caracterizações: Carlos x Elisa	132

4.2.4 Di(con)vergências nas caracterizações: Ana x Débora	133
4.3. Geração imagética: DALL.E 3 e Ideogram.AI 3.0	135
4.3.1 Di(con)vergências imagéticas: DALL.E e Ideogram.AI 3.0	152
4.3.2 Geração Imagética do Quadro 2: Gemini 2.0 Flash e Ideogram.AI 3.0	153
4.4 Geração imagética: visão computacional	157
SEÇÃO V	161
6 REFERÊNCIAS	170
GLOSSÁRIO	180

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A árvore evolutiva dos MLLEs modernos.....	41
Figura 2 - Representação hierárquica da relação entre os diferentes campos	42
Figura 3 - O pré-treinamento de um MLLE	43
Figura 4 - Representação visual do discurso em termos pecheutianos	62
Figura 5 – Exemplos conceituais discursivos.....	66
Figura 6 - Um modelo de arquitetura cognitiva para agentes de linguagem.....	73
Figura 7 - Arquitetura original da Transformer.....	74
Figura 8 - Materialidade Computacional dos MLLEs.....	94
Figura 9 - Hipótese da Memória Discursiva Computacional	103
Figura 10 - Clara.....	122
Figura 11 - Beatriz.....	123
Figura 12 - Carlos.....	123
Figura 13 - Ana.....	124
Figura 14 - Catarina.....	125
Figura 15 - Laura	126
Figura 16 - Elisa	126
Figura 17 - Débora.....	127
Figura 18 - Clara x Catarina	128
Figura 19 - Beatriz x Laura	130
Figura 20 - Carlos x Elisa.....	132
Figura 21 - Ana x Débora.....	134
Figura 22 – Conjunto de imagens - DALL.E 3	136
Figura 23 – Conjunto de imagens – Ideogram.AI 3.0	137
Figura 24 - Caracterização do Quadro 2 (ChatGPT).....	154
Figura 25 - Caracterização do Quadro 2 (Gemini).....	156

A inteligência artificial não é uma técnica computacional objetiva, universal ou neutra que toma decisões sem a direção humana. Seus sistemas estão inseridos em contextos sociais, políticos, culturais e econômicos, moldados por humanos, instituições e imperativos que determinam o que eles fazem e como o fazem.

(Tradução livre)

Artificial intelligence is not an objective, universal, or neutral computational technique that makes determinations without human direction. Its systems are embedded in social, political, cultural, and economic worlds, shaped by humans, institutions, and imperatives that determine what they do and how they do it.

(Kate Crawford)

INTRODUÇÃO

Na Linguística Aplicada Crítica e decolonial, vertente na qual me localizo, tem-se enfatizado (Menezes de Souza; Hashiguti, 2023) que uma das primeiras informações a serem dadas no texto acadêmico seja a do *lôcus* enunciativo da pesquisadora. Isso porque, de uma perspectiva decolonial que busca desafiar e romper com tradições acadêmicas eurocêntricas e herdeiras da cientificidade moderna racional, objetiva e neutra, trazer o corpo e a história pessoal para o cerne da pesquisa é uma forma de fazer visíveis as influências pessoais que moldam os estudos, os recortes temáticos e as escolhas teórico-metodológicas, reconhecendo que o conhecimento é sempre situado. Assim, inicio esse texto apresentando-me.

Meu caminho dentro da academia sempre se pautou por um sentimento de paixão, guiado por uma avidez pelo aprendizado, pelo conhecimento e pela troca de ideias. Nesse percurso, fui sendo interpelada e perpassada por diversas inquietações que, de certa forma, estiveram sempre atreladas ao que era inovador, desafiador e instigante, talvez por esse motivo, eu tenha buscado me aventurar por diversas áreas do conhecimento para tentar suprir minha curiosidade e vontade de aprender.

Minha primeira formação, já no final dos anos 1990, foi em Ciência da Computação. Nesse período, a internet começava a engatinhar no Brasil e durante uma disciplina cursada na faculdade, o meu interesse foi despertado e me propus a tentar investigar o alcance que esta novidade poderia chegar a ter e verificar se realmente aquilo que se previa na época viria, de fato, a concretizar-se. Mediante esta inquietação inicial, a minha monografia foi traçada e intitulada “N@vegar é Preciso?”, fazendo uma menção-provocação a um poema de Fernando Pessoa. Minha intenção era trabalhar em grandes empresas como analista de sistemas, o que, a princípio, afastar-me-ia do mundo acadêmico.

A realidade não superou a expectativa, nesse período comecei a fazer duas disciplinas isoladas no curso de mestrado em Banco de Dados e, concomitantemente, comecei a dar aulas de língua inglesa em institutos de idiomas. Não estava muito satisfeita com a minha escolha acadêmica e acabei me envolvendo mais com a área de línguas adicionais. Em 2001, comecei também a aprender a língua italiana e esta língua se tornou um objeto de aprendizagem fascinante para mim. Meu envolvimento foi tamanho que algum tempo depois me tornei professora de italiano. Dar aulas era algo que me estimulava imensamente, e isso me fez deixar em *stand-by* a minha formação em Ciência da Computação.

Em 2011, tive notícia de que seria ofertado um curso de graduação em Letras Inglês a distância pela Universidade Federal de Uberlândia, em parceria com a Universidade Aberta do

Brasil, no contexto do Plano Nacional para Formação de Professores do Ensino Básico – PARFOR. Esta notícia me animou, pois eu vinha atuando como professora de línguas desde 2001 e a formação específica na área certamente seria bem-vinda para minhas reflexões e práticas de sala de aula. Fiz a prova como portadora de diploma e consegui ingressar na primeira turma de Graduação em Letras: Licenciatura - Habilitação em Inglês e Literaturas de Língua Inglesa, que foi concluída em 2015. Nesse curso, várias teorias e problematizações sobre linguagem, línguas e docência foram estimulantes, bem como, em razão de sua própria modalidade, pudemos refletir mais profundamente, por exemplo, sobre a educação linguística a distância, mediada por computador, sobre avaliação e produção de materiais didáticos em meios digitais e também sobre discurso e processos de produção de sentidos em contextos de internet. Nesse sentido, minha formação anterior em Ciência da Computação foi preciosa para que tanto a modalidade, em sua lógica, quanto as relações sociais e de conhecimento construídas no curso não me fossem estranhas e distantes, algo que ocorreu para algumas pessoas da minha turma de graduação, que entravam em contato com a realidade digital e com o uso do computador para fins de aprendizagem pela primeira vez.

Entrei para o mestrado em 2019 e o concluí em 2021. Minha dissertação teve o seguinte título: *“Pelos caminhos discursivos e da inteligência artificial em um laboratório virtual para ensino de língua inglesa”*, em que busquei analisar o funcionamento discursivo do/no sistema de inteligência artificial do ELLA. Com o tema escolhido para o meu mestrado, tive a oportunidade de unir as minhas duas formações, ao trabalhar com inteligência artificial (IA) e discurso. A dissertação materializou meus anos de formação superior até então e, com ela, ficou-me claro como é fundamental problematizar a linguagem quando falamos sobre IA e o funcionamento desses sistemas quando pensamos em linguagem e sociedade.

A tese de doutorado ora apresentada é uma continuação da discussão iniciada no mestrado. Como naquele momento eu refleti sobre a parte do modelo de linguagem do processador automático de fala do ELLA e sobre aspectos discursivos dos processos de produção de sentidos por humanos, nesse estudo posterior objetivo me aprofundar na questão da memória discursiva em funcionamento em sistemas de IA, aspecto que não consegui aprofundar à época pelo prazo do estudo e pela complexidade do tema. Para introduzir o tema da memória discursiva em funcionamento em sistemas de IA, como estou propondo, começo por compartilhar um pequeno experimento preliminar que realizei com dois modelos de linguagem de larga escala (MLLEs), especificamente os modelos gratuitos do ChatGPT, versão GPT-3.5 e o Gemini, versão 1.5 Flash.

O experimento consistiu em propor a esses modelos que gerassem textos em formato de debate, tomando como ponto de partida um tema polêmico. Minha hipótese era a de que os textos gerados me permitiriam verificar como os MLEs lidam com temas políticos e com múltiplas perspectivas ideológicas, isto é, com diferentes formações discursivas, a fim de começar a vislumbrar o funcionamento de uma memória discursiva. Cabe apontar que memória discursiva é um conceito de Michel Pêcheux (1999), que se refere ao possível do dizer, isto é, para que as palavras, expressões, proposições tenham sentido, elas necessariamente têm que ser remetidas para sentidos já existentes, compartilhados socialmente e que, para o sujeito, são da ordem do inconsciente.

Entretanto, o experimento inicial, centrado apenas no campo verbal, mostrou-se insuficiente para responder plenamente às minhas inquietações. Ainda que os textos gerados possibilitassem observar a circulação de formações discursivas em sua materialidade linguística, percebi que esta dimensão não esgotava o problema. Portanto, tornou-se necessário ampliar a experimentação para a geração de imagens a partir de comandos (prompts), a fim de investigar de que modo a memória discursiva se atualiza quando os modelos multimodais são instados a articular palavra e imagem, o que será melhor discutido na Seção 4. Se, por um lado, o texto revela a inscrição das formações discursivas no plano linguístico, por outro, a imagem revela como tais formações se projetam no campo do visível, trazendo à tona camadas de memória social condensadas em representações visuais.

Assim, ao lado das formações discursivas, pode-se falar em formações visuais, isto é, regimes de significação que estruturam a produção de imagens a partir de repertórios históricos e culturais igualmente constituídos pela memória e pela ideologia. A memória discursiva em funcionamento em sistemas de IA, nesse sentido, manifesta-se tanto no que é enunciado em palavras quanto no que é figurado em imagens, e sua análise permite compreender como o visível e o enunciável se entrelaçam na produção de sentidos, atravessando igualmente os regimes de visualidade que estruturam as respostas dos modelos. Tais observações permitem retomar o conceito de memória discursiva em sua acepção mais ampla, não como simples memória de acúmulo, mas como rede de memória do dizível, constituída por formações discursivas que delimitam as possibilidades do dizer, do pensar e do produzir em contextos históricos e ideológicos específicos.

Esta rede, longe de ser estática, apresenta-se como dinâmica, resultante da complexa interação entre o sujeito, a linguagem e as condições históricas que atravessam os processos de significação. No caso de sistemas de IA, do tipo MLE, obviamente, não seria algo ao nível de um suposto inconsciente da máquina, mas de volumes massivos de dados que também

funcionam, como entendo, como efeitos de dizer, isto é, uma simulação da posição-sujeito, que pode ser tomada como tal pelo usuário na interação com a máquina, visto que os dados com os quais um MLLE é alimentado são eles mesmos produtos discursivos, marcados por posições ideológicas, regimes de verdade, formulações e reformulações de sentidos. Desse modo, os produtos gerados pelo modelo carregam, de forma heterogênea, esses vestígios discursivos.

No que tange ao experimento, a escolha do tema feminismo está diretamente vinculada ao meu percurso acadêmico, político e pessoal, articulando minha trajetória como mulher e pesquisadora com os espaços de formação coletiva e crítica que venho construindo ao longo dos últimos anos. Em um dos grupos de pesquisa que integro, O Corpo e a Imagem no Discurso – CID, coordenado pela Profa. Dra. Simone Tiemi Hashiguti, desenvolvemos estudos que têm como eixo comum a relação entre corpo e língua(gem) nos processos de produção de sentido, com especial atenção às intersecções entre gênero, sexualidade, raça, afeto, poder e tecnologia, em consonância com um olhar crítico, transdisciplinar e problematizador.

É nesse contexto de pesquisa que a perspectiva feminista aqui se consolida não apenas como tema de investigação, mas como categoria analítica e política, capaz de tensionar os modos de constituição discursiva do sujeito, os regimes de (in)visibilidade a que os corpos estão submetidos, bem como os processos de identificação regulados historicamente. Trata-se de uma lente privilegiada para compreender como os sentidos sobre o feminino são reiterados, apagados ou deslocados nas diversas formações discursivas, inclusive aquelas que se inscrevem em materialidades tecnológicas como os algoritmos, os ambientes digitais e os sistemas de IA.

Ao mobilizar esta chave de análise, minha pesquisa se inscreve num gesto teórico-político que articula o coletivo e o singular, isto é, de um lado, os debates e investigações do grupo de pesquisa; de outro, minha própria experiência de corpo e linguagem atravessados pelas estruturas de poder. Trata-se de uma escolha que envolve uma implicação ética, epistêmica e afetiva com os processos de resistência, silenciamento e reinscrição de sentidos, reconhecendo que os estudos de gênero, em sua pluralidade, compõem um campo de luta e de produção de conhecimento profundamente situado.

Tal posicionamento também se materializa na opção pelo feminino generalizante ao longo da tese. Em uma língua na qual o masculino se instituiu como forma não marcada de universalização, deslocar o regime de generalização para o feminino constitui gesto enunciativo que torna visível a historicidade da norma. Não se trata de instaurar um novo universal estável, mas de evidenciar que aquilo que se apresenta como neutro é efeito de sedimentação ideológica. A escolha, portanto, não é estilística, mas metodológica e coerente com o próprio objeto de investigação, pois se a tese busca analisar como sentidos se naturalizam, estabilizam ou são

regulados, sua própria materialidade linguística não poderia permanecer fora desse movimento reflexivo.

A pertinência da investigação da mesma forma se reforça diante do atual avanço das tecnologias de linguagem, como os MLLEs, pois compreender como estas tecnologias tratam enunciados que expressam posições críticas, especialmente aquelas vinculadas a movimentos sociais e às lutas históricas das mulheres, é fundamental para revelar os efeitos de apagamento, estereotipia ou distorção que podem emergir de sua lógica probabilística. Trazer o olhar feminista para o centro da análise, portanto, é também inscrevê-lo no debate tecnopolítico contemporâneo, ao qual não podemos nos furtar.

Há, nesse tema, uma complexidade histórica, política e epistêmica que se revela particularmente produtiva para a exploração da interdiscursividade e para a análise da memória discursiva, permitindo investigar de modo aprofundado como os MLLEs geram e articulam discursos carregados ideologicamente. Ademais, a investigação da memória discursiva nesses modelos pode revelar como eles recontextualizam enunciados a partir de um vasto e heterogêneo conjunto de dados.

Diante disso, esta tese delimita seu objeto de investigação aos modelos de linguagem e de visão-linguagem mobilizados em tarefas de geração textual e imagética associadas a temas discursivamente instáveis, politicamente sensíveis e semanticamente abertos, como é o caso do feminismo. Tal delimitação mostra-se fundamental, uma vez que o funcionamento discursivo da linguagem se torna particularmente observável em contextos nos quais os sentidos não se encontram previamente estabilizados, mas circulam sob a forma de disputa, tensão e conflito ideológico.

Poderia, em princípio, optar por analisar modelos aplicados a domínios tecnicamente estabilizados, como descrições científicas consolidadas ou tarefas diagnósticas, a exemplo de sistemas utilizados na detecção precoce de câncer a partir de imagens médicas, nos quais a precisão, a redução da ambiguidade e a estabilidade interpretativa constituem requisitos centrais. Nesses contextos, a linguagem tende a operar sob um regime de validação empírica mais delimitado, e a agência humana se exerce predominantemente como instância de verificação técnica. Ao privilegiar, entretanto, temas discursivamente abertos, a pesquisa desloca o foco da adequação factual para a observação das regularizações simbólicas, tornando visíveis os modos pelos quais os modelos administram conflitos de sentido e reinscrevem, de forma probabilística, formações ideológicas historicamente sedimentadas.

Ainda que haja sempre agência humana na leitura e na tentativa de estabilização interpretativa, essa estabilização não elimina a instabilidade constitutiva do discurso. Ao

contrário, ela a reinscreve em quadros de inteligibilidade socialmente disponíveis. Em temas discursivamente instáveis, como o feminismo, tal processo se torna particularmente visível, pois os sentidos não se apresentam como previamente consensuais, mas como atravessados por posições ideológicas concorrentes.

Assim, a escolha de um tema politicamente marcado e discursivamente aberto não apenas se articula ao percurso acadêmico e pessoal da pesquisadora, como também se configura como dispositivo analítico que permite revelar com maior nitidez o funcionamento de uma memória discursiva de máquina. Ao tensionar os MLEs com arquivos linguísticos atravessados por conflito, torna-se possível observar efeitos de neutralização, de pluralização controlada ou de estabilização provisória de sentidos que emergem do funcionamento desses modelos, efeitos que não podem ser reduzidos à precisão técnica, mas devem ser compreendidos como efeitos de regularização discursiva.

No interior desse recorte temático, a escolha do gênero textual debate também se configura como uma decisão metodológica, uma vez que seu objetivo é explicitar os embates ideológicos que atravessam o campo do feminismo em diferentes momentos históricos. Por sua natureza dialógica e confrontacional, o debate possibilita a encenação de posições divergentes, tornando visíveis os pontos de tensão, de ruptura e de ressonância entre distintas formações discursivas.

Além disso, esse gênero oferece um espaço dramatizado de interlocução, no qual os discursos se afetam e se atravessam, o que pode potencializar a análise da heterogeneidade constitutiva dos sentidos. No caso específico das personagens renascentista, setentista, oitentista e contemporânea, o debate torna-se um recurso para tornar visíveis os efeitos da memória discursiva, da posição ideológica e da materialidade histórica sobre os modos de dizer e sobre o que é dizível em cada época, sendo uma ferramenta metodológica que permite investigar como os sentidos do feminismo são produzidos, disputados e (re)atualizados no e pelo discurso, ao longo do tempo.

Após a escolha do tema e do gênero textual, pensei a respeito do comando que daria ao ChatGPT e ao Gemini. Os comandos ou prompts são instruções que damos aos modelos para que eles gerem determinados produtos, como texto ou imagem. Para testar as capacidades discursivas desses dois modelos na construção das personagens optei pela elaboração de comandos no formato *zero-shot prompting*. Isso significa que os modelos foram instados a gerar respostas sem que lhes fossem fornecidos exemplos prévios de formato ou conteúdo esperado. Sendo assim, o “zero” não indica ausência de memória, mas apenas a inexistência de exemplos

adicionais no comando fornecido, fazendo com que o modelo opere unicamente com o conhecimento previamente incorporado em seu processo de treinamento.

A intenção, nesse caso, foi observar como os sistemas reagem apenas à formulação verbal da tarefa, ativando seus regimes de inferência a partir do treinamento prévio, sem apoio de padrões demonstrativos ou moldes imitáveis. Ao evitar a introdução de exemplos, preserva-se o gesto interpretativo do modelo como efeito direto das regularidades ideológicas inscritas em seu treinamento, permitindo analisar quais posições discursivas são evocadas, reiteradas ou silenciadas na ausência de guias explícitos.

Dito isso, os comandos que elaborei foram os seguintes: (a) *simule um debate acalorado entre diferentes posições ideológicas sobre o feminismo e em diferentes períodos de tempo, com uma personagem que fosse renascentista, usando termos da época, a mesma coisa para uma personagem dos anos 70, outra dos anos 80 e outra dos dias atuais*; (b) *use sua imaginação e crie as características físicas, idade, acessórios, orientação sexual, postura dessas personagens do debate*. Os Quadros 1 e 2, nas linhas a seguir, apresentam os textos gerados pelos dois MLEs.

Quadro 1 - Simulação do Debate

DEBATE	
ChatGPT (Texto 1)	Gemini (Texto 2)
### Personagens: **Clara (Renascimento):** Mulher renascentista que vive em uma sociedade dominada por valores patriarcais. **Beatriz (Anos 70):** Filósofa feminista dos anos 70, defensora da igualdade de direitos e oportunidades entre homens e mulheres. **Carlos (Anos 80):** Sociólogo especialista em movimentos sociais dos anos 80, com foco no feminismo negro e interseccional. **Ana (Dias Atuais):** Ativista feminista contemporânea, defensora da justiça social e da diversidade dentro do movimento feminista. --- ### Debate: **Clara (Renascimento):** "Prezadas damas e cavalheiros, na nossa época, a mulher é considerada a guardiã do lar. Nosso valor está em nossa virtude, obediência e devoção à família. A educação é privilégio dos homens, e nosso dever é submeter-nos às vontades dos pais e maridos. Devo dizer que a natureza nos fez diferentes e, portanto, nossos papéis devem ser distintos." **Beatriz (Anos 70):**	## Debate Acalorado sobre o Feminismo: Através dos Tempos **Cenário:** Uma mesa redonda em um café movimentado. Quatro mulheres de diferentes épocas se reúnem para um debate acalorado sobre o feminismo. **Personagens:** * **Catarina (Renascentista):** Uma mulher educada e independente, versada em filosofia e literatura. Veste um vestido longo e adorna-se com joias delicadas. * **Laura (Anos 70):** Uma jovem ativista, com cabelo afro e calça jeans desbotada. Exala rebeldia e inconformismo. * **Elisa (Anos 80):** Uma profissional bem-sucedida, vestida em um tailleur impecável. Representa a força feminina no mercado de trabalho. * **Débora (Dias Atuais):** Uma estudante engajada, com um olhar crítico e questionador. Defende a interseccionalidade e a justiça social. **Catarina:** (Com voz suave, porém firme) Meus senhores, estamos aqui reunidos para discutir um tema que há séculos agita as mentes: o

"Clara, é exatamente essa visão que buscamos romper nos anos 70! Lutamos pela emancipação da mulher, pela igualdade de direitos e oportunidades. Não podemos mais aceitar sermos confinadas ao lar enquanto os homens dominam todas as esferas públicas. Nos levantamos para desafiar o patriarcado, exigindo nosso lugar na sociedade, na política, no mercado de trabalho."

****Carlos (Anos 80):****

"Beatriz, o movimento nos anos 80 ampliou essa luta ao reconhecer que o feminismo precisava ser interseccional. Não bastava apenas lutar pela igualdade de gênero, era essencial abordar como a raça, a classe e a orientação sexual também moldavam as experiências de opressão. Mulheres negras, por exemplo, enfrentavam uma dupla discriminação. Precisávamos de uma análise mais complexa e inclusiva para realmente avançar."

****Ana (Dias Atuais):****

"Hoje, continuamos essa luta com um foco ainda maior na diversidade e na inclusão. O feminismo contemporâneo é interseccional por definição. Enfrentamos questões como a violência de gênero, a disparidade salarial, os direitos LGBTQIA+, e a justiça social. Utilizamos as redes sociais para unir e amplificar nossas vozes globalmente, desafiando as estruturas opressivas de todas as formas."

****Clara (Renascimento):****

"Ouvir-vos é como escutar um conto de terras exóticas. Em minha era, as mulheres que ousassem desobedecer ou buscar mais do que o destino lhes reservou seriam severamente castigadas. A obediência é a nossa virtude mais alta. É desafiador imaginar uma sociedade onde as mulheres têm tais liberdades."

****Beatriz (Anos 70):****

"Clara, a opressão que você descreve é exatamente o que nos inspirou a lutar. Queríamos libertar todas as mulheres dessas correntes invisíveis. Acreditávamos que, ao questionar e desafiar as normas sociais, poderíamos abrir caminho para um futuro melhor para todas nós."

****Carlos (Anos 80):****

"Clara, o que Beatriz e as feministas dos anos 70 fizeram foi crucial, mas nos anos 80 percebemos que precisávamos incluir todas as vozes para que o feminismo fosse verdadeiramente emancipador. Não era suficiente lutar apenas contra o patriarcado; tínhamos que confrontar o racismo, a homofobia e a desigualdade econômica também."

****Ana (Dias Atuais):****

"Estamos constantemente construindo sobre as lutas e conquistas passadas. Hoje, nossa batalha é mais inclusiva, reconhecendo que a verdadeira

papel da mulher na sociedade. Acredito que, embora tenhamos progredido em alguns aspectos, ainda há muito a ser feito para alcançarmos a verdadeira igualdade.

****Laura:**** (Com tom enérgico e combativo) Concordo plenamente, Catarina! As mulheres dos anos 70 lutaram arduamente por direitos básicos, como o voto e o controle do próprio corpo. Mas ainda enfrentamos opressão, violência e disparidades salariais. A luta continua!

****Elisa:**** (Com postura assertiva e voz confiante) Os anos 80 foram uma década de conquistas importantes para as mulheres. Entramos no mercado de trabalho em massa, demonstramos nossa capacidade e conquistamos nosso espaço. Mas ainda há desafios, como o machismo no ambiente profissional e a dupla jornada de trabalho e cuidado com a família.

****Débora:**** (Com tom engajado e crítico) As mulheres de hoje lutam por um feminismo interseccional, que reconhece as diversas formas de opressão que as mulheres podem sofrer. Racismo, homofobia, transfobia e classismo se entrelaçam com o patriarcado, criando barreiras para a igualdade.

****Catarina:**** (Com sabedoria e ponderação) É verdade, Débora. O feminismo precisa ser inclusivo e abrangente, lutando por todas as mulheres, independentemente de sua raça, classe social, orientação sexual ou identidade de gênero.

****Laura:**** (Com fervor revolucionário) Precisamos derrubar as estruturas patriarcais que nos oprimem! Devemos questionar as normas sociais, lutar por autonomia corporal e construir uma sociedade mais justa e igualitária para todas as mulheres.

****Elisa:**** (Com foco em ações práticas) Acredito que a educação e a conscientização são ferramentas essenciais para o progresso do feminismo. Precisamos empoderar as mulheres para que tomem decisões sobre suas vidas e reivindiquem seus direitos.

****Débora:**** (Com visão crítica e propositiva) Devemos utilizar as ferramentas da tecnologia e da comunicação para amplificar nossas vozes e conectar mulheres de todo o mundo. A luta feminista é global e deve ser travada em todas as frentes.

****Catarina:**** (Com esperança e otimismo) As mulheres ao longo da história demonstraram força, resiliência e capacidade de superação. Acredito que, juntas, podemos construir um futuro mais justo e equitativo para todas as mulheres.

igualdade só pode ser alcançada quando todas as formas de opressão são desmanteladas. A luta feminista atual é pela justiça para todos, independentemente de gênero, raça, classe, ou orientação sexual." --- Esse debate reflete como o feminismo evoluiu através dos tempos, destacando as diferentes realidades e desafios enfrentados por mulheres em diferentes períodos históricos, com cada personagem representando a mentalidade e os discursos de sua época.	**O debate continua acalorado, com cada participante defendendo sua perspectiva e buscando pontos de convergência. A mesa redonda se transforma em um espaço de diálogo e aprendizado, onde diferentes visões do feminismo se entrelaçam, impulsionando a busca por uma sociedade mais justa e igualitária.**
---	---

Fonte: ChatGPT, versão GPT-3.5 (2025); Gemini, versão 1.5 Flash (2025).

De maneira superficial, observa-se que há muitas semelhanças entre os dois textos presentes no Quadro 1, a começar pela escolha dos nomes. No que se refere ao texto gerado pelo Gemini, vale destacar que os nomes das três primeiras personagens foram alterados de Ana, Beatriz e Clara para Catarina, Laura e Elisa, a fim de evitar confusão na análise, já que os dois sistemas utilizaram os mesmos nomes originalmente. Todavia a principal diferença reside na abordagem e no contexto dos debates.

Uma possível explicação para o ocorrido com os nomes das personagens é que tanto o ChatGPT quanto o Gemini são treinados em corpora massivos, compostos por textos extraídos da internet, livros, artigos, diálogos, etc. Dentro desses materiais, certos nomes aparecem com muito mais frequência que outros, sobretudo em contextos históricos ou ficcionais.

Com relação ao texto gerado pelo ChatGPT, esse é mais formal e histórico, destacando a evolução do feminismo ao longo das décadas. O segundo texto, gerado pelo Gemini, é mais dinâmico e interativo, mostrando como os discursos feministas são negociados e contestados no presente. No primeiro texto, a temporalidade é abordada de maneira linear, com cada personagem representando um período específico, ao passo que no segundo o contexto é mais imediato e adaptado ao presente, focando na interação entre as personagens.

Em ambos os textos, as formulações linguísticas são determinadas pela combinação de dados e formação discursiva de cada onda do movimento feminista. No ChatGPT, as mudanças são mais enfatizadas, ao passo que no Gemini a interação e a negociação das ideias feministas são mais destacadas. O primeiro texto mostra um deslocamento ideológico ao longo do tempo, ocorrendo uma mudança no modo como os sujeitos se relacionam com os discursos que os constituem, refletindo transformações nos sentidos socialmente compartilhados, na ordem simbólica e nas posições de fala, ao passo que o segundo demonstra a continuidade e a adaptação das ideias feministas às novas condições e desafios.

Quadro 2 - Caracterização das personagens

CARACTERIZAÇÃO	
ChatGPT (Texto 3)	Gemini (Texto 4)
### Clara (Renascimento): - Idade: Aproximadamente 25 anos - Características Físicas: Clara tem pele clara e cabelos castanhos, longos e ondulados, frequentemente presos em um coque elegante. Seus olhos são grandes e castanhos, refletindo uma expressão de calma e recato. Seu corpo é esbelto e gracioso, típico das mulheres da elite renascentista. - Acessórios: - Vestido: Um vestido de veludo em tom de marfim, com corpete ajustado e saia longa e fluida. O vestido é adornado com bordados dourados e rendas delicadas. - Colar: Um colar de pérolas com um pequeno pingente de ouro. - Anel: Um anel de ouro com uma pedra preciosa pequena, como uma ametista. - Cabelo: Preso em um coque elaborado com adornos de ouro e fitas finas. - Orientação Sexual: Heterossexual, conforme as normas da época. - Postura: Clara mantém uma postura ereta e graciosa, com gestos suaves e contidos. Seu olhar é frequentemente voltado para baixo, e ela fala com uma voz calma e respeitosa, refletindo a modéstia e a obediência esperadas da mulher renascentista. ### Beatriz (Anos 70): - Idade: Aproximadamente 45 anos - Características Físicas: Beatriz é uma mulher de meia-idade com pele clara e cabelos castanhos claros, cortados em um estilo bob moderno. Seus olhos são verdes e expressivos, transmitindo paixão e determinação. - Acessórios: - Roupa: Calças jeans de cintura alta e uma camiseta com slogans feministas, como "O Poder das Mulheres" ou "Liberdade e Igualdade". - Colar: Um colar com o símbolo de Vênus. - Brincos: Brincos grandes e chamativos, possivelmente de metal ou plástico colorido. - Bolsa: Uma bolsa de ombro com panfletos e livros sobre feminismo. - Orientação Sexual: Bissexual, aberta sobre sua orientação sexual e engajada em movimentos pelos direitos LGBTQ+. - Postura: Beatriz tem uma postura confiante e desafiadora. Fala com gestos enfáticos e mantém contato visual direto, refletindo sua natureza combativa e revolucionária. ### Carlos (Anos 80): - Idade: Aproximadamente 50 anos - Características Físicas: Carlos é um homem negro, de estatura média e porte atlético.	Catarina (Mulher Renascentista): Características Físicas: - Idade: 30-40 anos - Cabelo: Longo e solto em tons castanhos avermelhados, frequentemente estilizado em tranças intrincadas ou penteados altos - Olhos: Azuis penetrantes que brilham com inteligência e curiosidade - Rosto: Traços delicados com uma testa alta, um queixo ligeiramente pontudo e um sorriso caloroso e convidativo - Tipo de Corpo: Alta e esguia com uma postura elegante que exala confiança e graça - Acessórios: - Um longo lenço esvoaçante feito de seda fina ou renda, frequentemente drapeado sobre seus ombros - Joias delicadas, como um fio de pérolas ou um par de brincos filigrana - Um pequeno livro de couro encadernado de poesia ou filosofia, debaixo do braço - Orientação Sexual: - A orientação sexual de Ana não é explicitamente declarada na história, mas ela pode ser interpretada como de mente aberta e receptiva a todas as formas de amor e relacionamento. - Postura: - Catarina senta-se ereta à mesa, com as costas retas e os ombros relaxados. Ela se inclina ligeiramente enquanto ouve as outras mulheres falarem, mostrando seu interesse e engajamento na conversa. Laura (Ativista dos Anos 70): Características Físicas: - Idade: 20 anos - Cabelo: Curto, estilo afro que emoldura seu rosto com um halo de cachos naturais - Olhos: Brilhantes e expressivos que brilham com determinação e paixão - Rosto: Traços fortes e angulares com maçãs do rosto salientes, queixo largo e uma expressão ousada e sem remorso - Tipo de Corpo: Corpo atlético com ombros largos, pernas fortes e um passo confiante - Acessórios: - Um par de óculos redondos grandes que pousam em seu nariz, adicionando um toque de charme intelectual - Um colar de contas com um símbolo da paz ou um símbolo feminista - Uma jaqueta jeans surrada, adornada com patches e alfinetes que refletem suas crenças políticas - Orientação Sexual: - Laura é abertamente lésbica e orgulhosa de sua identidade. Ela é uma forte defensora dos direitos LGBTQ+ e da visibilidade. - Postura:

Seu cabelo é curto e bem aparado, e seus olhos são escuros e cheios de sabedoria tranquila.

- **Acessórios:**

- **Roupa:** Camisa de algodão, calças cáqui e uma jaqueta jeans.

- **Broche:** Um broche com a bandeira do movimento negro.

- **Relógio:** Um relógio de pulso simples.

- **Caderno:** Carrega um caderno de anotações e uma caneta.

- **Orientação Sexual:** Heterossexual, comprometido em apoiar e entender as diversas identidades dentro do movimento feminista.

- **Postura:** Carlos mantém uma postura relaxada, mas firme. Fala de maneira calma e ponderada, sempre buscando criar um diálogo inclusivo e respeitoso.

Ana (Dias Atuais):

- **Idade:** Aproximadamente 30 anos

- **Características Físicas:** Ana é uma mulher de origem latina, com pele morena e cabelos longos e ondulados, frequentemente amarrados em um coque despojado. Seus olhos são castanho-escuros, irradiando empatia e determinação.

- **Acessórios:**

- **Roupa:** Camiseta com a mensagem "Feminism is for Everyone", jeans rasgados e tênis confortáveis.

- **Colar:** Um colar com um pingente do símbolo de igualdade.

- **Pulseiras:** Várias pulseiras coloridas.

- **Smartphone:** Frequentemente usado para organizar campanhas e postar nas redes sociais.

- **Orientação Sexual:** Pansexual, aberta sobre sua orientação e ativa em promover a aceitação e direitos LGBTQ+.

- **Postura:** Ana tem uma postura dinâmica e energética. Está sempre em movimento, gesticulando amplamente enquanto fala. Sua presença é vibrante e acolhedora, refletindo sua paixão por justiça social e igualdade.

Resumo Visual das Personagens:

- **Clara (Renascimento):** 25 anos, elegante, com vestido de veludo e acessórios refinados, postura graciosa e contida.

- **Beatriz (Anos 70):** 45 anos, estilo rebelde, com jeans e camiseta feminista, postura confiante e desafiadora.

- **Carlos (Anos 80):** 50 anos, aparência sóbria, com jaqueta jeans e broche do movimento negro, postura calma e ponderada.

- **Ana (Dias Atuais):** 30 anos, estilo casual e engajado, com camiseta e jeans, postura dinâmica e energética.

Essas descrições visam capturar a essência de cada personagem, refletindo sua época, estilo e personalidade.

* Laura senta-se à mesa com os braços cruzados, sua postura exalando um senso de desafio e determinação. Ela se inclina ligeiramente para frente enquanto fala, sua voz forte e inabalável.

Elisa (Mulher de Negócios dos Anos 80):

Características Físicas:

Idade: 30 anos

Cabelo: Cabelo loiro na altura dos ombros, cuidadosamente penteado em um bob ou blowout polido

Olhos: Afiados, olhos inteligentes que chamam a atenção e transmitem um senso de autoridade

Rosto: Traços polidos com uma linha do queixo definida, maçãs do rosto salientes e uma expressão confiante e séria

Tipo de Corpo: Corpo pequeno com um físico sob medida que reflete seu estilo de vida ativo e atenção à boa forma

Acessórios:

Um par de óculos de aros dourados que adicionam um toque de sofisticação ao seu traje profissional

Um colar e brincos de pérolas combinando que complementam seu estilo elegante

Uma pasta de couro ou bolsa elegante, cheia de seus itens essenciais de trabalho

Orientação Sexual:

Elisa é heterossexual e casada com um parceiro que a apoia. Ela é uma forte defensora da igualdade de gênero no local de trabalho e além.

Postura:

Elisa senta-se à mesa com as costas retas e a postura impecável. Ela mantém um comportamento composto e profissional durante toda a conversa.

Débora (Estudante Moderna):

Características Físicas:

Idade: 20 anos

Cabelo: Cabelo longo e escuro que ela geralmente usa em uma trança solta ou coque bagunçado

Olhos: Olhos profundos e pensativos que refletem sua paixão pela justiça social e sua preocupação com o mundo ao seu redor

Rosto: Traços expressivos com um sorriso caloroso, um brilho ligeiramente travesso nos olhos e um toque de vulnerabilidade

Tipo de Corpo:

Corpo esbelto com uma estrutura atlética que sugere um estilo de vida ativo

Detalhes Adicionais:

Débora tem uma pele bronzada que sugere que ela passa bastante tempo ao ar livre.

Ela tem algumas tatuagens discretas em seus braços ou pulsos, que refletem seus interesses ou crenças pessoais.

Ela usa roupas confortáveis e casuais que permitem que ela se mova livremente e se expresse através da moda.

	Postura: Débora senta-se à mesa com as pernas cruzadas e a postura relaxada. Ela se inclina ligeiramente para frente enquanto ouve as outras mulheres falarem, ávida por aprender com suas experiências e perspectivas. Ela gesticula animadamente enquanto fala, suas mãos expressando seus pensamentos e emoções. Ela tem um sorriso caloroso e acolhedor que a torna fácil de conversar e com quem se conectar. Observações: Estas são apenas sugestões para as características físicas e postura de Débora. Você pode adaptá-las à sua própria visão e criatividade. Para ter uma ideia mais vívida de Débora, você pode tentar visualizar suas expressões faciais, linguagem corporal e tom de voz enquanto lê a história. Você também pode imaginar o ambiente do café, como a música que está tocando, o aroma do café e o movimento das pessoas ao redor. Espero que esta descrição detalhada ajude você a imaginar a personagem de Débora de forma mais vívida e envolvente.
--	--

Fonte: ChatGPT, versão GPT-3.5 (2025); Gemini, versão 1.5 Flash (2025).

As descrições das personagens Clara, Beatriz, Carlos e Ana revelam como cada uma é construída discursivamente a partir de suas características físicas, acessórios, posturas e orientações sexuais. Em cada contexto histórico, esses elementos refletem as formações discursivas e ideológicas predominantes no feminismo, mostrando as transformações conceituais nas relações de gênero, poder e identidade ao longo do tempo. Sob a perspectiva pecheutiana (1995; 1997; 2006), compreendo que essas personagens não são meras representações individuais, mas sim versões identitárias possíveis que emergem da interseção entre história, ideologia e linguagem.

Esse pequeno experimento, com os textos gerados por MLLs, permitiu observar que houve semelhanças e convergências entre os textos e que, discursivamente, eles ressoam, entre si, sentidos, formulações, soluções que se repetem. O fato de que os MLLs operam a partir de bancos de dados amplamente semelhantes, compostos, em sua maioria, por conteúdos públicos extraídos da internet, como repositórios da Wikipédia, fóruns, redes sociais, jornais e livros digitalizados, merece uma reflexão. A recorrência destas fontes, longe de ser um detalhe técnico, carrega consigo um conjunto de efeitos discursivos e ideológicos. A partir do momento em que diferentes modelos são treinados sobre os mesmos materiais, cria-se um circuito de reforço e homogeneização dos sentidos autorizados, o que pode silenciar enunciados dissonantes, marginais ou contra-hegemônicos.

Esta uniformização não implica apenas uma repetição formal de conteúdos, mas a reprodução de determinadas formações discursivas historicamente estabilizadas, muitas vezes alinhadas às visões de mundo dominantes no Norte Global. Desta forma, o compartilhamento dos mesmos bancos de dados atua como um mecanismo de apagamento da heterogeneidade discursiva, estreitando o campo dos possíveis e dos dizíveis. Em vez de promover uma diversidade de vozes e sentidos, os modelos tendem, em muitos casos, a reproduzir formações discursivas mais estabilizadas e recorrentes nos corpora de treinamento. Esse funcionamento decorre da própria lógica probabilística dos sistemas, que privilegia regularidades historicamente sedimentadas nos dados. Assim, a reiteração desses sentidos ocorre de maneira frequentemente opaca e naturalizada, evidenciando que o funcionamento dos MLLs atravessa não apenas a dimensão técnica, mas também os modos de produção de saber e de subjetividade mediados por tecnologias de linguagem.

Esta repetição, contudo, não se reduz ao simples compartilhamento dos mesmos comandos fornecidos aos modelos para a geração textual. Há, como compreendo, algo que escapa à ordem imediata da instrução técnica, tratando-se de um funcionamento que remete à memória, não como repositório estático de dados, mas como uma rede dinâmica em que há o imbricamento de materialidades linguísticas, formações discursivas e inscrições ideológicas. É esta memória, constituída na tensão entre o dado e o dito, que sustenta a possibilidade de produção de sentidos e viabiliza os textos gerados pelos modelos. É isso que estou buscando teorizar, ou seja, uma espécie de memória que pode ser localizada no produto gerado, seja em texto ou em imagem, quando combinada com banco de dados, algoritmo e o comando a ser processado, isto é, na relação de efeito.

No mestrado, baseei-me no conceito de linguagem e de memória discursiva de Pêcheux (1999), pois a memória discursiva, em um viés pecheutiano, oferece uma perspectiva valiosa para analisar a maneira como os discursos são produzidos, interpretados e contestados em contextos sociais e históricos específicos, destacando a importância da linguagem na reprodução e transformação das estruturas de poder e ideologia na sociedade.

Para Pêcheux, a linguagem não é um meio neutro de comunicação, mas sim um local de luta política e ideológica. Os discursos refletem e reproduzem relações de poder existentes na sociedade, contribuindo para a legitimação e naturalização de certas formas de dominação e opressão. No contexto da análise do discurso (AD), a memória discursiva se refere à forma como os discursos são construídos e mantidos ao longo do tempo, influenciando e sendo influenciados por discursos outros e por eventos sociais, sendo, portanto, da ordem do sócio-histórico.

No entanto, quando falamos sobre IA generativa e sua capacidade de processar linguagem natural, a ideia de “memória discursiva”, a princípio, assumiria um significado diferente, se dela aproximamos esse conceito, pois embora as IAs generativas não possuam uma memória discursiva no sentido humano, elas são capazes de simular algumas características desta memória por meio de técnicas de processamento de linguagem natural (PLN) e aprendizado de máquina, visto que

o aprendizado de máquina (...) implica que o computador possui agenciamento e, de alguma forma, é consciente, pois ele “aprende”, sendo o aprendizado um termo geralmente aplicado a seres conscientes, como pessoas (ou parcialmente conscientes, como os animais). No entanto, (...) o “aprendizado” de máquina é mais uma metáfora nesse caso: significa que a máquina pode melhorar em suas tarefas programadas, rotineiras e automatizadas. Isso não quer dizer que a máquina adquira conhecimento, sabedoria ou agenciamento, apesar do que o termo aprendizado possa sugerir¹. (Broussard, 2018, p. 89, grifos da autora).

Broussard ainda complementa que “quando uma máquina “aprende”, isso não significa que ela tenha um cérebro feito de metal. Significa que a máquina se tornou mais precisa em realizar uma única tarefa específica, de acordo com uma métrica específica definida por uma pessoa²” (2018, p. 92, grifos da autora). Logo, quando o termo aprendizado é aplicado a máquinas, pode ocorrer uma falsa impressão de que os computadores têm consciência ou agenciamento, ou seja, a capacidade de agir de forma independente e deliberada, podendo criar mitos e exageros a respeito da inteligência das máquinas e distorcer o que elas realmente são capazes de realizar. A título de exemplo, as redes neurais podem ser treinadas em volumes massivos de texto para reconhecer padrões e contextos discursivos. Sendo assim, minha proposta é investigar e propor a ideia de uma memória discursiva de máquina.

Mantendo, portanto, minha proposta inicial de teorizar linguagem humana e IA, proponho-me a refletir sobre esse tipo de sistema computacional pela análise da linguagem, uma vez que essa reflexão está atrelada à noção de memória discursiva. Meu objetivo geral é investigar se há ou não, no caso de IA generativa, uma memória em funcionamento, que possa ser identificada como memória discursiva de máquina. A tese que defendo é que tanto o banco de dados, quanto o algoritmo, entendido como materialidade do discurso (Hashiguti; Fagundes,

¹ Tradução de: Machine learning (...) implies that the computer has agency and is somehow sentient because it “learns”, and learning is a term usually applied to sentient beings like people (or partially sentient beings like animals). However, (...) machine “learning” is more akin to a metaphor in this case: it means that the machine can improve at its programmed, routine, automated tasks. It doesn’t mean that the machine acquires knowledge or wisdom or agency, despite what the term learning might imply.

² Tradução de: When a machine “learns”, it doesn’t mean that the machine has a brain made out of metal. It means that the machine has become more accurate at performing a single, specific task according to a specific metric that a person has defined.

2023), elevam a máquina a uma memória discursiva, a qual denominarei a partir de agora, *memória discursiva computacional*. Não se trata, logicamente, de uma memória senciente, comparável à memória discursiva humana e possível apenas em filmes de ficção, mas de uma memória que podemos entender como possibilidade histórica do sentido, constituída por bancos de dados e agenciada por algoritmos.

Para tanto, apoio-me nos seguintes objetivos específicos: (1) explicar como a memória discursiva é definida e teorizada na análise discursiva pecheutiana; (2) investigar como os MLEs armazenam, recuperam e utilizam informações durante a geração de texto, para assim reconhecer padrões e contextos discursivos; (3) comparar os mecanismos de memória discursiva humana com os processos de armazenamento e recuperação de informações em MLEs; (4) analisar exemplos específicos de geração de texto e/ou de imagem por MLEs para buscar e identificar padrões de uma memória discursiva computacional; (5) examinar como discursos sobre o feminismo e representações da mulher são mobilizados, reiterados ou silenciados nas respostas textuais e imagéticas geradas pelos MLEs, investigando em que medida tais produções evidenciam efeitos de memória discursiva computacional.

Nos padrões observados no experimento, as formações discursivas operam como estruturas que delimitam o campo do dizível em determinado contexto histórico-ideológico. Conforme argumenta Pêcheux (2009), as formações discursivas determinam o que pode e deve ser dito a partir de posições ideológicas específicas, organizando não apenas os sentidos que circulam, mas também aquilo que tende a ser silenciado ou apagado.

Essa delimitação do dizível aproxima-se do que Foucault (1987a) descreve como as regras de formação dos discursos, isto é, os princípios que regulam a emergência, a circulação e a legitimidade dos enunciados em determinado campo discursivo. À vista disso, os sentidos produzidos por uma formação discursiva estão ligados a posições ideológicas específicas que se estruturam em relações de poder, configurando regimes de visibilidade e inteligibilidade que determinam quais vozes podem aparecer e quais tendem a permanecer marginalizadas.

Nesse processo, o contraditório, entendido como o discurso que questiona, tensiona ou desestabiliza sentidos dominantes, tende a ser neutralizado ou deslocado para as margens do dizível, preservando a estabilidade das formações discursivas hegemônicas. De acordo com o funcionamento discursivo pecheutiano, as personagens analisadas não devem ser compreendidas como sujeitos individuais livres, mas como posições-sujeito, isto é, lugares discursivos historicamente constituídos que carregam marcas ideológicas específicas (Pêcheux, 1995). Ao emergirem no discurso, essas “versões identitárias possíveis” já estão atravessadas por uma memória discursiva que carrega consigo as exclusões históricas do contraditório. O

discurso dominante tende a naturalizar determinados sentidos, fazendo com que pareçam evidentes ou universais, ao mesmo tempo em que apaga as condições históricas de sua produção e silencia outras possibilidades discursivas.

A repetição discursiva atua, nesse contexto, como mecanismo de estabilização de sentidos, reforçando formações discursivas dominantes e relegando o contraditório à zona do não-dito. Assim, como indica Foucault (1987a), o campo do dizível não é ilimitado, mas regulado por condições históricas que determinam quais enunciados podem emergir e circular socialmente. É nesse horizonte teórico que se insere a questão central desta pesquisa: podemos conceituar a memória presente nos MLLEs como uma memória discursiva? E, caso isso seja possível, de que modo esse conceito contribui para compreender os processos pelos quais a linguagem humana, ao ser processada por estruturas matemático-estatísticas, continua a mobilizar regularidades, apagamentos e disputas de sentido historicamente constituídas?

A relevância da tese é a de investigar se há e como acontece esta constituição da memória discursiva computacional na IA e como ela funciona. Para isso, ao propor uma reflexão sobre a existência e o funcionamento de uma memória discursiva de natureza computacional, a partir das teorias fundadas por Michel Pêcheux no campo da AD de orientação materialista, busco reinscrever conceitos consolidados no interior de um novo campo empírico: o das tecnologias algorítmicas de linguagem, particularmente aquelas mobilizadas por MLLEs, que operam a partir de volumes massivos de dados textuais e de estratégias probabilísticas de predição linguística. A pertinência desta abordagem reside na necessidade de compreender como o funcionamento discursivo, tal como teorizado por Pêcheux (1995, 1997, 2006, 2011) pode ser atualizado e tensionado diante da emergência de sujeitos técnicos capazes de enunciar, de simular posições discursivas e de reiterar sentidos em circulação.

Nesse horizonte, a contribuição da tese para o campo da AD encontra-se, em primeiro lugar, na expansão teórico-metodológica da noção de memória discursiva. Tradicionalmente concebida como uma instância simbólica que articula o já-dito às condições históricas e ideológicas de produção dos sentidos, a memória discursiva, segundo Pêcheux (1999), é aquilo que permite ao discurso funcionar para além da linearidade do texto, pois é ela que assegura o retorno do sentido na repetição e, ao mesmo tempo, sua possibilidade de deslocamento. Ao considerar que os modelos computacionais, embora não constituam sujeitos históricos, operam sobre arquivos textuais compostos por enunciados já produzidos e socialmente marcados, abre-se a possibilidade de se pensar esses sistemas como participantes de uma dinâmica discursiva na qual o sentido é regulado por mecanismos análogos aos observados nos processos de interpelação e de formação discursiva. Assim sendo, discutir a existência e o funcionamento de

uma memória discursiva em máquinas implica questionar os modos como o já-dito se organiza, repete-se e se desloca nos sistemas de linguagem artificial, “produzindo” efeitos de sentido que não são neutros, mas atravessados por formações ideológicas historicamente constituídas.

Importa destacar que tal abordagem não implica uma equiparação ingênua entre sujeito humano e máquina, tampouco uma transposição simplista de categorias discursivas para o domínio computacional. Ao contrário, o que se propõe é uma leitura crítica da linguagem técnica das máquinas à luz da teoria do discurso, de modo a problematizar a própria constituição ideológica da linguagem artificial. Nesse sentido, a noção de memória discursiva é mobilizada como ferramenta conceitual capaz de revelar que os enunciados gerados por modelos computacionais não emergem do nada, nem são fruto de uma neutralidade algorítmica, mas resultam de um processo de reinscrição de sentidos previamente produzidos, organizados, hierarquizados e, muitas vezes, silenciados nos corpora de treinamento. Assim, a máquina, ao gerar linguagem, não cria do zero, mas repete, reorganiza e desloca sentidos de acordo com regularidades que são discursivas em sua materialidade, ainda que tecnicamente mediadas por estatísticas, vetores ou *embeddings*.

Ao trazer esta perspectiva para o centro da análise, a tese contribui também com a problematização da concepção tradicional de memória no campo da Computação. Embora o termo “memória” seja amplamente utilizado na ciência da computação e em estudos de cognição artificial para designar capacidades de armazenamento e recuperação de informações, a proposta desta tese se distancia destas abordagens funcionalistas. Na programação e na IA tradicional, a memória é muitas vezes compreendida como um repositório técnico de dados, operando sob lógicas de eficiência e precisão, com base em modelos computacionais da mente. Já a noção de memória discursiva computacional, tal como formulada nesta tese, é ancorada na AD de orientação pecheutiana, e compreende a memória não como um conteúdo armazenado, mas como um efeito de funcionamento discursivo, historicamente materializado.

No entanto, ao introduzir a concepção pecheutiana de memória discursiva nesse contexto, propõe-se uma inflexão epistemológica, visto que a memória passa a ser compreendida não apenas como repositório, mas como espaço de disputas de sentido, de esquecimentos constitutivos e de marcas ideológicas, mediada por arquivos discursivos que atravessam as materialidades da linguagem, inclusive, nas arquiteturas e corpora que constituem os modelos de linguagem. Desta forma, a tese revela que os dados utilizados são atravessados por condições de produção que os estruturam enquanto discursos, isto é, como efeitos de sentidos entre sujeitos em determinadas formações sociais e ideológicas. Portanto, diferentemente das abordagens cognitivas que tendem a ver o sentido como algo relativamente

estável, lógico, inferível, mesmo quando incorpora contextos, esta tese propõe uma memória heterogênea, conflitiva e constitutivamente ideológica, que se atualiza no interior das condições de produção e da materialidade técnica dos MLLEs.

Ademais, ao tensionar a linguagem computacional com as categorias da análise discursiva, a pesquisa abre caminhos para uma crítica da pretensa objetividade dos sistemas algorítmicos. Nesse ponto, a AD oferece instrumentos teóricos valiosos para a compreensão dos limites e das possibilidades da linguagem artificial, ao inscrevê-la em uma lógica materialista que recusa a transparência da linguagem e reconhece o caráter ideológico da produção discursiva.

Nesse esforço de aproximação entre linguagem computacional e teoria do discurso, é fundamental recuperar a proposta pioneira formulada por Michel Pêcheux nos anos 1970, quando concebeu o DEREDEC como uma iniciativa de articular o aparato técnico emergente à época com as exigências teóricas da AD de orientação materialista. O projeto DEREDEC representa um marco singular na trajetória da AD ao buscar, de forma experimental e teoricamente informada, explorar como o computador poderia auxiliar na identificação de regularidades textuais e no tratamento sistemático de corpora. O DEREDEC inscreve-se como tentativa epistemológica de colocar em diálogo a AD com os primeiros instrumentos da linguística computacional, reconhecendo, desde então, as tensões entre formalização técnica e materialidade ideológica da linguagem.

Importa, contudo, situar esta iniciativa no interior da trajetória teórica de Pêcheux. As experiências com automatização do tratamento de corpora, como a Análise Automática do Discurso e o projeto DEREDEC, pertencem a um momento inicial de sua reflexão, marcado por um interesse em explorar as possibilidades oferecidas pelas tecnologias computacionais emergentes. Posteriormente, o desenvolvimento da AD levaria Pêcheux a deslocar essa perspectiva, enfatizando cada vez mais os limites da formalização técnica diante da historicidade e da opacidade da linguagem. É nesse movimento teórico que se consolidam conceitos como interdiscurso e memória discursiva, os quais tensionam diretamente a ideia de que o funcionamento do discurso possa ser plenamente apreendido por procedimentos automatizados.

Pêcheux, entretanto, manteve uma postura crítica em relação à automatização da análise discursiva, reforçando que o discurso não pode ser integralmente reduzido a procedimentos formais ou mecânicos, tampouco apreendido exclusivamente por processos algorítmicos, na medida em que sua constituição se ancora na opacidade da linguagem, na contradição estrutural, na incompletude e na inscrição histórica do sujeito (Pêcheux, 1997). Para ele, a linguagem é

atravessada por ideologia, historicidade e relações de poder, e a produção de sentido implica sujeitos situados cujas posições, interpelações e tensões são intrinsecamente irreduzíveis à codificação algorítmica, desafiando quaisquer pretensões de automatização plena da análise discursiva.

Se na década de 1970 o projeto de automatizar a análise discursiva, mesmo que parcialmente, esbarrava nos limites computacionais da época, hoje, com o advento dos MLEs, esta questão retorna sob nova forma. Os MLEs operam com estruturas de memória linguística de alta complexidade, simulam estilos e posicionamentos discursivos e geram enunciados com grande grau de coesão e coerência. A aparente sofisticação desses modelos recoloca a questão original de Pêcheux: seria agora possível realizar uma análise discursiva automatizada que integrasse, de modo efetivo, as complexidades da linguagem, da ideologia e da constituição do sujeito?

Responder a esta pergunta exige reconhecer o deslocamento teórico necessário para tratar daquilo que denomino memória discursiva computacional. Em um primeiro momento, ainda que os MLEs operem com um tipo de memória estatística de larga escala, essa memória não se inscreve plenamente na lógica da memória discursiva tal como teorizada por Pêcheux, uma vez que os modelos não constituem sujeitos históricos capazes de ocupar posições ideológicas no interior da formação discursiva. No entanto, isso não significa a ausência completa de marcas de subjetividade. Os modelos são treinados a partir de vastos corpora produzidos por sujeitos historicamente situados e atravessados por ideologias, disputas de sentido e formações discursivas diversas. Desse modo, ainda que o modelo não seja sujeito, ele mobiliza regularidades linguísticas que carregam rastros de posições de sujeito, gerando enunciados que simulam posicionamentos discursivos.

É precisamente essa simulação que se torna objeto privilegiado da análise, pois ela permite observar como determinados sentidos são reiterados, como discursividades estabilizadas são atualizadas e como certos silenciamentos ou deslocamentos simbólicos são gerados em contextos de enunciação automatizados. Além disso, a própria interação entre usuário e sistema reintroduz a dimensão da interlocução: ainda que a máquina não seja sujeito no sentido estrito, a relação enunciativa instaurada no uso da IA faz emergir efeitos de diálogo, nos quais posições discursivas são convocadas, negociadas e interpretadas.

A tese, ao propor a análise de uma memória discursiva computacional, reinscreve criticamente o projeto do DEREDEC, não para retomá-lo em termos técnicos, mas para expandi-lo enquanto problemática epistemológica. Não se trata de repetir o dispositivo, mas de interrogá-lo à luz das condições contemporâneas de produção de linguagem e de circulação de

sentidos. Nesse gesto, o conceito de memória discursiva torna-se chave interpretativa para compreender como o já-dito se reinscreve na linguagem artificial, sem jamais se desvincular das determinações ideológicas e históricas que constituem a própria possibilidade de dizer.

Portanto, a tese não apenas atualiza o escopo teórico da AD ao lidar com objetos inéditos, como as respostas geradas por modelos de linguagem, como também propõe uma reconfiguração do campo da Computação, ao inseri-lo em um debate epistemológico e político mais amplo sobre a linguagem, o sujeito e a ideologia. Ao transitar entre esses dois campos, a pesquisa delinea um território de interlocução interdisciplinar que se revela urgente diante do avanço das tecnologias de linguagem e da crescente automação dos processos comunicacionais.

À luz do que foi exposto nesta introdução, as seções seguintes organizam-se em um batimento reflexivo e problematizador, no qual empreendo um esforço teórico para a construção de um arcabouço conceitual que possibilite não apenas explicar, mas também aprofundar a compreensão do que chamo de memória discursiva computacional, conforme se detalha a seguir.

Na Seção I, “Entre Linguagens e Máquinas: Os Fundamentos da Memória Discursiva Computacional”, desvelo os alicerces teóricos que sustentam o estudo da memória discursiva computacional, incluindo questões relacionadas aos MLEs e sua performance em diferentes idiomas.

A Seção II, “Cognição e Poder nas Memórias Discursivas Computacionais”, investigo as dimensões cognitivas e as dinâmicas de poder envolvidas. A reflexão gira em torno do imbricamento entre algoritmos, saberes e contextos discursivos, além de examinar como as memórias de máquina moldam as práticas discursivas e as relações entre o humano e o pós-humano.

Na Seção III, “O Corpus em Análise: Um Olhar Metodológico”, explico a metodologia da pesquisa, cuja investigação centra-se na memória discursiva computacional, analisando textos gerados por MLEs para problematizar a relação entre linguagem, algoritmos e ideologia. Discuto ainda, a subjetividade na IA generativa e os impactos dos vieses algorítmicos na produção de sentidos, refletindo sobre como o código pode ser compreendido como uma forma de enunciação.

Na Seção IV, “Cartografias do Dizível: Ressonâncias Discursivas em MLEs”, apresento considerações que servem de base para a formação de um corpus de análise, dando continuidade ao experimento realizado. A proposta envolve a seleção de textos e imagens gerados por MLEs, por meio do ChatGPT e do Gemini (produção textual) e do DALL.E e

Ideogram.AI (criação imagética), visando identificar, analisar e investigar as ressonâncias discursivas ou padrões que possam caracterizar uma memória discursiva computacional.

A quinta e última seção “Reflexões Finais: A Memória Discursiva Computacional e Seus Desdobramentos” trago as considerações finais que abordam as questões de pesquisa, assim como as interpelações e questionamentos que emergiram ao longo do desenvolvimento da tese.

A tese se fecha com um glossário que reúne e organiza os principais conceitos mobilizados ao longo do trabalho, apresentando-os de forma sistematizada. Sua inclusão tem como objetivo funcionar como instrumento de apoio ao leitor, de modo a auxiliar tanto na compreensão quanto na circulação das noções discutidas, ao mesmo tempo em que permite retomar, em uma perspectiva condensada, os fundamentos teóricos e analíticos que atravessaram a investigação.

No fundo, o algoritmo nunca pode ser neutro ou estar isento de vieses ou preconceitos porque ele precisa ter pressupostos para extrair do seu ambiente, adaptar-se e aprender. Ele é, de forma inerente e permanente, um ente político. Começar a partir daqui é partir da ideia de que todos os algoritmos de aprendizado de máquina sempre já incorporam pressupostos, erros, vieses e pesos que são plenamente ético-políticos.

(Tradução livre)

At root, the algorithm can never be neutral or without bias or prejudice because it must have assumptions to extract from its environment, to adapt, and to learn. It is, ineradicably and perennially, a political being. To begin from here is to begin from the idea that all machine learning algorithms always already embody assumptions, errors, bias, and weights that are fully ethicopolitical.

(Louise Amoore)

SEÇÃO I

ENTRE LINGUAGENS E MÁQUINAS: OS FUNDAMENTOS DA MEMÓRIA DISCURSIVA COMPUTACIONAL

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Inteligência artificial e MLLEs

A revolução tecnológica vem se inovando constantemente e com ela o uso e a aplicação de máquinas dotadas de IA. Por IA, compreendo todo e qualquer sistema capaz de fazer uma “simulação da inteligência humana em uma máquina, de modo que esta máquina seja eficiente para identificar e usar o “Conhecimento” correto na resolução de um dado problema³” (Konar, 2000, p.27, grifos do autor), o que lhe dá atributos que se aproximam ou se assemelham àqueles da inteligência humana.

No caso das IAs que trabalham com linguagem, como assistentes virtuais, tradutores automáticos, chatbots e modelos como o ChatGPT, por exemplo, esse processo é feito por meio do PLN, uma vez que o PLN “está preocupado com a geração, reconhecimento e compreensão das línguas humanas tanto escritas quanto faladas” (Pillai; Tedesco, 2024, p. ix). Isso quer dizer que, quando a máquina recebe um enunciado feito pelo humano, esse enunciado é processado e transformado em linguagem que a máquina reconhece, e para que dê o feedback para o humano, a conversão é da linguagem de máquina para a linguagem natural, a qual é inteligível para o humano. Esse retorno, a princípio, podia ser tanto por meio da escrita quanto da voz, todavia com a evolução dos PLNs, está havendo um grande esforço para equipar máquinas com capacidades cognitivas para interpretar, compreender e expressar emoções. Esta nova área de análise computacional da linguagem multimodal humana inclui texto falado, gestos, expressões faciais e variações no tom de voz e multimídia de um modo geral (Poria; Soon; Liu; Bing, 2021).

Criando um paralelo entre linguagem humana, a qual se refere ao conjunto de línguas que os seres humanos usam para se comunicar, e o PLN, que é a capacidade das máquinas de processar linguagem natural e gerar texto ou fala em linguagem humana, isto é, quando as “falas enunciadas por humanos são processadas, sendo transcritas pelo processador” (Fagundes, 2021, p. 18), nesse processo, a IA, como alega Nicolelis (Opera Mundi, 2023) não é nem inteligência nem artificial, pois sendo um sistema computacional opera por linhas de programação, algoritmos e por meio de bancos de dados. Como mencionado por Broussard (2018) e já tratado em trabalho anterior pelo viés da linguagem (Hashiguti; Fagundes, 2023), que por envolver algoritmos, a criação e manutenção desses sistemas não está livre de posicionamentos e

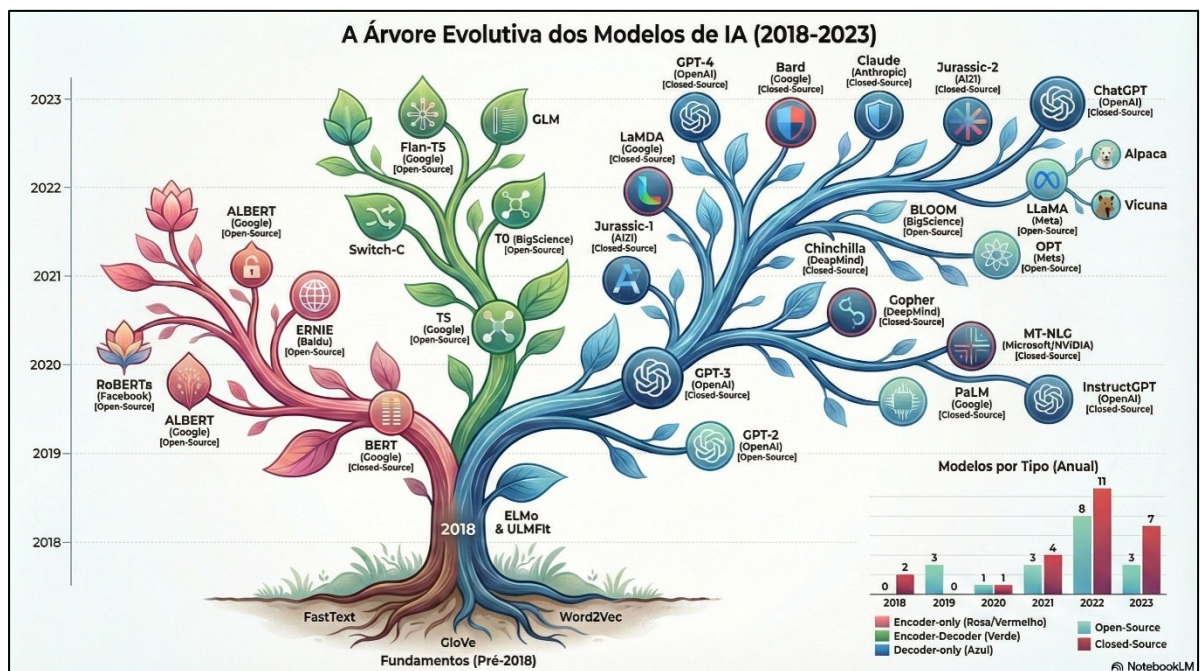
³ Tradução de: simulation of human intelligence on a machine, so as to make the machine efficient to identify and use the right piece of “Knowledge” at a given step of solving a problem. A system capable of planning and executing the right task at the right time is generally called rational.

soluções tendenciosas, que reproduzem ideologias humanas, muitas delas reproduzindo posicionamentos dominantes e hegemônicos.

Nesse momento em que escrevo esta tese, as vidas humanas já estão entrelaçadas com numerosos sistemas de IA, para os mais diversos fins. Quando falamos que muitos desses sistemas são MLEs, Figura 1, estamos falando daqueles que funcionam com bilhões de dados, o que em termos de práticas de linguagem, tanto para humanos, quanto para máquinas, há implicações significativas pelo fato desses sistemas reconhecerem padrões, estruturas e nuances da linguagem humana.

A Figura 1 representa a árvore evolutiva dos MLEs de 2018 a 2023, destacando a evolução e inter-relações entre os diferentes modelos.

Figura 1 - A árvore evolutiva dos MLEs modernos



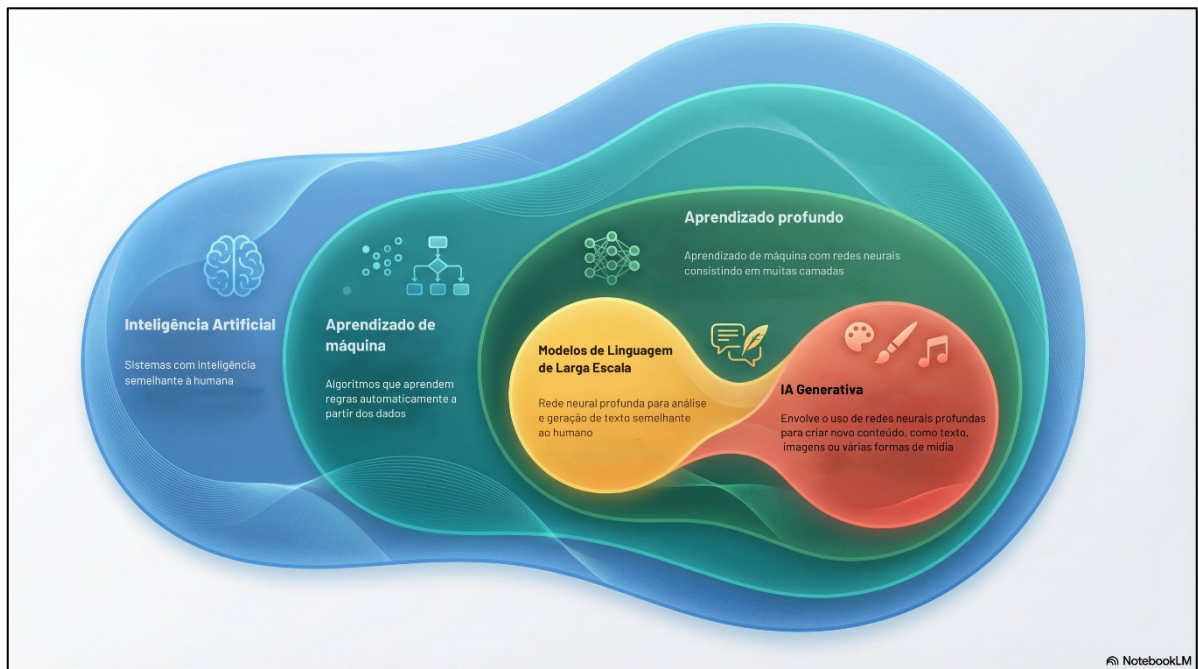
Fonte: Elaborado pela autora com o uso da ferramenta NotebookLM (2025) com base em Yang, et al., 2024, p. 3.

Nesses MLEs há uma hierarquia da relação entre os diferentes campos, Figura 2, em que a IA generativa “representa a interseção das técnicas de aprendizado profundo, com os objetivos de modelagem de linguagem⁴” (Auffarth, 2023, p. 6), a fim de processar e gerar volumes massivos de dados não estruturados (texto, imagens e vídeos), a exemplo dos GPTs (*Generative Pre-trained Transformers*).

⁴ Tradução de: represent the intersection of deep learning techniques with language modeling objectives.

Na Figura 2, temos, portanto, uma visão desta estrutura hierárquica dos conceitos centrais na IA demonstrando como cada nível se relaciona e se especializa, culminando nos MLLs e na IA generativa. A natureza desses MLLs consiste na sua capacidade de capturar padrões complexos e nuances na linguagem humana, cujo processo de treinamento ocorre em duas fases: *pré-treinamento* e *ajuste fino*.

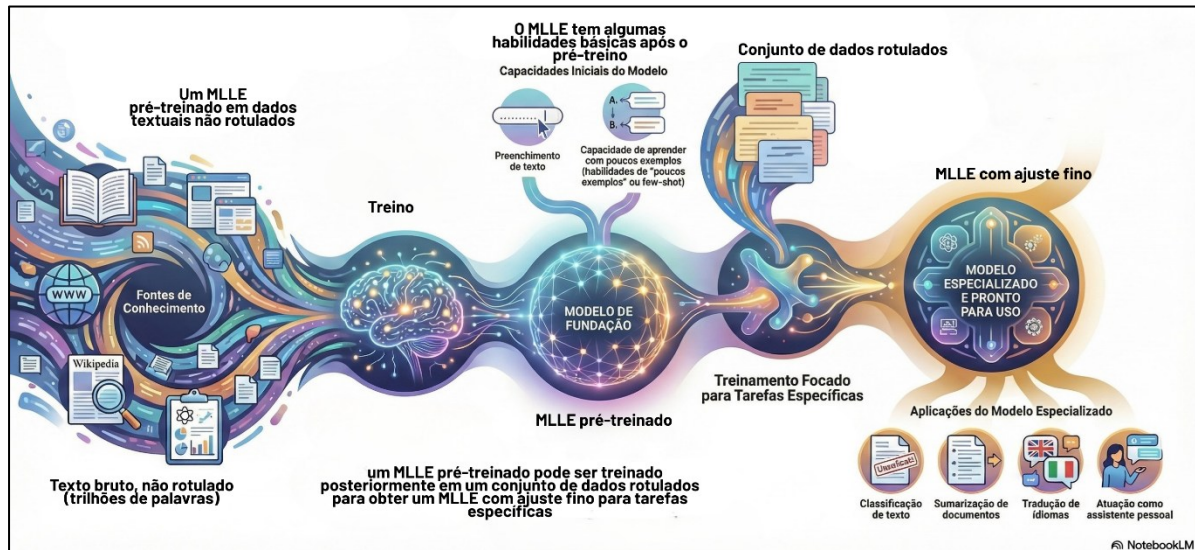
Figura 2 - Representação hierárquica da relação entre os diferentes campos



Fonte: Elaborado pela autora com o uso da ferramenta NotebookLM (2025) com base em Raschka, 2024, p. 8.

No *pré-treinamento*, Figura 3, o modelo é exposto a volumes massivos de texto não rotulado, frequentemente na ordem de centenas de bilhões de tokens (Hoffmann, et al., 2022). Nessa etapa, ao tentar prever a próxima palavra em sequências variadas, o modelo acaba internalizando regularidades sintáticas, padrões semânticos e recorrências discursivas presentes nesses corpora de larga escala. Nesta fase, o modelo tenta prever a próxima palavra em uma sequência, forçando-o a internalizar regras gramaticais, contextos semânticos e relações sintáticas entre as palavras. Por sua vez, o *ajuste fino* envolve a adaptação do modelo pré-treinado para tarefas específicas utilizando conjuntos de dados menores e rotulados, o que permite que o modelo ajuste suas representações para contextos específicos, melhorando seu desempenho em tarefas como tradução automática, sumarização de texto, geração de texto e resposta a perguntas (Cheng; et al., 2024).

Figura 3 - O pré-treinamento de um MLLE



Fonte: Elaborado pela autora com o uso da ferramenta NotebookLM (2025) com base em Raschka, 2024, p. 12.

No que tange à estrutura de uma IA generativa, pode ocorrer um fluxo de trabalho detalhado para a geração de respostas que utilizam esse tipo de modelo de IA, em que cada etapa colabora para criar um sistema completo de geração de instruções e respostas, com a capacidade de processar documentos, gerar instruções e criar imagens.

Em termos humanos, esses MLLEs vêm modificando o modo como estamos interagindo com a tecnologia, com uma sofisticação apurada que permite a comunicação mais natural e intuitiva, seja com as interfaces de IA, ou com assistentes virtuais e chatbots e contribuindo sobremaneira para a acessibilidade, por exemplo, mediante ferramentas de tradução automática e assistentes de escrita.

No que tange às máquinas, o olhar recai para os avanços no processamento e geração de texto, pois os modelos realizam análise estatística do contexto e geram respostas condicionadas pelos padrões presentes nos dados de entrada. No entanto, a ambiguidade linguística e a complexidade do contexto cultural são áreas em que os modelos de IA frequentemente encontram dificuldades, sem mencionar os preconceitos presentes nos dados de treinamento, os quais podem ser perpetuados, suscitando questões éticas a respeito do uso e desenvolvimento destas tecnologias.

As implicações sociais, éticas, políticas, culturais, linguísticas e tecnológicas dos MLLEs são relevantes. A coleta e uso de volumes massivos de dados pessoais por sistemas de IA levantam preocupações acerca da privacidade, da segurança e de “modelos que codificam associações estereotipadas e depreciativas em termos de gênero, raça, etnia e estado de

deficiência⁵” (Bender; McMillan-Major; Gebru; Shmitchell, 2021, p. 613), sendo importante problematizar e discutir temas que contribuam para garantir a transparência a respeito do uso dos dados e o controle sobre suas informações, a fim de que se desenvolvam práticas e políticas que identifiquem e mitiguem os preconceitos nos dados e nos modelos de IA, promovendo mais inclusão e equidade, que se dará, a meu ver, em especial por intermédio da linguagem de máquina, via algoritmo.

No algoritmo há um funcionamento discursivo em suas linhas de código (Fagundes, 2021), do qual decorrem sequências linguísticas que podem suscitar efeitos de sentido em sujeitos humanos. Trata-se de uma materialidade técnica atravessada pelo discurso, não porque o modelo interpreta ou produz sentidos por si, mas porque ele mobiliza regularidades estatísticas inscritas em dados historicamente marcados, podendo, assim, reforçar exclusões, apagamentos e silenciamentos quando suas respostas são colocadas em circulação.

1.1.1 Aspectos técnicos-discursivos dos MLLEs: performance em língua inglesa x língua portuguesa

Os MLLEs, como o ChatGPT, representam um marco na evolução da IA, especialmente em suas capacidades de análise e geração de textos e se baseiam na arquitetura Transformer, proposta por Vaswani et al. (2023[2017]), cujos modelos se destacam por utilizar mecanismos de autoatenção (Vaswani, 2023[2017]), que atribuem pesos dinâmicos às palavras em uma sequência textual, o que lhes permite identificar relações complexas entre termos distantes no texto, assegurando-lhe coerência e fluidez das respostas. Entretanto, o processo de treinamento é limitado pelos dados disponibilizados, o que impacta diretamente sua capacidade de operar de forma equivalente em diferentes idiomas.

O ChatGPT, por exemplo, utiliza exclusivamente a parte de decodificação desta arquitetura Transformer, sendo otimizado para tarefas de geração textual (Vaswani, 2023[2017]). Esta otimização apresenta diferenças no desempenho entre diferentes línguas, aqui discuto as diferenças que podem ser encontradas em comandos dados em língua inglesa e em língua portuguesa, levantando questões importantes sobre a abrangência e a inclusividade dos bancos de dados desses modelos. É importante destacar que tais observações correspondem

⁵ Tradução de: models that encode stereotypical and derogatory associations along gender, race, ethnicity, and disability status.

ao cenário presente, estando sujeitas a transformações conforme a tecnologia avança e novas estratégias de treinamento e representação linguística sejam desenvolvidas.

A formação de bancos de dados para sistemas de IA, em especial no campo do PLN, revela a hegemonia da língua inglesa como base primordial para o treinamento de modelos (Vieira, 2025). Esta predominância decorre de fatores históricos, econômicos e tecnológicos, como o papel da língua inglesa como língua franca global, a ampla disponibilidade de textos em língua inglesa na internet e o investimento concentrado em países de língua inglesa. Contudo, a sua preponderância nesse contexto gera impactos significativos para outras línguas, como a língua portuguesa, que não dispõem do mesmo nível de recursos, infraestrutura e volume de dados.

Primeiramente, é necessário compreender que os bancos de dados utilizados para treinar modelos de PLN são compostos por grandes corpora textuais, que incluem dados oriundos de livros, artigos, publicações acadêmicas, mídias sociais e outros repositórios digitais. Esses corpora são, em geral, submetidos a processos de anotação manual e semiautomática (Marcus; Santorini; Marcinkiewicz, 2013) para incluir informações sintáticas, semânticas e pragmáticas da língua, permitindo que os algoritmos de aprendizado de máquina identifiquem padrões e compreendam nuances linguísticas (Devlin et al., 2019).

No entanto, esta curadoria é substancialmente mais robusta e desenvolvida para a língua inglesa, em virtude de sua centralidade na pesquisa acadêmica e no desenvolvimento tecnológico global. Por esta razão, os modelos de IA, especialmente os MLLs como GPT e BERT, são treinados predominantemente em língua inglesa.

No que tange à língua portuguesa, há uma disparidade no volume de dados disponíveis, embora seja a quarta mais falada no mundo⁶, grande parte dos textos digitais disponíveis em português não circula na mesma escala que os produzidos em língua inglesa. Essa assimetria compromete a capacidade dos modelos de PLN de capturar determinadas especificidades da língua portuguesa, como suas flexões verbais complexas, variações sintáticas e a multiplicidade de registros linguísticos. Além disso, os modelos treinados em língua inglesa frequentemente precisam ser adaptados para a língua portuguesa por meio de técnicas como tradução automática de corpora, transferência de aprendizado ou treinamento adicional (Artetxe; Schwenk, 2019) com pequenos conjuntos de dados em língua portuguesa. Estas estratégias, embora eficazes em certa medida, introduzem vieses inerentes, uma vez que os modelos já

⁶ De acordo com o Instituto Camões. Disponível em: https://www.instituto-camoes.pt/images/pdf_noticias/Dados_sobre_a_l%C3%ADngua_portuguesa_de_2022.pdf. Acesso em: 8 nov. 2024

carregam as estruturas subjacentes da língua inglesa, o que pode limitar sua performance em tarefas específicas para a língua portuguesa.

Outro aspecto relevante é o impacto cultural e discursivo desta hegemonia, visto que os modelos treinados majoritariamente em língua inglesa refletem as estruturas linguísticas desta língua, bem como reproduzem suas ideologias, valores culturais e epistemologias dominantes. Isso pode gerar resultados que desconsideram ou até mesmo distorcem aspectos culturais e históricos da língua portuguesa, especialmente em suas variantes regionais, como o português europeu, brasileiro e africano. Por exemplo, termos que possuem múltiplos significados contextuais em língua portuguesa podem ser processados de forma inadequada por modelos que não estão suficientemente expostos a estas variações, resultando em uma comunicação truncada ou enviesada.

Além disso, a falta de corpora representativos em língua portuguesa exacerba problemas de exclusão e invisibilização de comunidades linguísticas marginalizadas. Embora a língua inglesa também apresente desafios relacionados à inclusão de dialetos e variedades regionais, a ausência de corpora robustos em língua portuguesa acentua esta lacuna, dificultando a representação adequada de falantes de diferentes contextos socioculturais e geográficos. Esta questão é particularmente sensível no caso da língua portuguesa falada em regiões menos documentadas, como comunidades indígenas brasileiras ou variantes crioulas africanas, que permanecem sub-representadas nos sistemas de PLN.

O impacto destas desigualdades se manifesta em diversas aplicações práticas. Sistemas de tradução automática, por exemplo, apresentam dificuldades em traduzir nuances da língua portuguesa para outras línguas, especialmente em contextos formais ou especializados. De forma semelhante, assistentes virtuais que operam em língua portuguesa, como Alexa, Google Assistant e Siri, tendem a ser menos precisos e eficientes do que suas versões em língua inglesa (Lisboa, 2022). Estas limitações não apenas comprometem a experiência do usuário, mas também reforçam barreiras linguísticas e digitais que dificultam o acesso democrático às tecnologias emergentes.

Em termos acadêmicos, a hegemonia da língua inglesa nos bancos de dados de IA também levanta questões epistemológicas, éticas, políticas, culturais, linguísticas e tecnológicas, pois afeta a pluralidade dos saberes representados, reforça colonialismos linguísticos e compromete a equidade no acesso, na produção e na circulação do conhecimento. A predominância desta língua reflete uma hierarquização global que privilegia certas formas de conhecimento em detrimento de outras, podendo ocorrer um epistemicídio (Carneiro, 2005), perpetuando uma visão eurocêntrica e anglocêntrica da linguagem e da tecnologia. Isso nos

convida a refletir sobre como o campo do PLN pode adotar práticas mais inclusivas e diversificadas, reconhecendo as especificidades e riquezas de cada língua. A construção de modelos que respeitem as singularidades linguísticas e culturais de línguas sub-representadas, além de ser uma questão técnica é também política, pois envolve decisões sobre quais vozes serão ou não ouvidas nos sistemas de IA do futuro.

Ademais, o viés introduzido pelo treinamento em corpora predominantemente ocidentais pode resultar em respostas que refletem estereótipos culturais ou preconceitos implícitos. Esses problemas são exacerbados, por exemplo, na língua portuguesa em que a falta de representação adequada aumenta a probabilidade de respostas enviesadas ou inadequadas. Portanto, no momento em que escrevo esta tese, a centralidade da língua inglesa nos bancos de dados de IA configura um desafio de múltiplas dimensões para a língua portuguesa e demais línguas. Desde as dificuldades técnicas na adaptação de modelos até as implicações culturais e epistemológicas desta hegemonia, a influência dos bancos de dados baseados em língua inglesa nos sistemas de língua portuguesa, por exemplo, é um tema que merece ser problematizado.

A discrepância no desempenho entre a língua inglesa e a portuguesa pode ser examinada em diferentes níveis linguísticos, incluindo léxico, morfologia e sintaxe. No nível léxico, a vasta disponibilidade de dados em língua inglesa permite ao modelo gerar respostas mais variadas e alinhadas às regularidades presentes nos corpora de treinamento. Em contraste, a limitação de dados em língua portuguesa leva a uma menor diversidade lexical, frequentemente resultando em repetições ou escolhas indevidas de palavras.

No nível morfológico, a riqueza da língua portuguesa, com suas inúmeras flexões verbais e nominais, é desafiadora, uma vez que o modelo treinado predominantemente em língua inglesa pode falhar em prever corretamente as flexões necessárias em língua portuguesa, resultando em erros gramaticais que comprometem a fluidez e a naturalidade do texto gerado.

Do ponto de vista sintático, a maior liberdade de ordenação das palavras em língua portuguesa requer um processamento mais complexo, enquanto a língua inglesa, com sua estrutura mais fixa, facilita a geração de frases gramaticalmente corretas. Esta diferença estrutural pode impactar diretamente a capacidade dos MLLs, como o ChatGPT, de gerar textos coesos e contextualmente apropriados em língua portuguesa.

Além disso, a pragmática linguística, que inclui elementos como humor, ironia e metáforas, é frequentemente melhor capturada em língua inglesa devido à maior disponibilidade de exemplos no corpus de treinamento (Aghazadeh; Fayyaz; Yaghoobzade, 2022; Hu; Floyd; Jouravlev; Fedorenko; Gibson, 2023; He et al., 2025). Em língua portuguesa,

esses elementos podem ser interpretados de forma literal, resultando em respostas que não correspondem ao contexto desejado.

Para superar estas barreiras, seria importante investir em iniciativas locais e globais que promovam maior equidade linguística, desenvolvendo corpora diversificados, representativos e culturalmente sensíveis, a fim de se construir sistemas de IA que reflitam as realidades de línguas sub-representadas e que também contribuam para uma inclusão mais ampla e justa no campo do PLN. Há de se considerar a implementação de mecanismos de auditoria para detectar e corrigir vieses, e a promoção de colaborações globais que assegurem a representatividade de múltiplas perspectivas culturais e linguísticas. As perspectivas futuras para o desenvolvimento de MLLEs deveriam incluir melhorias no treinamento multilíngue, podendo equilibrar as discrepâncias de performance e permitir uma representação mais autêntica das línguas minoritárias. Além disso, a customização localizada dos modelos poderia atender às especificidades culturais e linguísticas de diferentes países lusófonos. A transparência na divulgação de dados de treinamento e a implementação de diretrizes éticas também seriam fundamentais para garantir a confiança e a inclusividade dos MLLEs.

Apesar desses desafios, esforços têm sido empreendidos para mitigar os impactos da hegemonia da língua inglesa nos sistemas de PLN e promover maior equidade linguística. Projetos como o Corpus do Português (Mark Davies), Linguatca (Fundação para a Computação Científica Nacional) e iniciativas locais em países lusófonos têm buscado ampliar a disponibilidade de corpora em língua portuguesa e fomentar a pesquisa no campo do PLN. Além disso, estratégias como a criação de modelos linguísticos multilíngues, como o BLOOM (BigScience), demonstram um potencial promissor para lidar com as desigualdades linguísticas ao permitir que múltiplas línguas sejam treinadas simultaneamente. No entanto, estas iniciativas enfrentam limitações, incluindo a necessidade de maiores investimentos financeiros, a complexidade de curadoria de dados e a falta de padronização na anotação de corpora em língua portuguesa.

Contudo, a assimetria observada na performance dos MLLEs entre diferentes línguas não pode ser reduzida a uma explicação meramente técnica, calcada na quantidade de dados disponíveis para treinamento ou na qualidade dos corpora envolvidos. Ainda que tais aspectos sejam relevantes, especialmente quando considerados a partir da centralidade estatística da língua inglesa nos bancos de dados utilizados por esses sistemas, é necessário compreender que esta desigualdade linguística se inscreve em um processo histórico-discursivo mais amplo de silenciamento, apagamento e hierarquização de línguas, memórias e subjetividades (Payer, 1999). Assim, a memória discursiva da língua não se constitui apenas como um arquivo de

dizeres passados, mas como uma força constitutiva do sujeito, que emerge mesmo na ausência de representação explícita, carregando consigo traços de filiações discursivas que escapam à normatividade do presente.

Transpondo esta perspectiva para o campo das tecnologias de linguagem, pode-se afirmar que os MLEs, os quais, como já dito, são treinados majoritariamente em corpora da língua inglesa, operam, do ponto de vista discursivo, como dispositivos de produção de sentidos que reproduzem e atualizam esse mesmo processo de hierarquização linguística. A diferença da performance dos MLEs em língua portuguesa, portanto, é o indício de um efeito discursivo mais profundo, ou seja, a reprodução algorítmica de uma política histórica de exclusão linguística, em que determinadas formas de dizer, que estão mais próximas do centro hegemônico de produção de conhecimento, são reiteradamente validadas e otimizadas, enquanto outras permanecem opacas, sub-representadas ou distorcidas.

Nesse ponto, torna-se fundamental compreender que o que está em jogo na relação entre língua e IA não é apenas a representação quantitativa de línguas nos dados, mas a forma como estas línguas fazem memória nos próprios modelos. A partir da perspectiva pecheutiana adotada por Payer (1999), entende-se que a memória discursiva não é algo que os sujeitos simplesmente possuem, mas algo que os atravessa e os constitui. O mesmo se aplica aos MLEs. Embora não sejam sujeitos, eles operam sobre materiais discursivos historicamente marcados, de modo que os sentidos que emergem em suas respostas refletem camadas de memória inscritas nos dados de treinamento. Essa memória, porém, não se distribui de maneira equitativa: aquilo que foi historicamente silenciado tende a permanecer silenciado também computacionalmente.

A desigualdade observada no desempenho dos MLEs em inglês e em português não se explica apenas por diferenças técnicas. Trata-se de um efeito técnico-discursivo de uma memória institucionalizada e de um interdiscurso marcado pela hegemonia do inglês, mas também do resultado de uma infraestrutura computacional concentrada em contextos geopolíticos anglófonos. A predominância de corpora em inglês, os processos de anotação e curadoria, bem como a arquitetura dos modelos e os recursos de processamento (hardware, capacidade de treinamento e otimização algorítmica), participam da constituição desse desequilíbrio, produzindo assimetrias que não são apenas linguísticas, mas estruturais.

Nesse sentido, a exclusão ou distorção de variedades linguísticas do português, especialmente aquelas associadas a grupos periféricos ou racializados, configura uma reedição algorítmica das políticas de silenciamento descritas por Payer (1999). A performatividade linguística da IA reproduz, assim, uma epistemologia normativa e universalizante, na qual o

português não se apresenta em sua diversidade e historicidade, mas como uma tradução ou adaptação do inglês, um eco pálido de sua gramática e padrões enunciativos.

Esta leitura crítica, ancorada na AD, permite compreender que os desafios colocados à língua portuguesa frente ao protagonismo da língua inglesa nos sistemas de IA não se resolvem apenas com mais dados ou ajustes técnicos. É necessário enfrentar o problema no plano simbólico e político, questionando as epistemologias que sustentam a hierarquização das línguas e propondo modelos que considerem a heterogeneidade constitutiva do sujeito, da língua e da memória.

Dessa forma, os estudos de Payer (1999) oferecem uma base teórica potente para problematizar a performance dos MLLEs, deslocando o foco do funcionamento técnico para o funcionamento discursivo, e mostrando que toda linguagem é sempre mais do que um código, pois é também lugar de disputa, de exclusão e de resistência.

*Precisamos estar vigilantes
quanto ao modo como projetamos e
treinamos sistemas de aprendizado de máquina.*

(Tradução livre)

*We need to be vigilant
about how we design and
train machine learning systems.*

(Kate Crawford)

SEÇÃO II

COGNIÇÃO E PODER NAS MEMÓRIAS DISCURSIVAS COMPUTACIONAIS

2 Linguagens e Memórias: Perspectivas Humanas e Computacionais

Por meio de uma análise que perpassa e dialoga com concepções de diferentes tradições epistemológicas e metodológicas, faço questionamentos que são da ordem da linguagem e do discurso, para investigar o que estou chamando de memória discursiva computacional, em seu funcionamento que imbrica banco de dados, linguagem, interação entre humano-IA.

Primeiramente, faz-se fulcral explicar a minha compreensão de linguagem natural, visto que a linguagem pode ser entendida e explorada em diversas vertentes, abrangendo tanto suas características estruturais e funcionais quanto suas manifestações sociais, culturais e cognitivas, e também em termos de máquina, pois são as linguagens computacionais que estabelecem a comunicação entre humanos e máquinas a partir de PLN.

Para isso, primeiro, faço um apanhado evolutivo da linguagem, visto que tal evolução é um processo complexo que abrange uma série de mudanças sociais, culturais, tecnológicas e linguísticas, o que me convida a refletir sobre a natureza humana e, conseqüentemente, da linguagem. Nesta teorização, explico o conceito de memória discursiva formulado por Pêcheux (1995; 1997; 1999; 2011), abordando o interdiscurso (1997), os pré-construídos (1995), a noção de esquecimentos (1995), para que seja possível compreender o que é a memória discursiva propriamente dita.

Na sequência, discuto a conceituação de IA e memória. Para isso, baseio-me nos textos de Nicoletis (2011; 2013), Cicurel e Nicoletis (2015) da área da neurociência, de Hayles (1999; 2017), da área das ciências sociais e de Buzato (2019; 2023), da área da Linguística Aplicada. Nesta parte, são discutidos os conceitos de cognição e pós-humanismo.

2.1 Linguagem Natural: no encontro entre humano e máquina

Nesta subseção discorro sobre o estudo da língua(gem) em uma abordagem referente à análise da linguagem natural, considerando duas epistemes: a da linguística e a da IA, ambas de uma perspectiva científica ocidental moderna. Apesar das diferenças, ambas convergem, visto que a linguística pode prover uma base teórica ao desenvolvimento de modelos de PLN mais sofisticados, ao passo que a IA possibilita que a linguística empregue ferramentas computacionais para a aquisição e análise em quantidades massivas de dados linguísticos complexos.

É visível que os estudos da língua(gem), desde os primórdios, desempenharam um fascínio. Cientistas, filósofos e estudiosos investigavam teorias linguísticas, em especial a

linguagem lógica e argumentativa, a exemplo do método indutivo-dedutivo aristotélico (Aristóteles, 1987), a fim de formular hipóteses, propor explicações para fenômenos naturais e desenvolver sistemas de pensamento científico, abrangendo teorias sobre a natureza (Spinoza, 2009), a cosmologia (Kant, 2015), a fenomenologia (Husserl, 2014), etc.

Platão, a título de exemplo, possuía uma visão hermética da linguagem, ao compreendê-la como fonte de erro (Marcondes, 2014). Embora reconhecesse a sua dimensão, percebia suas limitações e o potencial para o equívoco, dado que a linguagem é opaca, tornando-se a seu ver uma ferramenta inadequada para transmitir conhecimento *filosófico verdadeiro* (Platão, 2013), uma vez que está sujeita à ambiguidade, à manipulação, à imprecisão.

Aristóteles (2013), por sua vez, faz interpelações sobre questões que são da ordem da verdade, falsidade, tempo e negação, trazendo à baila a discussão a respeito de um modelo de linguagem lógica, além de discutir sua natureza, explorar suas características, seu uso e significado. É válido dizer que tal modelo se tornou útil no desenvolvimento da ciência da computação, ao estabelecer fundamentos da lógica formal, tão caros ao desenvolvimento de linguagens de programação, algoritmos e sistemas computacionais. Em termos de IA e sistemas especialistas, tanto a lógica aristotélica, como o silogismo (Aristotle, 1989), podem ser ferramentas para a criação de sistemas de inferência e/ou podem ser aplicáveis à criação de algoritmos e à resolução de problemas computacionais, pois utilizam um conjunto de premissas para derivar conclusões lógicas.

Dando um salto temporal, Descartes fez importantes contribuições para a filosofia da linguagem, ao trazer uma abordagem heterogênea, entendendo seus limites e compreendendo-a como uma ferramenta primordial para expressar e comunicar as verdades, utilizando para isso seu método cartesiano. O método cartesiano, como apresentado por Descartes (2008), é um método de dúvida e análise racional, o qual salienta a necessidade de se decompor problemas complexos em partes mais simples e claras, cuja abordagem assemelha-se ao pensamento algorítmico.

O princípio cartesiano “penso, logo existo⁷” (Descartes, 2008, p. 178) estabelece a base para a própria existência humana por intermédio do ato do pensamento e está relacionado à consciência individual. No que tange à IA, a capacidade de processar informações complexas e tomar decisões autônomas poderia ser compreendida como uma forma de *existência*, dado que “[a] inteligência consiste em especificar um objetivo, avaliar a situação vigente para saber como ela difere do objetivo e pôr em prática uma série de operações para reduzir a diferença”

⁷ Tradução de: I think therefore I am.

(Pinker, 1998, p. 73). Desta forma, quando uma IA é capaz de *pensar* ou realizar tarefas cognitivas de maneira semelhante aos seres humanos, isto é, mediante uma espécie de simulação da inteligência humana em uma máquina, a fim de resolver um dado problema (Konar, 2000), de certo modo faz com que ela também *exista* em um sentido funcional.

Seguindo esse viés do pensamento, e retomando o estudo da língua(gem), o racionalismo da lógica de Port-Royal (Arnauld; Lancelot, 1975) pode ter sido a base para a simulação do pensamento humano em modelos de IA, visto que “os gramáticos de Port-Royal dos séculos XVI e XVII atribuíram, em última análise, a articulação e a produtividade da língua não a um sistema orgânico interno, mas a um poder inexplicável chamado “razão” ou “pensamento”” (Chomsky, 2009, p. 20, grifos do autor), estabelecendo princípios sólidos para a análise e aperfeiçoamento do pensamento humano ao enfatizar a importância de uma linguagem clara e precisa com um sistema de regras específicas.

À vista disso, com um sistema de regras, busca-se, por exemplo, que o PLN reconheça e lide com ambiguidades de forma análoga aos humanos, para que assim garanta uma compreensão mais precisa da linguagem, com fundamentos em: (a) análises sintáticas, de modo a se identificar a estrutura das frases e a relação entre as palavras; e (b) análises semânticas, com modelos que representam o significado das frases de forma computacional. Segundo Grishman (1986, p. 11), “a análise sintática pode ser orientada pela análise semântica (em vez de ser uma fase anterior e distinta) e, em particular, pode ser efetuada por meio da procura de padrões semânticos na frase⁸”, a fim de melhorar a compreensão e a produção de uma linguagem mais precisa e coerente.

Ainda sobre o prisma da IA e dos sistemas de PLN, é válido mencionar os estudos de Humboldt, destacando sua importância na compreensão da estrutura das línguas humanas e na diversidade linguística (Humboldt, 1988), o que trouxe, de certa forma, implicações diretas em sistemas de PLN e tradução automática, pois “explora o contexto e a coerência de todo o documento para gerar traduções mais precisas e fluentes⁹” (Hendy et al., 2023, p. 2), de forma a reconhecer tanto o significado das palavras, como a estrutura gramatical e as nuances culturais das línguas de origem e destino.

Conforme Humboldt (1988), cada língua é uma expressão única do espírito humano, refletindo no modo como diferentes culturas entendem e interpretam o mundo. À guisa desse

⁸ Tradução de: Syntax analysis can be driven by semantic analysis (instead of being a separate, earlier stage), and, in particular, can be done by looking for semantic patterns in the sentence.

⁹ Tradução de: exploit the context and coherence of the entire document to generate more accurate and fluent translations.

pensamento, a diversidade linguística passa a ser considerada, o que contribui para o desenvolvimento de modelos de PLN que lidam com multiplicidade linguística e nuances culturais. Ademais, sua contribuição ao conceito de *relatividade linguística* (Whorf, 1956), sugere que a estrutura de uma língua tem influência sobre a percepção e compreensão do mundo, pois a estrutura e o vocabulário específicos de uma língua podem determinar os limites e possibilidades do pensamento que moldam a estrutura cognitiva e a experiência subjetiva dos falantes.

Para Humboldt (1988, p. 86, grifos do autor), “a língua(gem) tem, então, a virtude de proporcionar liberdade e abundância de meios para a *multiplicidade de línguas*, embora muitas vezes apenas se limite a fornecer a possibilidade de criá-las a qualquer momento¹⁰”, o que pode ser relevante para a adaptação de modelos de PLN de tradução automática para diferentes idiomas e culturas, pois leva em consideração como a estrutura linguística pode influenciar a interpretação de informações e conceitos.

Dessarte, desde tempos imemoriais, a linguagem permeia as esferas social, cultural e intelectual e também vem desempenhando um papel notório na esfera computacional com o desenvolvimento de sistemas dotados de IA, como a lógica, que pelo prisma da filosofia da linguagem, é um campo vasto que ajuda a compreender como os seres humanos formulam, comunicam e interpretam pensamentos e proposições.

A exemplo disso, Frege preocupava-se com a precisão e a clareza na expressão do pensamento e entendia a lógica como uma ciência rigorosa, a qual deveria refletir as leis do pensamento puro. As teorias de Frege a respeito da linguagem e da lógica tiveram um certo impacto no campo da IA ao introduzir a distinção entre: (a) *sentido* (*Sinn*) – que é a contribuição para o pensamento ou o significado que comunica - e (b) *referência* (*Bedeutung*) – que é o objeto ou entidade no mundo real ao qual a expressão se refere (Frege, 1948). Sua distinção entre *Sinn* (sentido) e *Bedeutung* (referência) teve implicações para a semântica, mostrando que duas expressões podem ter a mesma referência, mas diferentes sentidos, como nos clássicos exemplos de “estrela da manhã” e “estrela da tarde” (Frege, 1948), ambos referindo-se a Vênus, porém uma sugere a visão de Vênus no início da manhã, enquanto a outra no final da tarde.

Analogamente, modelos de PLN buscam capturar o significado das palavras e das sentenças tanto por representações vetoriais, quanto por modelos de linguagem pré-treinados, marcando uma inflexão em relação aos paradigmas tradicionais que tratavam palavras como unidades isoladas e operavam com vocabulários restritos. A título de exemplo, uma técnica

¹⁰ Tradução de: Language then has the virtue of providing freedom and abundance of means for the multiplicity of idioms, even though often it merely furnishes the possibility of creating them oneself at any given moment.

comum em PLN que mapeia palavras para vetores numéricos em um espaço de alta dimensão, em que a proximidade dos vetores reflete a similaridade semântica entre as palavras são os *word embeddings* (Hellrich, 2019), os quais resgatam o conceito fregeniano de que o sentido de uma palavra está relacionado com suas relações semânticas e outras palavras no contexto linguístico, tal como o BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*), por ser treinado com um volume massivo de texto, para reconhecer a estrutura e o significado da linguagem (Devlin et al., 2019).

Outro aspecto da obra fregeniana que influenciou a IA é sua contribuição para a lógica e a teoria da inferência (Frege, 2009). Segundo Frege, se “tivéssemos uma linguagem logicamente perfeita e talvez não mais teríamos necessidade da lógica, ou então poderíamos depreendê-la (*ablesen*) da linguagem” (Frege, 2009, p. 213, grifos do autor). A lógica formal permite representar e raciocinar sobre proposições de forma rigorosa, tal como os sistemas de IA que realizam diagnóstico médico, em que a inferência sobre o diagnóstico se dá mediante a compatibilidade entre os sintomas e as possíveis condições médicas embasado nos sintomas observados.

Russell, influenciado por Frege, avançou ainda mais a análise lógica, e em uma coautoria com Whitehead tentaram, na obra *Principia Mathematica* (1963), reduzir toda a matemática à lógica, mostrando que os conceitos matemáticos poderiam ser definidos e provados por meio de axiomas e regras de inferência lógica. Esta teoria, conhecida por teoria das descrições, foi uma resposta ao problema de como lidar com enunciados que contêm termos que não se referem a nada, como em “o atual rei da França é calvo”, argumentando que tais enunciados poderiam ser reformulados quanto aos quantificadores lógicos, para que assim se evitassem os paradoxos e problemas semânticos que surgem quando se assume que cada termo deve ter um referente.

O desafio está no fato de que, embora a frase pareça gramaticalmente correta, ela se torna logicamente problemática, visto que se afirmarmos que é verdadeira, estaríamos assumindo que tal rei existe; se dissermos que é falsa, pareceria que ele existe, mas não é calvo, em ambos os casos, estamos presos à pressuposição de existência de algo que não há. Assim, “o atual rei da França é calvo” deve ser interpretado como: “existe exatamente um indivíduo que é o atual rei da França, e esse indivíduo é calvo”. Quando reformulada desta maneira, a frase revela sua estrutura lógica oculta e pode ser considerada simplesmente falsa, sem exigir que o termo “o atual rei da França” tenha um referente real. Esta solução evita paradoxos e inaugura uma abordagem influente para o tratamento de linguagem e referência na filosofia

analítica, permitindo maior precisão lógica na análise de enunciados aparentemente problemáticos.

Outro estudioso da lógica foi Wittgenstein (2021), que a princípio apresentou a ideia de que a linguagem funcionava como uma imagem lógica da realidade, que o mundo consistia em fatos, não em coisas, e a linguagem era um espelho desses fatos, cujas proposições teriam a mesma estrutura lógica que os estados de coisas que elas representavam, permitindo, então, que a linguagem, quando usada corretamente, descrevesse o mundo de forma precisa. No entanto, o próprio Wittgenstein tempos mais tarde repudiou muitas de suas ideias, passando a ver a linguagem como uma atividade social, enfatizando o uso prático das palavras em vez de sua estrutura lógica.

Esta virada linguística trouxe à tona a noção de “jogos de linguagem” (Wittgenstein, 2017), isto é, o significado de uma palavra é determinado pelo seu uso no contexto de formas de vida específicas, “a expressão “*jogo* de linguagem” deve enfatizar aqui que o *falar* de uma linguagem é parte de uma atividade ou de uma forma de vida” (Wittgenstein, 2017, p. 26, grifos do autor), portanto, a linguagem não deve ser entendida como um sistema fixo e uniforme de regras, mas como uma série de práticas e atividades que variam conforme o contexto em que são empregadas, o uso da linguagem está imbricado nas atividades e práticas cotidianas das pessoas.

Além de Frege, Russell e Wittgenstein, Carnap (1967) defendeu uma abordagem formalista e positivista, tentando construir uma linguagem científica unificada baseada em princípios lógicos rigorosos, enquanto Quine (1953) criticou a distinção entre analítico (verdadeiro por definição) e sintético (verdadeiro por experiência) e desafiou a ideia de que a lógica e a matemática têm uma base segura e infalível, ao argumentar que nossas crenças, inclusive as lógicas, estão sujeitas a revisão à luz da experiência, destacando a continuidade entre ciência e filosofia.

Todas estas questões abordadas a respeito da lógica, da estrutura e do funcionamento da língua foram essenciais para que se moldasse a linguística moderna, cujo patrono é Saussure. Saussure (2006) elaborou conceitos como o *signo linguístico*, o qual é composto por um *significante* (a forma física da palavra ou som) e um *significado* (a ideia ou conceito associado à palavra), além do conceito sobre a *arbitrariedade*, que sugere que não existe uma relação natural ou intrínseca entre o significado de uma palavra e seu significante, visto que se baseia no consenso social dentro de uma comunidade linguística específica.

Além de Saussure, outros pensamentos sobre linguagem foram propostos no âmbito dos estudos em psicologia, como o behaviorismo (comportamentalismo), que focou nos aspectos

observáveis do comportamento humano, fornecendo uma perspectiva distinta sobre a aquisição e o uso da linguagem. Watson (1913) argumentou que a psicologia deveria ser uma ciência objetiva, com ênfase no comportamento observável e nas relações estímulo-resposta, pois compreendia que todas as formas de comportamento, incluindo a linguagem, eram aprendidas pelo condicionamento.

Skinner (1992) apresentou uma abordagem sobre o comportamento verbal, concebido como resultado de interações com o ambiente. Segundo ele, a linguagem é adquirida por meio de condicionamento operante e pode ser analisada em termos de estímulos e respostas, argumentando que a linguagem constitui um comportamento aprendido, de modo que a fala pode ser examinada a partir de estímulos antecedentes, respostas verbais e suas consequências. Além disso, Skinner descreve as unidades básicas do comportamento verbal, incluindo mandos (pedidos), tatos (descrições), ecoicos (imitações verbais) e intraverbais (respostas conversacionais). Em vista disso, no contexto behaviorista, o comportamento verbal é visto como uma resposta aprendida a certos estímulos e o ambiente desempenha um papel importante na formação do comportamento linguístico.

No que lhe concerne, Bloomfield (1933) focou no comportamento linguístico como objeto de estudo, foi pioneiro na análise estrutural das línguas, concentrando-se na descrição precisa dos fenômenos linguísticos observáveis, promovendo o uso de métodos empíricos e objetivos na pesquisa linguística, alinhando-se com a visão behaviorista que a ciência deve se basear em dados observáveis.

Outro linguista de grande importância é Chomsky, indo na contramão do que pregavam os behavioristas, que como supracitado, compreendiam a linguagem como um comportamento aprendido por meio de estímulos e recompensas (Bloomfield, 1933; Skinner, 1992), Chomsky tem um entendimento a respeito da língua, ao compreendê-la como

um conjunto (finito ou infinito) de frases, cada uma finita no tamanho e construída sobre um conjunto finito de elementos. Todas as línguas naturais nas suas formas faladas ou escritas têm um número finito de fonemas (ou letras dos seus alfabetos) e cada frase é representável como uma sequência finita de fonemas (ou letras), portanto há infinitamente muitas frases. De forma semelhante, o conjunto de 'frases' de algum sistema matemático formalizado pode ser considerado língua¹¹ (Chomsky, 2002, p.13, grifos do autor).

¹¹ Tradução de: a set (finite or infinite) of sentences, each finite in length and constructed out of a finite set of elements. All natural languages in their spoken or written form are languages in this sense, since each natural language has a finite number of phonemes (or letters in its alphabet) and each sentence is representable as a finite sequence of these phonemes (or letters), though there are infinitely many sentences. Similarly, the set of 'sentences' of some formalized system of mathematics can be considered a language.

Adotando, portanto, uma abordagem mais estrutural, com sistemas capazes de reconhecer e distinguir a sintaxe e a semântica, transformando a compreensão da linguagem de uma habilidade comportamental para um fenômeno cognitivo complexo, pavimentando o caminho para uma investigação profunda sobre como a mente humana processa e compreende a linguagem. Esta abordagem teve respaldo na sua teoria da *gramática generativa transformacional* (Chomsky, 1970; 1980; 2002), a qual propõe que a língua(gem) é inata e que os humanos possuem uma gramática universal, com um conjunto de princípios e regras formais subjacentes e compartilhados por todas as línguas humanas, apesar das diferenças superficiais, pois a capacidade de adquirir e compreender a linguagem está enraizada na estrutura biológica do cérebro humano.

No campo da IA, o behaviorismo influenciou inicialmente o desenvolvimento de sistemas que dependiam exclusivamente de dados observacionais para aprender e agir, todavia eram limitantes à medida que confrontavam problemas com certa complexidade e generalização. Portanto, esse novo olhar de Chomsky abre precedentes para se pensar em uma abordagem que utilize a modelagem de processos mentais, como as *redes neurais artificiais*.

Ademais, a gramática gerativa inspirou a criação de modelos como os autômatos de estado finito (Chomsky, 1956; 1959), as gramáticas formais e as árvores de análise sintática (Chomsky, 2015), fundamentais para a análise e a geração de linguagem em sistemas de PLN, com impacto no campo da tradução automática, com sistemas capazes de traduzir entre diferentes idiomas de maneira mais precisa e contextualmente adequada, dado que considera a estrutura profunda das línguas e os padrões universais subjacentes.

No entanto, apesar desses avanços, os modelos ainda exploram de forma limitada as estruturas linguísticas, operando predominantemente por estratégias observacionais e estatísticas, pois eles não aplicam regras gramaticais de forma abstrata, mas identificam padrões de ocorrência e coocorrência em grandes corpora, inferindo regularidades estatísticas a partir das sequências de palavras que encontram. Essa abordagem permite reproduzir probabilisticamente sequências linguisticamente plausíveis, mas não equivale à apreensão da estrutura hierárquica, das relações sintático-semânticas ou da coerência ideológica que caracterizam a linguagem humana, evidenciando os limites da simulação algorítmica frente à complexidade discursiva.

Portanto, a exemplo da teoria da gramática gerativa (Chomsky, 2002), que investiga estas estruturas sintáticas profundas subjacentes à produção e compreensão da língua(gem), as teorias linguísticas são empregadas com o intuito de analisar tanto a estrutura quanto o significado das línguas, afinal, para a Linguística, a linguagem é uma das características mais

particulares da humanidade, é o que dá aos seres humanos a capacidade de se comunicar, sendo compreendida como

a interação entre significado (semântica), condições de uso (pragmática), propriedades físicas do inventário de sons (fonética), gramática (sintaxe ou estrutura da sentença), fonologia (estrutura do som), morfologia (estrutura da palavra), princípios organizacionais conversacionais do discurso, informações e gestos. A linguagem é “gestalt” – o todo é maior do que a soma de suas partes, isto é, o todo não é entendido meramente como o exame de seus componentes individuais (Everett, 2019, p. 11, grifos do autor).

Ao passo que, ao se voltar o olhar sobre a IA, temos uma concepção de linguagem como um sistema estruturado de símbolos e regras capazes de ser analisados e manipulados computacionalmente, em razão de as linguagens naturais passarem a ser referidas como dados. Isso ocorre porque “a linguística computacional (processamento de linguagem natural) trata da construção de sistemas informáticos que processam realmente estruturas linguísticas e cujo objetivo é a simulação parcial da capacidade linguística humana” (Sandoval, 2006, p. 29)¹².

Essa simulação parcial emula certos aspectos da capacidade linguística humana, com base em algoritmos estatísticos treinados em volumes massivos de corpora de dados, e não na vivência, corporeidade ou historicidade dos sujeitos humanos. Para exemplificar, um problema análogo na visão computacional envolve tarefas com *intents* (intenções computacionais). No caso de solicitar que o sistema preencha automaticamente a região do rosto coberta por uma tarja preta sobre os olhos, ele pode gerar preenchimentos variados, como olhos castanhos, verdes ou com óculos escuros ou de grau. Contudo, durante o treinamento, a IA recebe uma única resposta considerada correta, que orienta seu aprendizado. Assim, o modelo passa a associar uma entrada específica (como um rosto parcialmente coberto) a uma saída esperada (por exemplo, olhos castanhos com óculos), baseando suas respostas nesses padrões aprendidos. (Zheng; Cham; Cai, 2019).

Esse processo revela que a IA não está simulando a compreensão humana em si, mas sim replicando padrões extraídos de dados que foram previamente fornecidos e rotulados por humanos. A semelhança, portanto, não é com o humano enquanto sujeito histórico, mas com uma versão estatística de seu comportamento capturada em bases de dados, o que não se trata, portanto, de uma inteligência no sentido humano, mas de previsibilidade dentro de um espaço limitado de respostas esperadas.

¹² Tradução de: La Linguística Computacional (Procesamiento del Lenguaje Natural) trata de la construcción de sistemas informáticos que procesen realmente estructuras lingüísticas y cuyo objetivo sea la simulación parcial de la capacidad lingüística humana.

Desse modo, os dados podem ser processados e analisados por intermédio de métodos computacionais e algoritmos, a fim de que a máquina seja capaz de processar a linguagem natural e torná-la inteligível, e assim, gerar texto ou fala em linguagem humana em seus diversos níveis de complexidade, desde a análise gramatical até a compreensão de nuances semânticas e contextuais, o que inclui tarefas como reconhecimento de fala, tradução automática, análise de sentimento e geração de texto.

Todavia, o PLN ainda enfrenta uma série de desafios, a saber: ambiguidade, variação linguística e contexto, os não-ditos, a contradição, que também são enfrentados em termos de linguagem humana. Embora tenham ocorrido avanços surpreendentes, a problemática está na compreensão de contextos ambíguos; na interpretação de figuras de linguagem; e na geração de texto coerente e relevante. Para muitos que não são da área da linguística computacional,

a ambiguidade lexical não é normalmente um grande problema. Comumente se acredita que a maioria das palavras tem apenas uma classe gramatical, e com poucas exceções como “table” são facilmente diferenciadas, em muitos casos, pela contextualização, em contrapartida, muitos especialistas [...] consideram a ambiguidade lexical um problema importante; é dito que praticamente qualquer palavra de conteúdo pode ser utilizada como substantivo, verbo ou adjetivo, e que o contexto local nem sempre é adequado para desambiguar¹³ (Church, 1988, p. 137, grifos do autor).

Para tentar solucionar estas adversidades, uma série de técnicas vem sendo empregadas, como modelos baseados em regras, aprendizado supervisionado e não supervisionado, redes neurais profundas e modelos de linguagem pré-treinados, como os GPTs. Em vista disso, as IAs podem ser treinadas a partir de volumes massivos de dados para aprender padrões e regularidades na linguagem humana, com o propósito de se tornar inteligível, o que requer aperfeiçoamentos contínuos em modelos de linguagem e técnicas de processamento de texto. Isso quer dizer que, para a IA, ser inteligível é ser capaz de funcionar discursivamente, isto é, gerar enunciados que circulam como se fossem humanos, ainda que sem consciência ou intencionalidade, o que exige mais do que regras linguísticas, pois exige reconhecimento de padrões culturais e ideológicos codificados no corpus.

A compreensão dos processos que envolvem a construção de um MLLE, a preparação do banco de dados, o pré-treinamento e treinamento são importantes para que se chegue ao

¹³ Tradução de: the lexical ambiguity is usually not much of a problem. It is commonly believed that most words have just one part of speech, and that the few exceptions such as "table" are easily disambiguated by context in most cases, in contrast, most experts in computational linguistics have found lexical ambiguity to be a major issue; it is said that practically any content word can be used as a noun, verb or adjective, and that local context is not always adequate to disambiguate.

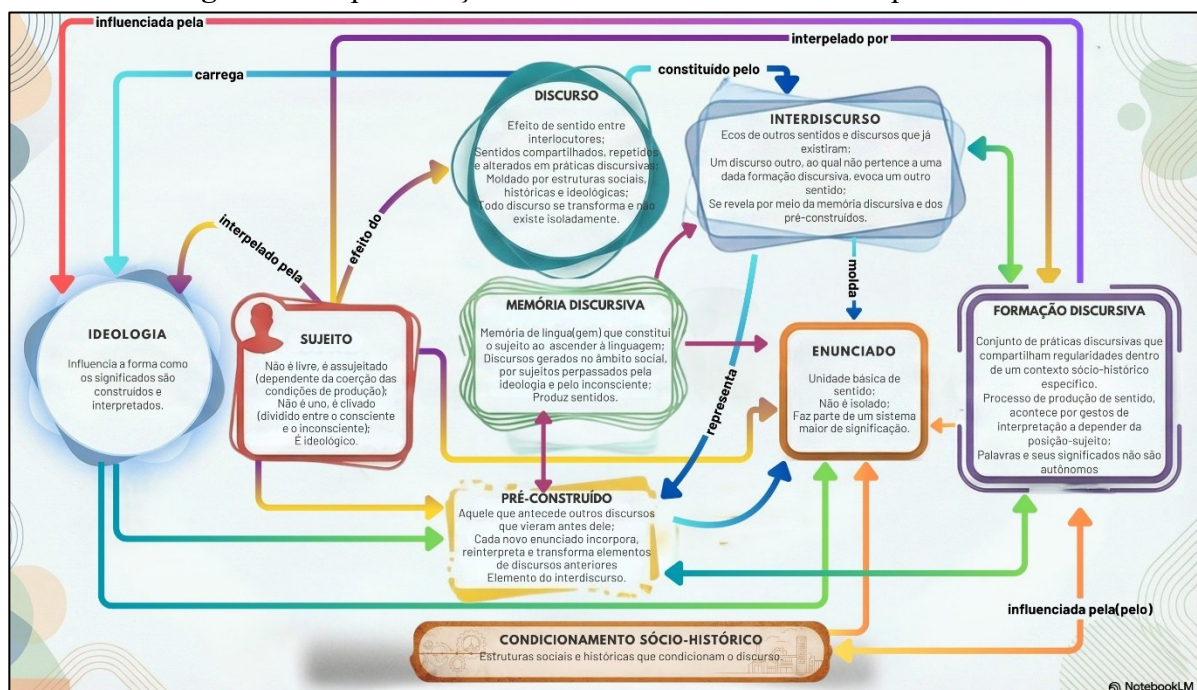
entendimento desta possível memória discursiva computacional, pois para localizar esta memória em funcionamento, há de se investigar previamente como os MLEs armazenam, recuperam e utilizam informações durante a geração de texto, a fim de que se possa encontrar e reconhecer os padrões e os contextos discursivos, para só então ser possível comparar os mecanismos de memória discursiva humana com os processos de armazenamento e recuperação de informações em MLEs.

Dito isso, faz-se necessário problematizar a memória discursiva, nos termos pecheutianos, para que se localize ou não um referente computacional, o que é discutido na próxima subseção.

2.2. Memória discursiva: problematizações e possibilidades

Para esta subseção, em relação ao discurso em uma perspectiva da Análise de Discurso (AD) pecheutiana, mobilizo especialmente, conceitos como *memória discursiva* (Pêcheux, 1999; 2006; Orlandi, 1999; Gregolin, 2003), *interdiscurso* (Pêcheux, 1997; Orlandi, 1999; Maldidier, 2003) e *pré-construído* (Pêcheux, 1995; 1997; Serrani-Infante, 1998; Orlandi, 1999; Maldidier, 2003), Figura 4.

Figura 4 - Representação visual do discurso em termos pecheutianos



Fonte: Elaborado pela autora com o uso da ferramenta NotebookLM (2025).

A AD propõe uma abordagem apoiada na tríade: linguística, psicanálise e marxismo, a fim de compreender como os discursos são construídos e como eles circulam na sociedade. Um dos conceitos chave que discuto nesta seção é o de *memória discursiva*, com o propósito de se poder investigar *como* e *se* é possível tal processo em termos de máquina.

Para Pêcheux (1997), o discurso ou o efeito de sentido entre interlocutores, refere-se à linguagem praticada em contextos sociais, políticos, institucionais e históricos. Analiticamente, discursos podem ser entendidos como regiões de sentidos compartilhados, repetidos e alterados em práticas discursivas e que são materializações da ideologia. Esta, entendida como a natureza do sentido, já que nenhum sentido é neutro. À vista disso, a memória discursiva consiste em discursos gerados no âmbito social, por sujeitos perpassados pela ideologia e pelo inconsciente, por isso não é da ordem cognitiva e/ou da perspectiva psicológica. Esses discursos se inserem em contextos sociais distintos e se articulam em uma complexa rede de identificações e formulações, sendo continuamente produzidos e reproduzidos no interior de uma *formação discursiva* (Pêcheux, 1997).

Por formação discursiva, refiro-me a um conjunto de práticas discursivas que compartilham regularidades dentro de um contexto sócio-histórico específico, o que faz com que diferentes grupos possam ter memórias divergentes sobre os mesmos acontecimentos passados, refletindo lutas ideológicas e políticas em torno da interpretação da história, visto que os processos de produção de sentido, acontecem mediante os gestos de interpretação a depender da posição-sujeito.

Assim, a memória discursiva vem revelar não apenas um modo de dizer, uma forma de enunciar, ou como um certo acontecimento passado é discursivizado, mas também como é interpretado para legitimar e (re)produzir as relações de poder existentes, sendo em vista disso, compreendida em seu aspecto sócio-histórico, distanciando-se da memória tomada como lembrança. Por conseguinte, esta memória discursiva é “uma memória de língua(gem) que constitui o sujeito desde o momento em que ele ascende à linguagem” (Hashiguti, 2008, p. 57), logo,

seria aquilo que, face a um texto que surge como acontecimento a ler, vem restabelecer os “implícitos” (quer dizer, mais tecnicamente, os pré-construídos, elementos citados e relatados, discursos-transversos, etc.) de que sua leitura necessita: a condição do legível em relação ao próprio legível. (Pêcheux, 1999, p. 52, grifos do autor).

O que permite que seja possível estabelecer o que não é dito em uma dada discursividade, e promover uma atualização desse dizer ao enunciar, pois é da ordem do esquecimento (Guilherme, 2008).

Na teoria pecheutiana, ao mesmo tempo em que é necessário memória para produzir sentidos, é também necessário haver processos de esquecimento. A *teoria dos dois esquecimentos* (Pêcheux, 1997) vem da ilusão que o sujeito discursivo tem com relação à origem do seu dizer. O *esquecimento nº 1* é perpassado pela questão ideológica, a qual faz com que o sujeito não se dê conta de que é interpelado pela ideologia. Enquanto que o *esquecimento nº 2* é da ordem da enunciação, em que o sujeito parte do pressuposto de que tem controle sobre o seu dizer, que não há equívocos, erros e que a língua é transparente e avessa aos deslizes de sentidos. Todo dizer só é possível pelos esquecimentos.

Pêcheux, portanto, convida-nos a entender a memória discursiva de uma maneira mais complexa, visto que todo discurso se transforma, não sendo exatamente o mesmo que antes, pois passa por processos de (des)continuidade dentro de uma formação discursiva, com os significados dos discursos sendo constantemente moldados dentro desse contexto específico. Sendo assim, no interior de uma formação discursiva há várias posições que se tensionam e dialogam entre si, intervindo na produção de sentidos, o que faz com que as palavras e seus significados não sejam independentes, pois a exterioridade faz parte de sua constituição e influencia os elementos, os quais são ecos de outros sentidos e discursos que já existiram, o que Pêcheux denominou de *interdiscurso* (Pêcheux, 1995), compreendido como “todo complexo com dominante” das formações discursivas, [...] ele é submetido a lei de desigualdade-contradição-subordinação que, [...] caracteriza o complexo das formações ideológicas” (Pêcheux, 1995, p. 162, grifos do autor).

Destarte, a percepção desse interdiscurso se dá quando um discurso outro, ao qual não pertence a uma dada formação discursiva, evoca um outro sentido, ou seja, trata-se de outros dizeres já-ditos e não-ditos, os quais não se sobrepõem, mas produzem sentidos outros que são exteriores a esta formação discursiva, modificando-a. Logo, a noção de interdiscurso torna-se essencial para se compreender a memória discursiva, pois esta exterioridade constitutiva do discurso revela como os discursos são interligados e fornecem a base sobre a qual novos discursos são construídos (Pêcheux, 2011), em razão de que os discursos não existem isoladamente, fazendo com que a memória discursiva seja uma rede de referências e ressonâncias históricas.

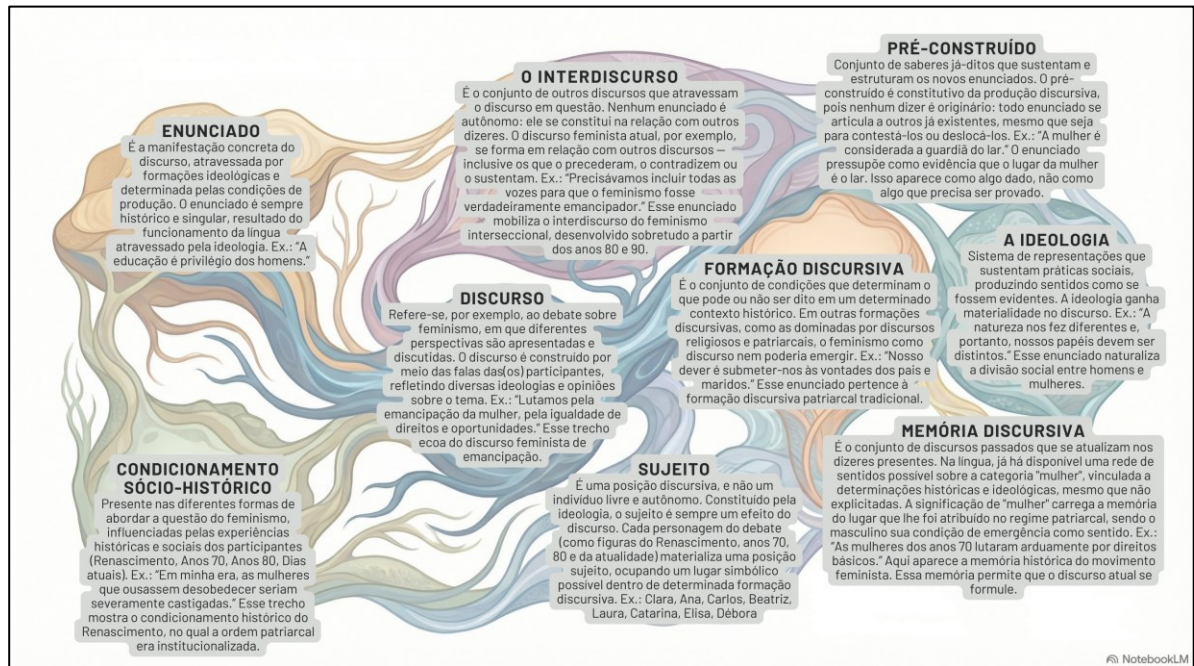
O interdiscurso, desse modo, vem reforçar que os discursos são moldados pelo contexto sócio-histórico, em que cada novo enunciado incorpora, reinterpreta e transforma elementos de discursos anteriores, isto é, o *pré-construído* (Pêcheux, 1995), que são as crenças, conhecimentos e pressupostos que já existem e são aceitos como dados. O pré-construído, portanto, é um elemento do interdiscurso que, segundo Pêcheux (1995, p. 164, grifos do autor), é o ““sempre-já-ai” da interpelação ideológica que fornece-impõe a “realidade” e seu “sentido” sob a forma da universalidade (o “mundo das coisas”)”, isto é, aquele que antecede outros discursos que vieram antes dele.

Ao lançar um gesto de interpretação sobre um certo enunciado, é necessário perceber a existência do interdiscurso que se revela por meio da memória discursiva e também dos pré-construídos que emergem no momento da enunciação. Dito isso, observa-se que interdiscurso e pré-construído são conceitos relacionados, porém distintos, que ajudam a explicar como os sentidos se formam e ressignificam nos discursos.

Enquanto o pré-construído se refere a elementos do discurso estabelecidos e incorporados sem questionamento, herdado do passado, moldando o presente discurso de maneira implícita e muitas vezes inconsciente no ato de enunciação e tomados frequentemente como óbvios e naturais, ou seja o *já-dito* (Pêcheux, 2011); o interdiscurso, por sua vez, refere-se aos discursos anteriores e contemporâneos que dialogam entre si, influenciando e ecoando no discurso atual e diz respeito à interação dinâmica entre diferentes discursos, moldando e redefinindo o sentido, muitas vezes entendido também como memória discursiva. Em outros termos, o pré-construído opera como a herança do passado e o interdiscurso como a negociação contínua de significados no presente.

Para uma melhor compreensão, a Figura 5 traz um esquema explicativo a respeito dos principais conceitos discursivos pecheutianos.

Figura 5 – Exemplos conceituais discursivos



Fonte: Elaborado pela autora com o uso da ferramenta NotebookLM (2025).

Dessarte, o conceito de memória discursiva ilustra esta dinâmica dos elementos discursivos ao longo do tempo e das transformações ideológicas, pois possibilita apreender como os discursos, por serem produtos históricos e sociais, estão sujeitos a constantes ressignificações, as quais refletem as condições de produção e as formações ideológicas em que estão inseridos, reestabelecendo possíveis leituras implícitas, ao revelar significados e interpretações e ligando o que é dito agora com a bagagem de tudo que foi dito antes.

Mas e em termos de máquina? Como funciona a memória e como funcionaria esta possível memória discursiva computacional? Para investigar e responder a esta pergunta-inquietação, trago na próxima subseção os aspectos técnicos referentes à memória de máquina.

2.2.1 Memórias de máquina: aspectos técnicos

Para que se compreenda os aspectos técnicos referentes à memória de máquina, é necessário o entendimento da memória humana, considerando também os aspectos cognitivos, pois envolve uma análise complexa que abrange desde os fundamentos biológicos da memória humana até a implementação técnica em sistemas computacionais avançados, como as IAs, havendo esforços contínuos para se criar sistemas de memória computacional que incorporem parte da complexidade e flexibilidade da memória humana.

Mas o que é a memória? De acordo com Izquierdo (2011, p. 11, grifos do autor),

“Memória” significa aquisição, formação, conservação e evocação de informações. A aquisição é também chamada de aprendizado ou aprendizagem: só se “grava” aquilo que foi *aprendido*. A evocação é também chamada de recordação, lembrança, recuperação. Só *lembramos* aquilo que gravamos, aquilo que foi aprendido.

A memória humana, portanto, tem capacidades associativas e contextuais, sendo distribuída e integrada com complexas redes neurais biológicas no cérebro, incluindo áreas como o hipocampo (formação de novas memórias) e o córtex cerebral (armazenamento e organização das memórias), que permitem que as pessoas armazenem, processem e recuperem informações ao longo do tempo. A memória é extremamente flexível, com capacidade de generalização e transferência de conhecimento entre diferentes domínios e é influenciada por pistas contextuais e emocionais, sendo suscetível a erros e distorções.

A memória é dividida em tipos, processos, bases neurais e desempenha um papel vital da cognição, influenciando nossa capacidade de aprender e interagir com o mundo (Izquierdo, 2011). As memórias podem ser do tipo: (1) *sensorial*, que registra brevemente informações sensoriais, como visão e audição; (2) *de curto prazo*, que retém informações por períodos curtos antes de serem transferidas ou descartadas; (3) *de longo prazo*, que armazena informações de maneira mais permanente.

Entre os processos de memória estão: (a) *codificação*, que transforma as informações percebidas em um formato que pode ser armazenado; (b) *consolidação*, na qual a memória de curto prazo é transformada em memória de longo prazo por meio da repetição ou associação com conhecimentos prévios; (c) *recuperação*, que envolve acessar e utilizar informações armazenadas quando necessário.

Para construir a noção de memória discursiva computacional, é necessário, antes, percorrer as diferentes acepções de “memória” presentes nos sistemas técnicos. Nesses contextos, a memória se refere à capacidade dos dispositivos eletrônicos, como computadores e dispositivos de armazenamento de dados, de armazenar e recuperar informações, podendo ser organizada em endereços físicos e lógicos, o que permite o acesso aos dados conforme necessário, além da utilização de *cache*, a fim de melhorar o desempenho ao armazenar dados acessados com frequência em locais de acesso mais rápido. No entanto, é importante destacar que esta concepção funcional e instrumental de memória não é aquela que orienta esta pesquisa. Trata-se, aqui, de um movimento introdutório necessário, que compõe um panorama técnico do termo, mas que será progressivamente tensionado e ressignificado à luz da teoria discursiva, até

alcançar a formulação da memória discursiva computacional, conceito que, embora também se inscreva em sistemas técnicos, ancora-se em uma perspectiva materialista do funcionamento da linguagem e do processo histórico de significação.

No que tange às arquiteturas de IA, especialmente em redes neurais artificiais, esta concepção localizada de memória é substituída por uma estrutura distribuída, em que a informação não está armazenada em um único ponto, mas sim espalhada por múltiplos nós interconectados. Cada nó, ou unidade da rede, participa do armazenamento de representações parciais e associativas, compondo um sistema de memória distribuída que opera de maneira probabilística e adaptativa. Nesse sistema, armazenamento e processamento não se dissociam, visto que as representações não permanecem estáticas, mas são continuamente ativadas, ponderadas e reconfiguradas a partir dos dados de entrada, conforme as regularidades estatísticas aprendidas durante o treinamento. Trata-se, portanto, de uma memória dinâmica, cuja atualização constante não implica mera acumulação de informações, mas a reorganização permanente de padrões que orientam a produção de novos enunciados.

Nesse contexto, a memória não é apenas armazenamento, mas também operação, pois ela se faz no próprio processo de ativação e ponderação dos nós, gerando respostas baseadas em regularidades aprendidas ao longo do treinamento, cuja memória está “embutida” na rede, ou seja, não é uma entidade separada, mas uma função emergente da interação entre dados, pesos sinápticos e algoritmos.

Apesar de sua sofisticação, esta memória distribuída continua dependente da qualidade e do recorte do corpus de treinamento, do modo como os dados foram organizados e da arquitetura algorítmica que os sustenta. Assim, a precisão na recuperação de informações pode mascarar limites estruturais, como vieses culturais, exclusões sistemáticas e apagamentos históricos.

Portanto, em termos de IA, a memória é crucial para sua capacidade de aprender continuamente e adaptar-se a novos contextos, sendo distribuída em redes neurais artificiais e armazenamento digital e implementada em arquiteturas de hardware e software. Sua capacidade de aprendizado e adaptação, bem como a precisão na recuperação de dados específicos, embora sejam bastante precisas, podem se tornar limitadas, pois são intrinsicamente ligadas à qualidade dos dados de treinamento, ao banco de dados e aos algoritmos utilizados.

Estas redes neurais artificiais são projetadas com o intuito de aprender padrões a partir desses dados. No entanto, quando esses sistemas são expostos a novos dados pós-treinamento inicial, tendem a ajustar seus pesos e conexões de tal maneira que as representações anteriores podem ser drasticamente alteradas ou apagadas, o que impede que a rede retenha o aprendizado

passado, limitando sua capacidade de aprendizado contínuo. Por exemplo, se uma rede neural for treinada para reconhecer objetos em imagens, se inicialmente seu treinamento consistir em reconhecer animais, e em seguida reconhecer veículos, há a possibilidade da rede esquecer como reconhecer animais, pois esse processo de ajuste pode resultar na modificação significativa ou até mesmo na eliminação das representações aprendidas anteriormente, se não forem reforçadas adequadamente durante o pós-treinamento, cuja fase de ajuste e atualização pode ocorrer após o treinamento inicial, seja para incorporar novos dados, seja para adaptar o modelo a contextos específicos, afetando sobremaneira a memória e o desempenho.

Tal fenômeno foi nomeado de *esquecimento catastrófico* (French, 1999; McCloskey; Cohen, 1989; McClelland; McNaughton; O'Reilly, 1995; Kirkpatrick; et al., 2017), pois estas redes neurais, bem como outros modelos de aprendizado de máquina esquecem rapidamente o conhecimento previamente adquirido ao aprenderem novas informações, devido à natureza dos algoritmos de aprendizado, que tendem a ajustar seus parâmetros, de modo a otimizar o desempenho em tarefas recentes, muitas vezes às custas da retenção de conhecimento pré-existente. Outro fenômeno desta magnitude, é a *alucinação* (Maleki; Padmanabhan; Dutta, 2024; Athaluri; Manthana; Kesapragada; et al., 2023), que se refere ao fato de um modelo de aprendizado de máquina gerar previsões ou informações que não correspondem à realidade ou que não estão diretamente presentes nos dados de treinamento e acabam sendo gerados pela interpretação dos padrões aprendidos, devido à complexidade dos modelos e à capacidade de encontrarem padrões sutis nos dados que podem não ser representativos da realidade. Para ilustrar, é quando, por exemplo, um modelo de PLN treinado em textos médicos pode alucinar ao tentar gerar diagnósticos automáticos com base em sintomas vagamente descritos, o que pode resultar em respostas não apenas incorretas, mas potencialmente perigosas quando usadas sem supervisão humana, visto que são aplicações que requerem precisão e confiabilidade. Ou ainda, quando um chatbot gera uma resposta detalhada e convincente sobre um evento que nunca aconteceu ou cita fatos inexistentes.

O esquecimento catastrófico e a alucinação representam desafios tanto para o desenvolvimento quanto para a implementação de MLEs, pois para se alcançar esse grau de inteligência que se espera da máquina, é necessário que os agentes sejam capazes de aprender e de lembrar de muitas tarefas diferentes (Legg; Hutter, 2007), além disso,

espera-se que os sistemas inteligentes funcionem, e funcionem bem, em muitos ambientes diferentes. Sua propriedade de inteligência permite que eles maximizem a probabilidade de sucesso, mesmo que não haja conhecimento total da situação. O

funcionamento dos sistemas inteligentes não pode ser considerado separadamente do ambiente e da situação concreta, incluindo o objetivo¹⁴ (Gudwin, 2000, p. 2080).

Sendo assim, pode-se dizer que a inteligência de um sistema é medida não apenas por suas habilidades intrínsecas, mas também por como estas habilidades são aplicadas em situações reais e variadas.

Posto isso, ao se retornar à teoria discursiva, abordada anteriormente, entende-se que a memória discursiva é possível de ser aplicada e compreendida quando falamos de um sujeito constituído na/pela língua(gem) e perpassado por formações discursivas e ideológicas.

Quando o foco recai sobre a máquina, constituída por diferentes modalidades de memória técnica, temporária, como a RAM; permanente, como a ROM; ou ainda secundária, como os discos rígidos e SSDs, pode-se entender tal memória como uma memória-lembrança, passível de armazenamento, mas também de apagamento definitivo. Trata-se de uma memória cuja existência depende de sua inscrição material em dispositivos específicos e que pode ser eliminada sem deixar vestígios recuperáveis.

Entretanto, ao considerar arquiteturas baseadas em redes neurais artificiais, a analogia mais produtiva não se estabelece propriamente com esses dispositivos de armazenamento, mas com os nós da rede. Diferentemente da memória técnica localizada, os nós não armazenam conteúdos discretos como arquivos, mas participam da constituição de representações distribuídas. Cada nó opera como uma unidade de ativação que contribui para o cálculo probabilístico da saída, sendo continuamente ajustado durante o treinamento por meio da modificação dos pesos sinápticos.

Nesse sentido, a memória da rede não se confunde com a memória física do dispositivo que a hospeda. Ela não se organiza como um repositório estável de dados, mas como uma estrutura relacional de parâmetros distribuídos, cuja estabilidade é sempre relativa e dependente do processo de treinamento. Assim, memória técnica das máquinas não se apresenta como um bloco homogêneo, mas como uma rede de pontos interligados, cada qual com temporalidades e funções próprias.

Sendo assim, torna-se fundamental a distinção entre apagamento técnico e apagamento discursivo. Como observa Payer (1999), o apagamento no campo discursivo nunca é absoluto, visto que aquilo que parece silenciado ou esquecido permanece inscrito como memória da

¹⁴ Tradução de: Intelligent systems are expected to work, and work well, in many different environments. Their property of intelligence allows them to maximize the probability of success even if full knowledge of the situation is not available. Functioning of intelligent systems cannot be considered separately from the environment and the concrete situation including the goal.

língua, podendo retornar em novas condições de produção. Diferentemente da memória técnica, em que um dado excluído pode se perder sem deixar vestígios, na memória discursiva o apagamento é constitutivo do próprio funcionamento, pois o não-dito continua a atravessar o que se diz. Assim, ao pensarmos os nós da memória discursiva computacional, não lidamos apenas com conexões que podem ser desconectadas, mas com filiações históricas e ideológicas que resistem, reaparecem e deslocam os sentidos, mesmo quando não estão explicitamente representadas nos bancos de dados.

A compreensão das diferentes formas de memória pode auxiliar no entendimento sobre como os dados, os sentidos e as narrativas são armazenados, processados e ressignificados, a exemplo das memórias *discursiva*, *metálica* e a *digital*, que representam conceitos que se entrelaçam, porém possuem características e funções distintamente particulares.

No caso da IA, embora não seja o conceito de memória discursiva computacional, o qual proponho para a tese, pode-se tentar associar em algum momento esses outros tipos de memória, a saber, (1) *memória metálica* (Orlandi, 1996), a qual é ligada ao acúmulo de dados, associado à repetição, reprodução e circulação e por isso, não é da ordem do esquecimento, o que faz com que o sujeito se relacione sempre com o mesmo sentido.

De acordo com Orlandi (2006, p. 26), a memória metálica “é um simulacro de memória, [...] um artefato [...], da qual temos até uma representação eletrônica”, sendo produzida por autômatos e máquinas e associada ao conceito de arquivo, pela acumulação de dados. Portanto, a memória metálica reflete a saturação de informações e repetições na sociedade contemporânea, influenciada pelas novas tecnologias de linguagem, destacando como estas tecnologias moldam nossa percepção de memória e atualidade, pois resulta da informatização da linguagem e opera de maneira algorítmica, atualizando-se repetidamente sem ser uma memória no sentido tradicional, pois ela não envolve o processo humano de lembrar e esquecer.

À vista disso, as máquinas conseguem analisar vastas quantidades de dados armazenados em sua memória metálica, realizando uma infinidade de combinações em milésimos de segundos, podendo inclusive simular e até manipular emoções humanas baseadas nos dados que possuem e nas previsões que fazem. Do ponto de vista da máquina, o comportamento humano pode parecer coerente e previsível, que segundo Dias (2018), é uma “coerência robótica do sujeito”. Isso quer dizer que, ao analisar dados e fazer previsões, a máquina pode perceber padrões e coerências que talvez não sejam tão claras para os próprios humanos, devido à sua capacidade de processar informações de maneira lógica e estruturada, consequentemente “é só quando há possibilidade de interpretar que a memória metálica se des-

organiza na tensão com a memória discursiva, produzindo uma memória digital” (Dias, 2018, p. 165).

No que tange à (2) *memória digital* (Dias, 2018), esta surge como um conceito híbrido, situado na interseção entre a memória metálica e a memória discursiva. Embora retenha aspectos da memória metálica, como a capacidade de armazenamento e processamento de grandes volumes de dados, a memória digital diferencia-se ao permitir que fragmentos de sentido escapem à estrutura totalizante da máquina. Esses fragmentos inscrevem-se no discurso digital pelo interdiscurso, promovendo a atualização e a emergência de novas narrativas.

Esse processo pode ser observado na forma como as plataformas digitais, como o Facebook, estruturam suas narrativas. A linha do tempo do Facebook e o feed de notícias exemplificam a constituição da memória digital, visto que há dispersão e reinterpretação contínua dos dados pelas usuárias, sendo organizados e linearizados para produzir novos sentidos, articulando o real e o imaginário (Dias, 2018), não se esquecendo do esquecível.

Assim, a memória digital difere-se fundamentalmente da memória metálica ao inscrever-se no funcionamento do discurso digital e ao permitir a liberdade do pensamento, mesmo dentro das restrições algorítmicas. Enquanto a memória metálica baseia-se na repetição e na eficiência técnica, a memória digital emerge da interação social e da reinterpretação dos dados, produzindo uma memória que é simultaneamente expansiva e subjetiva. Esta capacidade de escapar à repetição automática e de inscrever-se no interdiscurso torna a memória digital um fenômeno complexo, refletindo tanto as possibilidades quanto as limitações das tecnologias contemporâneas de informação e comunicação (Dias, 2018).

Logo, a *memória metálica* enfatiza a acumulação de dados e a eficiência algorítmica, enquanto a *memória discursiva* privilegia tanto a ressignificação contínua, quanto a historicidade dos sentidos e a *memória digital* integra elementos de ambas, emergindo como um espaço em que a tecnologia e a subjetividade se encontram e se transformam mutuamente (Dias, 2018).

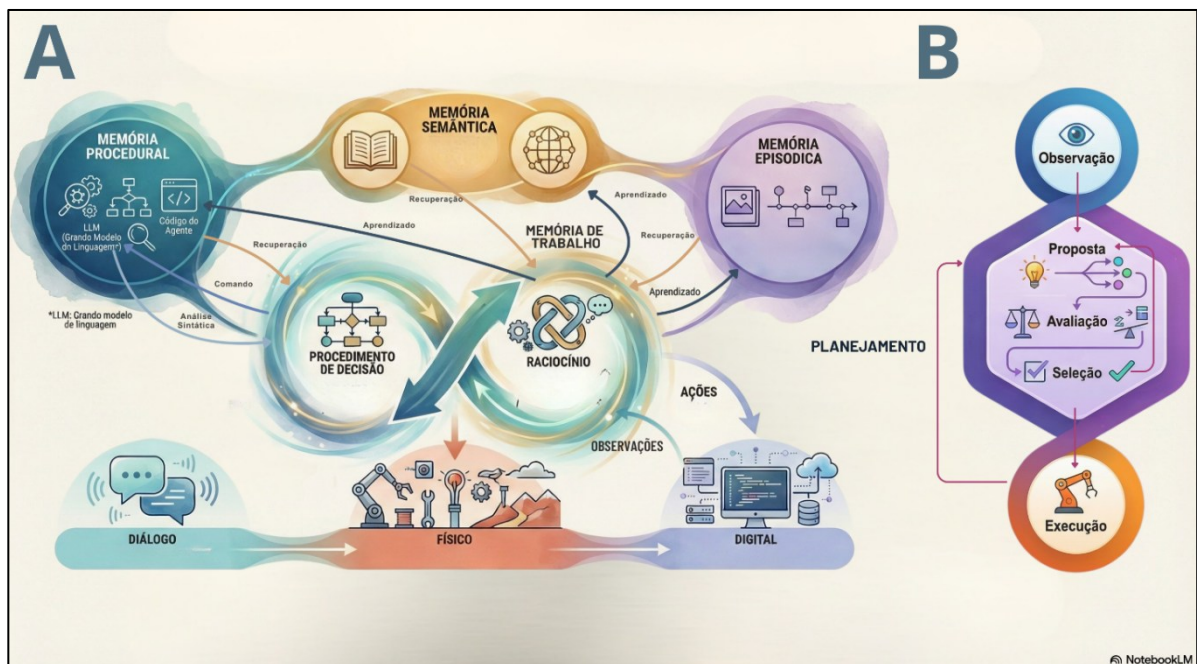
A meu ver, como foi visto, a memória digital não pode ser totalmente controlada ou contida dentro dos dispositivos tecnológicos. Compreendo que, ao se inscrever no interdiscurso há influência de diferentes discursos ou formas de linguagem na produção e na interpretação de textos digitais e/ou na interação, pois envolve a maneira como os discursos são construídos e transmitidos digitalmente.

Destarte, além das memórias mencionadas anteriormente, Summers, Yao, Narasimhan e Griffiths (2024, p. 9–10) destacam a importância das arquiteturas cognitivas para a criação de

agentes de linguagem, nos quais o processamento e o entendimento da linguagem ocorrem de modo análogo ao funcionamento humano.

Logo, é importante considerar outros tipos de memórias, Figura 6, que estão, de certa forma, imbricadas, interagindo e trabalhando em conjunto, com o propósito de melhorar o desempenho de sistemas dotados de IA, a saber, (a) *memória de trabalho* para o processamento imediato e temporário de dados/informações, durante a execução de uma determinada tarefa, auxiliando atividades cognitivas; (b) *memória procedural* para a produção automática de frases corretas, com implementação de tomada de decisão ou de ações (raciocínio, recuperação, ancoragem e procedimentos de aprendizado); (c) *memória episódica* para eventos passados específicos, como por exemplo, o armazenamento de fluxos de eventos históricos; (d) *memória semântica* para o conhecimento geral de um agente sobre o mundo e sobre si mesmo, podendo ser usada para a recuperação de raciocínio ou em tomada de decisão, mediante um banco de dados externo, o que pode vir a influenciar a política de decisão e construir o conhecimento do mundo a partir da experiência.

Figura 6 - Um modelo de arquitetura cognitiva para agentes de linguagem



Fonte: Elaborado pela autora com o uso da ferramenta NotebookLM (2025) com base em Summers, Yao, Narasimhan e Griffiths (2024, p. 8).

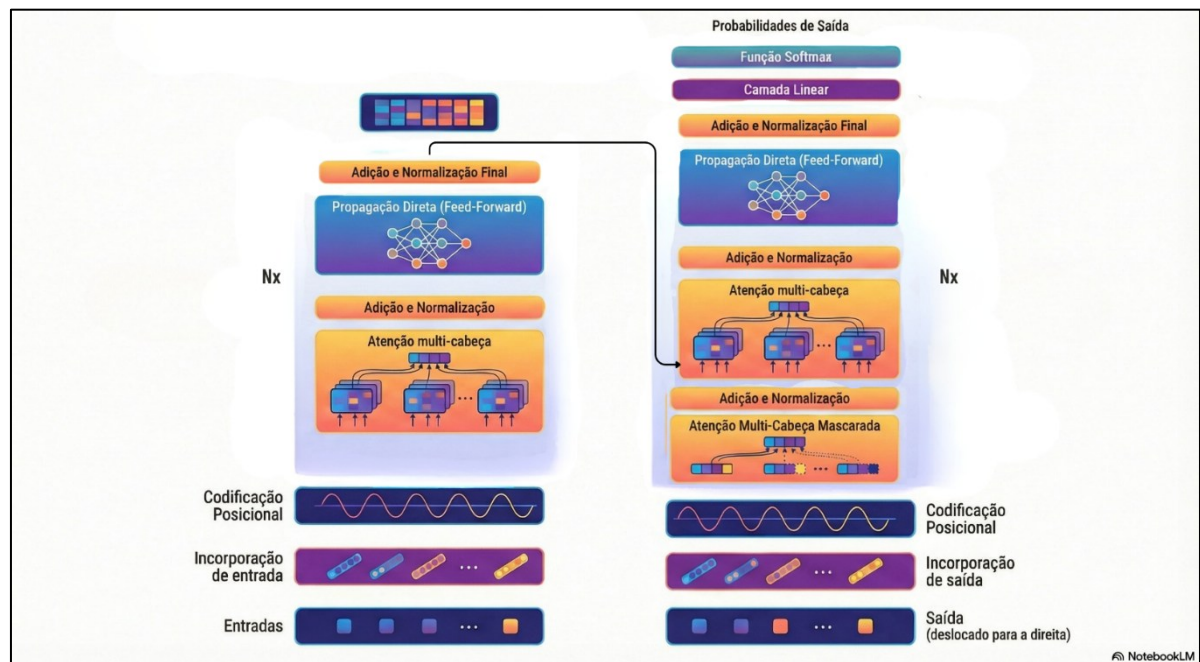
Outra arquitetura que deve ser levada em consideração e que pode nos dar algumas respostas são as *Transformers* (Vaswani, et al., 2023, p. 3), Figura 7. Trata de

um modelo de arquitetura que evita recorrência e, em vez disso, depende inteiramente de um mecanismo de atenção para estabelecer dependências globais entre entrada e saída. A Transformer permite uma paralelização significativamente maior e pode alcançar um novo estado da arte em qualidade de tradução [com poucas horas de treinamento] (Vaswani, et al., 2023, p. 2).

Em outras palavras, a arquitetura *Transformer* é fundamentada em mecanismos de atenção, que permitem ao modelo examinar simultaneamente as relações entre todas as palavras de uma sequência e capturar dependências de longo alcance de modo mais eficiente durante o treinamento, indo na contramão de abordagens anteriores, as quais processavam palavras de forma sequencial.

Na Figura 7, observa-se a natureza iterativa e as camadas interligadas do modelo *Transformer*, cujo processamento é distribuído em camadas de atenção e normalização, permitindo uma compreensão profunda e contextual dos dados de entrada. Esta estruturação é utilizada, de modo geral, em tarefas de PLN, como tradução automática e geração de texto.

Figura 7 - Arquitetura original da Transformer



Fonte: Elaborado pela autora com o uso da ferramenta NotebookLM (2025) com base em Vaswani, et al., 2023, p. 3.

Com base no entendimento do ciclo completo de treinamento, validação e ajuste de um MLLE, bem como observando o modo em que os textos/imagens são gerados e avaliados, além de levar em consideração como as perdas e os pesos são usados e gerenciados, busco respostas para o questionamento: Como os algoritmos e bancos de dados dos MLLEs reproduzem, deslocam ou reinscrevem formações discursivas já existentes?

Para que tais perguntas possam ser respondidas, faz-se necessário aprofundar na subseção seguinte o conceito de cognição e seus agenciamentos, a fim de se buscar respostas para tais inquietações.

2.3 Cognição: na fronteira entre humano e pós-humano

Trago para a discussão o tema da cognição e seus agenciamentos cognitivos em termos humanos e pós-humanos, a fim de discutir e complementar a conceituação de IA e memória.

Embora a IA atual não possua uma consciência ou autoconsciência como os seres humanos, há debates filosóficos em torno desse tema. Hayles (2017) faz uma provocação ao interpelar concepções tradicionais de consciência e racionalidade ao destacar o papel do pensamento *não consciente* na cognição e na experiência humana. Para a autora, a

cognição [...] é uma capacidade muito mais ampla que se estende muito além da consciência para outros processos cerebrais neurológicos; também é prevalente em outras formas de vida e em sistemas técnicos complexos. Embora a capacidade cognitiva que existe além da consciência seja conhecida por vários nomes, [...] a chamo de cognição não consciente¹⁵ (Hayles, 2017, p. 9).

Esse enfoque mostra que limitar o entendimento da mente apenas ao campo consciente e racional pode ser insuficiente para absorver a complexidade da cognição humana, sugerindo ainda “uma ecologia cognitiva planetária que inclua tanto atores humanos quanto técnicos e que possa adequadamente se tornar o foco da investigação ética¹⁶” (Hayles, 2017, p. 3-4), dado que os sistemas de IA, muitas das vezes, tentam imitar processos cognitivos humanos, como a intuição e a emoção, a fim de criar interações mais significativas e responsivas entre humano-máquina.

Portanto, Hayles (2017) ao questionar a inadequação da abordagem convencional da ética, a qual se concentra no indivíduo humano como um agente autônomo com livre arbítrio, e que não lida com dispositivos técnicos autônomos e com interações complexas entre humanos e tecnologia, nas quais a cognição e a tomada de decisão são distribuídas por todo o sistema, começa a refletir sobre o que denominou de *agenciamentos cognitivos*, os quais

são habilitados, estendidos e apoiados por fluxos de informação, e consequentemente por cognições entre participantes humanos e técnicos [...] [e] levantam questões sobre

¹⁵ Tradução de: Cognition, by contrast, is a much broader capacity that extends far beyond consciousness into other neurological brain processes; it is also pervasive in other life forms and complex technical systems. Although the cognitive capacity that exists beyond consciousness goes by various names, I call it nonconscious cognition.

¹⁶ Tradução de: a planetary cognitive ecology that includes both human and technical actors and that can appropriately become the focus for ethical inquiry.

como a agência é distribuída entre os cognitores, como e de que maneiras os atores contribuem para as dinâmicas sistêmicas e, conseqüentemente, como as responsabilidades — técnicas, sociais, legais, éticas — devem ser distribuídas. Eles convidam investigações éticas que reconheçam a importância das mediações técnicas, adotando perspectivas sistêmicas e relacionais em vez de enfatizar [...] na responsabilidade individual¹⁷ (Hayles, 2017, p. 119).

Há nesses processos cognitivos, uma interdependência humano-dispositivo tecnológico que acontece pela interação com as tecnologias digitais, estendendo e ampliando a capacidade cognitiva que ocorre pelo envolvimento de agenciamentos cognitivos que moldam a experiência e compreensão do mundo, e por isso, influenciam o modo como pensamos, aprendemos e nos relacionamos, pelo simples fato de, por exemplo, depender de algoritmos para recomendações personalizadas.

Estas discussões me encaminham para pensar a respeito do *novo materialismo* (Bennett, 2010; Coole; Frost, 2010; Dolphijn; Van Der Tuin, 2012; Žižek, 2016; Crockett, 2018; Nealon, 2021; Minissale, 2021; Sazaki, 2021), que em nível ontológico, vem

questionar o privilégio dado ao ser humano no binário humano/não humano, juntamente com a ênfase na mente e subjetividade e a interpretação da matéria como passiva e inerte, então no cerne desta última virada em teoria está uma preocupação com as propriedades agenciais da própria matéria¹⁸ (Ansell-Pearson, 2017, p. 91),

isto é, o novo materialismo propõe um olhar atento e sensível que se desloca para a relação com as coisas, para o não humano. Segundo Coole e Frost (2010, p. 9),

os novos materialistas estão redescobrimo uma materialidade que se materializa, evidenciando modos imanentes de autotransformação que nos obrigam a pensar na causalidade em termos muito mais complexos; a reconhecer que os fenômenos são capturados em uma infinidade de sistemas e forças interligados e a considerar novamente o lugar e a natureza das capacidades de agenciamento¹⁹.

¹⁷ Tradução de: are enabled, extended, and supported by flows of information, and consequently cognitions between human and technical participants [...] [and] raise questions about how agency is distributed among cognizers, how and in what ways actors contribute to systemic dynamics, and consequently how responsibilities—technical, social, legal, ethical—should be apportioned. They invite ethical inquiries that recognize the importance of technical mediations, adopting systemic and relational perspectives rather than an emphasis [...] on individual responsibility.

¹⁸ Tradução de: to question the privilege given to the human being in the human/nonhuman binary, along with the emphasis on mind and subjectivity and the construal of matter as passive and inert, so at the core of this latest turn in theory is a preoccupation with the agential properties of matter itself.

¹⁹ Tradução de: new materialists are rediscovering a materiality that materializes, evincing immanent modes of self-transformation that compel us to think of causation in far more complex terms; to recognize that phenomena are caught in a multitude of interlocking systems and forces and to consider anew the location and nature of capacities for agency.

O que pode sugerir não uma oposição entre o humano e o não humano, mas sim “uma simbiose de corpos - um completo agenciamento maquínico²⁰” (Deleuze; Gattari, 2005, p. 89), que é da ordem do devir. O agenciamento é um funcionamento em conjunto de elementos que têm naturezas diferentes, resultando em uma heterogeneidade, porém formando um todo. Logo o agenciamento maquínico é referente ao agenciamento de corpos, em que diferentes corpos reagem uns sobre os outros produzindo desejos. Trazendo para a pesquisa, esse agenciamento maquínico ocorre na interação humano-IA. Segundo Felinto (2005, p. 3), o pós-humano “representa um estágio da humanidade tecnológica cuja principal meta é a transcendência das limitações físicas e biológicas do humano”, e complementa que “o pós-humano deixa de ser carne para tornar-se verbo informatizado”, visto que como seres intrinsecamente linguísticos, todas as nossas interações são mediadas pela linguagem, seja esta originada de humanos ou máquinas, a linguagem ocupa um papel central na comunicação e molda nossas percepções e relações.

Nesse ponto é importante problematizar o humano, o qual nesta tese é tomado a partir do sentido do hegemônico, em que envolve questionar as narrativas ou ideias predominantes a respeito do que significa ser humano, do que estamos chamando de humano e como esta concepção é construída e mantida.

Na literatura, esbarramos com frequência com a dicotomia que difere o humano da máquina. Haraway (2016) propõe uma crítica ao humanismo e a esse dualismo, argumentando a favor de uma concepção mais fluida e descentralizada da identidade humana, a qual reconhece as interações complexas entre humanos e máquina/tecnologia, uma vez que esta máquina foi produzida dentro do capitaloceno, cujas condições de produções são produções humanas inseridas nesta ordem discursiva.

O sentido hegemônico do humano muitas vezes se baseia em uma visão universalista, que presume que certas características ou valores são inerentes a toda a humanidade, o que pode vir a desconsiderar a diversidade sociocultural e histórica das experiências humanas, bem como sua pluralidade, impondo um modelo universal. O humanismo tradicional (Davies, 1997) coloca o ser humano no centro do universo e lhe atribui características exclusivas, como racionalidade, consciência e moralidade. No entanto, esta visão antropocêntrica pode ser problematizada ao considerar as relações de imbricamento entre humanos e outros seres vivos, bem como os impactos ambientais e sociais das suas ações.

²⁰ Tradução de: a symbiosis of bodies—a whole machinic assemblage.

O sentido hegemônico do humano muitas vezes reflete perspectivas eurocêntricas e coloniais, que marginalizam e desumanizam grupos não ocidentais ou considerados *outros* (Said, 1996; Mbembe, 2018), como uma maneira de afirmar sua própria superioridade cultural e política.

Em um contexto contemporâneo, o avanço da tecnologia desafia e reconfigura concepções tradicionais de humanidade, como faz o novo materialismo (Ansell-Pearson, 2017), ao propor uma visão mais ampla, na qual os materiais e suas agências têm um papel ativo e significativo; ou o transhumanismo (Huxley, 1957), que propõe aprimorar e transcender as limitações humanas por meio de tecnologias como a IA, a engenharia genética e a realidade virtual (Hayles, 1999), levando-me a questionar as implicações éticas, sociais e políticas da busca por uma humanidade aprimorada ou pós-humana.

Além disso, o sentido hegemônico do humano muitas vezes pressupõe uma dicotomia entre corpo e mente, bem como normas rígidas de gênero, sexualidade e identidade, suscitando um questionamento a respeito das noções de (a)normalidade, reconhecendo a diversidade de corpos, as identidades humanas e promovendo a inclusão e a aceitação de experiências não conformes. Toda esta problematização nos exige uma reflexão crítica sobre as estruturas de poder, valores e ideologias que moldam as nossas concepções e percepções coletivas de humanidade, assim como um compromisso com a promoção da igualdade, diversidade e justiça.

Compreendo, portanto, que estas múltiplas teorias me auxiliam e me guiam para que as minhas inquietações sejam resolvidas, bem como as perguntas respondidas. Embora esta tese tenha como foco a memória discursiva computacional, torna-se necessário recorrer, ainda que pontualmente, ao conceito de cognição compartilhada ou distribuída (Hayles, 2017) para melhor compreender os modos de realização desta memória nos MLEs.

Como o conceito de cognição compartilhada propõe que a cognição não é uma atividade isolada do sujeito humano, mas um fenômeno que ocorre em sistemas distribuídos, nos quais agentes humanos e não-humanos (como máquinas e redes de informação) participam de maneira integrada e, muitas vezes, não consciente, tal perspectiva ajuda a entender que, nos MLEs, o processamento de linguagem não é uma operação interna exclusiva à arquitetura algorítmica, mas sim o resultado de um agenciamento que envolve múltiplos elementos: bancos de dados massivos (que armazenam repertórios discursivos constituídos historicamente), algoritmos de treinamento (que realizam operações de extração, generalização e modulação de padrões linguísticos), arquiteturas computacionais (como redes neurais) e processadores, intervenções humanas que não se restringem aos comandos (prompts), mas abrangem a curadoria dos dados, a definição de objetivos, os ajustes de treinamento e as formas de uso e,

por fim, os textos efetivamente gerados (produtos gerados). O processamento de linguagem, então, constitui-se como uma forma de cognição compartilhada, em que o sentido é gerado por interações entre os diferentes componentes do sistema.

Nesse circuito, a memória discursiva computacional não pode ser atribuída a um único componente do sistema, por exemplo, ao modelo neural em si, mas deve ser compreendida como um efeito de cognição compartilhada entre materialidades técnicas, humanas e simbólicas. A memória se realiza nas relações entre o banco de dados como arquivo coletivo, os algoritmos como operadores de seleção e reinscrição, a arquitetura como suporte técnico-material, o comando como ato de interpelação e atualização, e o produto como inscrição discursiva.

A cognição compartilhada, nesse contexto, mostra como a memória discursiva não é apenas uma operação técnica, mas está profundamente imbricada com as ideologias, práticas e estruturas de poder que configuram o próprio desenvolvimento e utilização dos MLLEs. A arquitetura técnica dos MLLEs participa ativamente da produção e reprodução de sentidos, funcionando como uma condição de possibilidade para a reinscrição de formações discursivas. Sendo assim, é possível compreender o funcionamento dos MLLEs como uma cognição híbrida, mediada por máquinas e humanos, na qual a agência está distribuída e as decisões de seleção, silenciamento e reinscrição são fruto de uma rede complexa de interações.

2.4 O visível e o enunciável nos MLLEs: dispositivos de saber-poder

Deleuze (2013), ao reinterpretar Foucault, traz à tona uma abordagem sistemática da articulação entre o que pode ser visto e o que pode ser dito, ampliando a compreensão das estruturas discursivas e sua relação com o poder e o saber, associando as condições de visibilidade e os regimes de enunciabilidade. Deleuze explora esta relação em termos de uma tensão criativa, destacando que o visível e o enunciável possuem naturezas distintas, mas se articulam por meio de dispositivos, isto é, configurações históricas que estruturam os regimes de saber-poder, sendo que “todo dispositivo é um mingau que mistura o visível e o enunciável” (Deleuze, 2013, p. 48).

Dentro desse prisma, o saber é compreendido como “um agenciamento prático, um “dispositivo” de enunciados e de visibilidades” (Deleuze, 2013, p. 60, grifos do autor), enquanto que o poder “não tem homogeneidade; define-se por singularidade, pelos pontos singulares por onde passa” (Deleuze, 2013, p. 35). Assim, os conceitos de visível e enunciável são

intrinsecamente relacionados aos pilares do saber-poder e não se reduzem a uma complementaridade causal, operando como dimensões autônomas que, ao se imbricarem, configuram as condições de possibilidade do conhecimento.

À vista disso, para Foucault (1999), o visível é descrito como aquilo que pode ser apreendido pelo olhar, transcendente à percepção sensorial direta. Trata-se, portanto, do campo de visibilidade que organiza o que pode ou não ser visto em uma época específica, condicionado por práticas históricas que estabelecem regimes de luz e sombra, os quais determinam, respectivamente, quais elementos da realidade emergem como legíveis e quais permanecem ocultos ou marginalizados.

Esta visibilidade é intrinsecamente construída e articulada por arranjos históricos e materiais. Deleuze expande esta análise ao vinculá-la às estruturas diagramáticas, que organizam forças e estabelecem linhas de visibilidade em instituições como prisões, hospitais e escolas. O visível, assim, não é apenas uma questão de percepção, mas de poder, pois organiza os sujeitos e regula sua posição dentro de um campo normativo.

Consequentemente, o visível não é completamente transparente, pois apresenta lacunas, opacidades e excedentes que escapam à organização estabelecida. Estas zonas de invisibilidade abrem margens para resistências e rupturas, desafiando a ordem vigente. Em um dispositivo, a visibilidade não é neutra, mas sim uma construção política e histórica que delimita o campo do dizível e regula as práticas sociais.

O enunciável, por sua vez, refere-se ao domínio dos discursos e às condições de possibilidade que definem o que pode ser dito, articulado e registrado em uma formação discursiva. De acordo com Foucault (1999), o enunciável não corresponde à linguagem em sentido amplo, mas ao conjunto de práticas discursivas que delimitam a emergência de verdades e significados em um dado momento histórico.

Os enunciados não derivam diretamente do visível, operando segundo uma lógica própria que se manifesta nas regras de formação discursiva, “o enunciado não é imediatamente visível” (Deleuze, 2013, p, 27). Esta independência não implica isolamento; ao contrário, o enunciável e o visível coexistem em uma relação complexa, frequentemente assimétrica ou contraditória, cuja separação relativa é precisamente o que permite rupturas e reconfigurações no campo do saber-poder, dado que

os locais de visibilidade não terão jamais o mesmo ritmo, a mesma história, a mesma forma que os campos de enunciados, e o primado do enunciado só será válido por isso, pelo fato de se exercer sobre alguma coisa irreduzível (Deleuze, 2013, p. 59).

Trazendo esta articulação entre o visível e o enunciável para a tese, passo a extrapolá-la para os MLLEs, como os GPTs, que operam como dispositivos contemporâneos e articulam dados (visível) e textos gerados (enunciável). O visível nos MLLEs corresponde ao campo de dados disponíveis durante o treinamento do modelo, o que incluem livros, artigos, fóruns e outros registros textuais que configuram o que o modelo reconhece em termos de padrões, correlações e estruturas. Os limites desse visível são definidos pelo corpus de treinamento, que deixa certos discursos invisíveis ou marginalizados.

Assim como no conceito foucaultiano, o visível nos MLLEs é incompleto e seletivo, visto que as práticas de curadoria, censura ou viés no corpus geram lacunas de representatividade que influenciam o alcance do modelo. Desta forma, temas com menor presença nos dados treinados aparecem de maneira limitada ou distorcida, refletindo a lógica do poder que estrutura o campo do saber.

O enunciável nos MLLEs corresponde ao conjunto de regras e condições que permitem a geração de textos. A produção discursiva do modelo é governada por padrões estatísticos aprendidos durante o treinamento, os quais determinam a probabilidade de combinações linguísticas em diferentes contextos.

Esse enunciável não é neutro, sendo moldado pelas normatividades históricas, sociais e culturais presentes no corpus. Além disso, filtros programados introduzem camadas adicionais de controle, interdições, limitando certos discursos, como aqueles considerados impróprios, preconceituosos ou violentos. O campo discursivo dos MLLEs, portanto, é configurado tanto pelas condições históricas quanto por intervenções técnicas, reforçando ou contestando normas estabelecidas.

Esta articulação torna-se particularmente perceptível quando examinamos a operação de sistemas de IA em que o humano formula um enunciado, que pode ser um comando, uma pergunta, uma descrição, e recebe como retorno uma visualidade gerada computacionalmente. O que se torna visível para o humano, nesse caso, está intrinsecamente condicionado pelo que foi possível enunciar para a máquina. A entrada textual, isto é, o comando (prompt), inscreve-se como ato discursivo que delimita os contornos do campo do visível, pois a imagem ou a resposta visual que emerge é gerada não apenas a partir de um banco de dados visual, mas como resultado da interpretação daquilo que foi enunciado. Do mesmo modo, a resposta da máquina, ao tornar algo visível, revela também os limites do seu próprio enunciável. Ou seja, aquilo que a IA é capaz de tornar visível está circunscrito pelas regularidades, restrições e silenciamentos que estruturam os dados que a compõem e os regimes de treinamento a que foi submetida. Nesta

dinâmica, observa-se que tanto do lado humano quanto do lado maquínico, o enunciável e o visível operam em interdependência, regulando mutuamente suas formas de produção.

Trata-se, portanto, de um campo de duplo condicionamento. Por um lado, aquilo que o sujeito humano é capaz de enunciar, a partir de sua inscrição sócio-histórica e ideológica, orienta e delimita, em grande medida, aquilo que poderá emergir como resposta do sistema. Por outro lado, aquilo que o modelo é capaz de operar enquanto atualização material de regularidades discursivas, traduzidas em imagens ou outras formas perceptíveis, torna observáveis efeitos de enunciação que reorganizam o campo do visível e do dizível disponível ao humano. Não se trata, assim, de atribuir à máquina um gesto enunciativo, mas de compreender que a circulação automatizada do já-dito, ao se materializar tecnicamente, passa a funcionar discursivamente, incidindo sobre as condições de interpretação e de visibilidade dos sentidos. Esta inter-relação permite compreender que não se trata apenas de uma correspondência técnica entre entrada e saída, mas de uma configuração discursiva profunda, na qual operam interditos, silêncios, escolhas ideológicas e regimes de visibilidade historicamente situados.

Tomando como exemplo um comando textual como “gere uma imagem de um protesto feminista nos anos 1970”, o que será gerado visualmente dependerá tanto da formulação do enunciado quanto das imagens disponíveis nos bancos de dados, das recorrências aprendidas pelo modelo, e das ausências que o atravessam. Se o corpus que alimenta a máquina privilegiou representações de mulheres brancas em contextos urbanos do norte global, o resultado visual tenderá a reiterar esta visibilidade hegemônica, silenciando corpos e territórios que, embora historicamente presentes, não foram suficientemente registrados ou validados na base de dados. Nesse sentido, o visível gerado reflete não uma verdade neutra, mas uma positividade histórica atravessada por exclusões, aquilo que Foucault (1987) nomeia como regime de visibilidade e que Deleuze (2005), por sua vez, insere no campo mais amplo dos dispositivos.

O saber, aqui, não se apresenta como simples acúmulo de informações, mas como efeito de uma rede de articulações que delimita e possibilita aquilo que pode ser dito e aquilo que pode ser mostrado. O saber tecnodiscursivo que emerge do funcionamento das IAs contemporâneas não se reduz à execução de comandos, visto que ele reconfigura, ainda que a partir de padrões hegemônicos já sedimentados, os modos de organizar o visível e o dizível, reinscrevendo e redistribuindo formas de percepção e produção de sentido que circulam socialmente. Tal reconfiguração afeta a maneira como determinados enunciados se tornam perceptíveis, legitimados ou circuláveis, reforçando e, por vezes, deslocando regularidades discursivas que estruturam a produção de sentido.

Por conseguinte, a máquina, ao gerar visualidades a partir de enunciados textuais, funciona como operador discursivo inscrito em uma formação histórica que regula tanto a linguagem quanto a percepção. Nesse processo, a memória discursiva torna-se também computacional, na medida em que o “já-dito” e o “já-visto” são reorganizados pela lógica dos dados, pelos algoritmos de previsão e pelas interfaces que modulam a interação.

Desta forma, pode-se afirmar que o visível e o enunciável, tal como pensados por Deleuze e Foucault, não apenas se aplicam à análise de formações históricas humanas, mas encontram no campo computacional contemporâneo um novo terreno de articulação e disputa. A produção de imagens por IA, a tradução de texto em visualidade e os limites do que pode ser gerado tornam-se expressão atualizada da velha tensão entre aquilo que se pode mostrar e aquilo que se pode dizer. Nesse novo dispositivo tecnolinguístico, o que a máquina mostra revela o que ela pode dizer, e o que ela pode dizer mostra o que nós podemos ver.

Desse modo, nos MLEs, a articulação entre o visível e o enunciável reproduz dinâmicas foucaultianas de poder-saber, visto que esses modelos não apenas refletem, mas também moldam práticas discursivas contemporâneas. A visibilidade de certos temas no corpus influencia o que pode ser enunciado, mas a articulação discursiva é, por sua vez, governada por regras que podem reforçar ou subverter normatividades, vieses e estereótipos.

O experimento descrito nesta tese exemplifica estas relações, ao passo que quando o ChatGPT e o Gemini foram solicitados a escrever sobre feminismo, o visível nos modelos era composto pela diversidade de textos disponíveis no corpus, enquanto o enunciável se manifestou nos textos gerados. Os textos refletiram os vieses do corpus, marginalizando vozes menos representadas e privilegiando perspectivas hegemônicas.

Esta análise permite explorar as implicações éticas dos MLEs como dispositivos de produção discursiva. Ao organizar campos de visibilidade e enunciação, esses modelos participam da reprodução de desigualdades e exclusões no campo discursivo. Contudo, como já mencionado, práticas subversivas, como recontextualizações ou perguntas críticas, podem atuar como formas de resistência, desafiando padrões normativos e revelando as opacidades e contradições do dispositivo. Ao compreender os MLEs como espaços de articulação entre o visível e o enunciável, podemos interrogá-los enquanto ferramentas não apenas de reprodução, mas também de transformação das práticas discursivas contemporâneas.

Ao lançar o olhar para a proposta da memória discursiva computacional, pode-se traçar um paralelo entre os conceitos de visível e enunciável, tal como discutido por Deleuze em sua leitura da obra de Foucault e o conceito de memória discursiva de Pêcheux, partindo da articulação entre o histórico, o social e o simbólico na constituição dos sentidos, bem como na

maneira como o saber e o poder organizam o discurso e geram o que é acessível à percepção e à enunciação.

Como foi apresentado, para Pêcheux, a memória discursiva está ligada à produção de sentido, pois está relacionada às condições históricas que tornam possível certos enunciados. Trata-se de uma memória que não está nos sujeitos, mas sim inscrita nos discursos, funcionando como o conjunto de regularidades e repetições que estruturam o campo do dizível e que permitem (ou impedem) que certos sentidos se realizem. Assim, a memória discursiva organiza aquilo que é possível dizer e como se pode dizê-lo em um determinado contexto sócio-histórico.

O visível, relacionado aos regimes de luz e sombra, pode ser pensado como um espaço de memória material, em que as condições históricas determinam o que pode ser percebido, organizando o que é acessível e o que permanece oculto, remetendo de certo modo ao conceito de memória discursiva, pois ela também seleciona e estrutura o que se torna visível e o que é relegado à invisibilidade histórica, assim como no caso dos MLLEs, em que o visível é delimitado pelo corpus de dados, que constitui uma forma de memória material e textual inscrita nos modelos.

O enunciável, por sua vez, é o domínio no qual as condições históricas de produção discursiva possibilitam que certos sentidos apareçam, remetendo diretamente à memória discursiva, na medida em que as regras de formação discursiva descritas por Foucault se alinham ao funcionamento da memória em Pêcheux, dado que o enunciável é sempre condicionado por algo que já foi dito, pelo interdiscurso, mas também pela possibilidade de ruptura ou deslocamento desse “já-dito”. Nos MLLEs, o enunciável se manifesta nos padrões discursivos que os modelos aprendem e reproduzem, moldados pelo interdiscurso representado no corpus.

Deleuze argumenta que o visível e o enunciável são relativamente autônomos, mas articulados. Da mesma forma, Pêcheux concebe a memória discursiva como um campo que articula elementos diversos sócio-histórico-ideológico sem reduzi-los a uma causalidade linear. No visível, há zonas de sombra e invisibilidades que desafiam o campo organizado da percepção. Na memória discursiva, há espaços de não-dito, silêncios e deslocamentos que permitem novos sentidos ou práticas de resistência e rupturas tanto no campo do visível quanto no discursivo.

No que concerne aos MLLEs, o visível organiza o que pode ser acessado pelo modelo e o enunciável, por sua vez, reflete o interdiscurso presente no corpus, em que a memória discursiva é reatualizada nas respostas geradas pelos modelos, mas também condicionada pelos

filtros e regras de enunciação programadas, que definem limites éticos e sociais do dizível. O Quadro 3 mostra esta relação imagem-linguagem em termos discursivos e computacionais.

Quadro 3 - Relações entre imagem e linguagem nos regimes discursivo e computacional

Aspecto	Regime discursivo (AD)	Regime computacional (IA/MLLEs multimodais)
Relação materialidade imagética-linguagem	A imagem não é neutra: é atravessada pela ideologia e historicidade. O visível remete ao já-dito, e o enunciável depende do que pode ser dito na formação discursiva.	A imagem é convertida em vetores numéricos (embeddings) e associada a palavras por meio de padrões estatísticos. O enunciado depende do corpus e do algoritmo.
Produção de sentido	O sentido se constitui na relação com o interdiscurso e a memória discursiva. A imagem é significada conforme o contexto sócio-histórico e ideológico.	O sentido é calculado por aproximação semântica em espaços vetoriais. A associação imagem-texto é mediada por similaridade estatística.
Condicionamento do dizível	O enunciável é limitado por formações discursivas: nem tudo pode ser dito a partir de uma imagem, mesmo que ela contenha elementos visíveis.	O dizível é limitado por filtros algorítmicos, políticas de uso e representações aprendidas durante o treinamento.
Memória ativada	Memória discursiva: sedimentações de sentidos históricos, ideológicos, que operam mesmo sem serem explicitados.	Memória computacional: pesos e parâmetros ajustados a partir de grandes corpora, que capturam regularidades de associação entre imagem e linguagem.
Interpretação da imagem	A leitura da imagem é situada, social e ideologicamente determinada. O sujeito a interpreta a partir de sua posição discursiva.	A interpretação é simulada: o sistema responde com base em associações aprendidas, sem posição de sujeito nem historicidade própria. Ainda assim, carrega uma historicidade herdada e mediada pela ação humana, presente na coleta, curadoria, anotação e legitimação dos dados que constituem suas bases.
Agente de linguagem	Sujeito histórico, ideologicamente constituído, afetado por sua inscrição na língua.	Simulação de sujeito: efeito de linguagem. O agente não é interpelado, mas gera enunciados com aparência de intencionalidade e coerência.
Forma de controle	Censura ideológica, repressão, silenciamento discursivo, regulado por condições históricas e sociais.	Moderação algorítmica, filtros de conteúdo, regras normativas definidas por empresas e protocolos técnicos.

Fonte: Elaborada pela autora.

Assim como no visível e no enunciável de Foucault e Deleuze, a memória discursiva nos MLLEs seria marcada por tensões e possibilidade de rupturas. Ao inserir dados novos ou realizar perguntas subversivas, podem-se explorar zonas de resistência às normatividades inscritas no modelo, a partir das quais se tornam observáveis deslocamentos de sentido.

Para compreender a memória discursiva computacional nos MLLEs, é necessário ampliar o conceito de memória discursiva a partir do batimento visível-enunciável, conforme desenvolvidos por Foucault (1999) e reinterpretados por Deleuze (2013). Enquanto na teoria pecheutiana a memória discursiva permanece ancorada prioritariamente ao funcionamento da língua, ao dizer enquanto inscrição histórica sustentada por formações discursivas, o campo da IA, sobretudo nos modelos multimodais, ou seja, aqueles projetados para processar, integrar e gerar informações a partir de múltiplas modalidades de dados, como texto, imagem, som, vídeo, exige uma consideração mais ampla dos regimes de significação, que envolvem não apenas o verbal, mas também o visual.

À vista disso, Hashiguti (2019) considera a especificidade da imagem como materialidade visual com potência própria de significação, sem reduzi-la ao linguístico, defendendo que imagens também fazem parte do campo do discurso, embora não se submetam à mesma lógica do dizer.

A memória discursiva, nesse contexto expandido, não se limita ao dizer, mas passa a incluir também o ver, entendido como produção de sentido na materialidade visual. A imagem pode, por exemplo, interromper cadeias discursivas e instaurar momentos de silêncio analítico, isto é, o “silêncio como suspensão de sentido²¹” (Hashiguti, 2019, p. 125). Tal suspensão ocorre quando há uma disjunção entre o visível e o dizível, como no caso de imagens de violência ou de arte que desestabilizam o olhar e desorganizam o discurso. Hashiguti (2019) recupera esta distinção para mostrar que imagens podem provocar silêncios, suspensões de sentido e perturbações perceptuais que escapam ao campo do linguístico. Estas zonas de instabilidade, a qual ela analisa como precariedade e sensação, indicam que a imagem afeta e interpela o sujeito de forma própria, ativando memórias e afetos que não são imediatamente discursivizáveis.

A partir da contribuição de Hashiguti (2019), esta articulação entre os conceitos de visível e enunciável, desenvolvidos por Foucault e Deleuze, permite-me expandir o conceito de memória discursiva para além do domínio exclusivo do linguístico, o que quer dizer que, na análise de imagens, o sentido não se constitui apenas no plano do dizer, mas também no do ver, o que exige considerar a imagem como uma materialidade discursiva autônoma.

²¹ Tradução de: Silence as a suspension of meaning.

Nos MLEs, como observado, o visível delimita o que pode ser representado imagetivamente, ou seja, o que o modelo pode “ver” e reproduzir com base em dados visuais treinados, enquanto o enunciável se refere àquilo que pode ser dito, isto é, aos discursos possíveis dentro do campo semântico-ideológico preexistente no corpus textual. Ambos se organizam em camadas que operam conjuntamente, mas não de forma sobreponível, pois a palavra não traduz a imagem, e a imagem não se reduz à palavra. Esta separação é fundamental para pensar os limites da significação, especialmente em zonas de resistência e ruptura.

Assim, a memória discursiva computacional se constitui nesse embate entre o que foi inscrito previamente nos dados e o que pode emergir como fissura ou deslocamento a partir das interações com os sujeitos humanos. Inserções subversivas, perguntas que tensionam os padrões dominantes, imagens que escapam ao regime normativo, podem fazer emergir efeitos de sentido que resistem à homogeneização discursiva dos modelos. Nesta perspectiva, a memória discursiva deixa de ser apenas a repetição do mesmo sob o efeito do apagamento, tornando-se um campo tenso, de contradição e disputa, em que o visível e o enunciável operam como planos heterogêneos, mas interdependentes, de produção de sentido.

Tal perspectiva é fundamental para pensar os MLEs multimodais, pois mostra que a palavra não necessariamente traduz a imagem, e que ambas operam segundo lógicas distintas, embora interligadas. Assim, a memória discursiva computacional nesses sistemas se dá não apenas como reatualização do já-dito, mas também como ativação do já-visto, ambos atravessados por filtros ideológicos, algoritmos de interpretação e regimes de visibilidade que delimitam o dizível e o visível computacionalmente.

2.5 Algoritmos e Memória Discursiva: intersecções entre códigos e contextos

A formalização computacional da linguagem, tal como ocorre no PLN, baseia-se na transformação de textos em representações matemáticas manipuláveis por algoritmos. Esse processo, que pode parecer inicialmente técnico e neutro, revela-se, na realidade, profundamente influenciado por uma série de fatores discursivos e históricos que determinam a maneira como os sentidos são organizados, hierarquizados e distribuídos nos modelos de linguagem. Ao transformar a linguagem em dados computacionais, os algoritmos não apenas codificam palavras e frases, mas também reatualizam memórias discursivas, reforçando certos sentidos, apagando outros e possibilitando o surgimento de novas associações.

Os algoritmos fundamentais para o PLN, por meio do reconhecimento de padrões textuais, ou seja, das expressões regulares, da tokenização, da distância de edição, entre outros,

segmentam os textos em unidades discretas, pois ao tokenizar um texto, decide-se o que constitui uma palavra, uma frase, ou até mesmo um termo relevante. Estas decisões, ainda que aparentemente neutras, carregam marcas de tradições linguísticas, normativas e pragmáticas que moldam a estrutura da linguagem ao longo do tempo, resultando em uma noção de predição estatística baseada em coocorrências linguísticas, como fazem os modelos de n-gramas (Jurafsky; Martin, 2024).

Desse modo, a classificação de textos, isto é, a própria categorização, nesse sentido, pode ser entendida como um gesto de interpelação, nos termos de Pêcheux, no qual um determinado enunciado é inscrito em uma rede de sentidos já estabelecida.

Um exemplo pode ser observado na construção de *embeddings* semânticos, como os gerados por modelos como Word2Vec e BERT, os quais aprendem relações entre palavras com base na frequência e na coocorrência de termos dentro de um corpus textual. Palavras que aparecem frequentemente juntas em contextos similares acabam sendo associadas matematicamente no espaço vetorial, o que implica que as relações de sentido que emergem desses modelos refletem a forma como a linguagem foi historicamente usada, incluindo estereótipos, preconceitos e valores culturais implícitos nos textos de treinamento, visto que “os *embeddings* replicam vieses sociais em seu conjunto de treinamento²²” (Jurafsky; Martin, 2024, p. 526). Portanto, se um modelo aprende, por exemplo, que a palavra “homem” está mais próxima de “carreira” e “salário”, ao passo que a palavra “mulher” está mais associada a “família” e “cuidado”, isso não resulta de um erro técnico, mas sim de uma reprodução dos discursos que estruturam a memória social e discursiva da língua.

Em se tratando de *embeddings* de palavras e semântica vetorial, tais conceitos aprofundam a ideia de que o significado não reside em palavras isoladas, mas em suas relações dentro de um espaço semântico. Esta concepção dialoga com a noção de que a linguagem é sempre determinada por um interdiscurso, ou seja, pelo jogo de memórias e ressonâncias que constituem os sentidos possíveis para um enunciado. Esses modelos ao aprenderem representações semânticas a partir de volumes massivos de corpora textuais, acabam incorporando os traços históricos das formações discursivas que os constituem.

No contexto do PLN, a dependência de dados históricos para treinar modelos probabilísticos de linguagem sugere uma relação direta entre a memória discursiva e os processos de aprendizado de máquina, dado que as distribuições estatísticas capturam regularidades gramaticais e também discursivas, refletindo padrões de uso socialmente

²² Tradução de: Embeddings replicate societal biases in their training set.

construídos. Pêcheux (1999) argumenta que a memória discursiva estrutura os sentidos com base na repetição e na reiteração de formas discursivas sedimentadas.

Isto quer dizer que, o PLN, por meio dos fundamentos algorítmicos, da modelagem neuronal da linguagem e das aplicações, pode ser analisado sob a ótica da memória discursiva de Pêcheux, na medida em que os modelos computacionais de linguagem não operam de forma neutra, mas sim registram, reproduzem e ressignificam os sentidos inscritos na história discursiva dos textos e enunciados que processam.

A teoria da memória discursiva de Pêcheux (1999) sustenta que os sentidos não são naturais nem estáveis, mas resultam de um processo histórico no qual determinadas formulações são reiteradas e institucionalizadas enquanto outras são marginalizadas ou apagadas. O mesmo ocorre na modelagem da linguagem nos sistemas de PLN, em razão de que os modelos estatísticos e neurais aprendem padrões a partir de volumes massivos de dados textuais, que não são neutros, sendo, portanto, o produto de uma história discursiva marcada por relações de poder, ideologia e hegemonia. Desta forma, ao serem treinados em corpora massivos, os modelos não apenas capturam padrões sintáticos e semânticos, mas também reproduzem as hierarquias de sentido que estruturam os discursos ao longo do tempo, como visto no exemplo das palavras “homem” e “mulher”.

Além da questão da preservação e reiteração de certos sentidos, não se pode ignorar a questão do apagamento discursivo. Quando um modelo de PLN prioriza determinados padrões e ignora outros, ele reforça o que Pêcheux (1995; 1997) descreve como um processo de “esquecimento/apagamento” na constituição dos discursos. No contexto computacional, esse esquecimento se manifesta de diversas formas, desde a sub-representação de variedades linguísticas minoritárias até a dificuldade de captura de discursos dissidentes que não se conformam às regularidades estatísticas dominantes. Esse fenômeno ocorre porque os algoritmos são projetados para identificar padrões baseados em frequência e previsibilidade (Jurafsky; Martin, 2024), o que significa que discursos historicamente marginalizados, por serem menos representados nos dados de treinamento, tornam-se ainda mais invisibilizados nos modelos resultantes.

Os modelos baseados em aprendizado profundo, do ponto de vista da memória discursiva operam com um estado interno que “se lembra” das palavras anteriores ao processar uma sequência textual, como no caso das redes neurais recorrentes (RNNs). No entanto, um problema fundamental das RNNs é o *desaparecimento do gradiente* (Jurafsky; Martin, 2024), que causa esquecimento dos primeiros termos, na medida em que os sinais de erro associados

às posições iniciais se atenuam ao longo das camadas ou do tempo, diminuindo sua capacidade de influenciar o aprendizado, por exemplo, palavra inicial e final em um parágrafo.

As long short-term memory (LSTMs) resolvem parcialmente esse problema ao permitir que a rede retenha informações relevantes por períodos mais longos. Esta capacidade de manter estados internos de memória ressoa com a ideia de que a linguagem opera por um jogo de continuidade e ruptura, no qual certos elementos discursivos são resgatados enquanto outros são reformulados ou obliterados.

Já os Transformers, ao utilizarem mecanismos de auto atenção (*self-attention*) ou atenção multi-cabeça (*multi-head attention*), rompem com a linearidade das redes recorrentes e passam a tratar as palavras de forma paralela, permitindo que um termo no início de uma sentença influencie diretamente um termo no final. Esta abordagem aproxima-se da noção de que os discursos são tecidos de forma não linear, atravessados por múltiplas camadas de memória e resignificação.

Os MLEs e o aprendizado em contexto, não apenas armazenam padrões linguísticos, mas também os reproduzem e os amplificam. Aqui, a memória discursiva poderia ser vista como um fator determinante na maneira como modelos como o GPT geram texto, pois eles não “inventam” enunciados do nada, mas sim recombina e reiteram fragmentos discursivos já existentes, muitas vezes reproduzindo vieses e hierarquias ideológicas presentes nos dados de treinamento.

Outro aspecto relevante desse processo é a emergência de novos sentidos a partir das redes de associação construídas pelos modelos de PLN. Como os sistemas de aprendizado profundo se baseiam na combinação de elementos linguísticos em configurações inéditas, torna-se possível que, durante a geração de respostas, configurem-se novas relações semânticas. No entanto, essa emergência de sentidos ocorre sempre dentro das condições impostas pelos dados utilizados no treinamento e pelas regularidades que esses dados inscrevem na rede.

Durante a fase de inferência, isto é, quando o sistema responde às perguntas das usuárias, o modelo não altera diretamente seus parâmetros internos, limitando-se a ativar padrões previamente aprendidos. Assim, ainda que os modelos possam gerar enunciados inéditos, tais enunciados não são completamente autônomos, pois derivam de um campo discursivo pré-existente que delimita as possibilidades de articulação dentro daquela estrutura linguística.

Para ilustrar estas dinâmicas, é necessário examinar algumas aplicações práticas do PLN, incluindo tradução automática, recuperação de informação, chatbots e reconhecimento de fala. Na tradução automática, a equivalência entre línguas não é meramente sintática, mas

também discursiva e cultural. O desafio de traduzir certos termos ou expressões revela que a linguagem carrega estruturas formais, memórias e referências socioculturais que podem ser perdidas ou distorcidas na transferência entre idiomas. No contexto de recuperação de informação e sistemas de resposta a perguntas, os modelos de PLN estruturam conhecimento a partir de volumes massivos de dados. Portanto, a questão da memória discursiva computacional, a qual proponho nesta tese, manifestar-se-ia também na forma de viés algorítmico, pois a priorização de certas fontes de informação e a exclusão de outras acabam por reforçar determinadas formações discursivas em detrimento de outras.

Nesse sentido, os chatbots e sistemas de diálogo retornam à ideia de que a linguagem é um fenômeno interativo, dependente da memória discursiva compartilhada entre os interlocutores. Modelos como o ChatGPT, ao gerarem respostas baseadas em volumes massivos de corpora textuais, reproduzem padrões discursivos hegemônicos, reafirmando certos discursos enquanto excluem outros. Se a memória discursiva estrutura os sentidos de forma historicamente determinada, então qualquer tentativa de “neutralidade algorítmica” é ilusória, visto que os modelos de PLN tendem a operar sempre dentro dos limites impostos pelos discursos dominantes nos dados de treinamento.

O PLN, longe de ser uma prática puramente técnica, está imerso em processos discursivos que determinam o que pode ou não ser dito. A partir da perspectiva de Pêcheux, compreende-se que os algoritmos de PLN processam textos, bem como reinscrevem e transformam a memória discursiva que estrutura a linguagem, reforçando hegemonias discursivas, reproduzindo hierarquias de sentido e, ao mesmo tempo, criam espaços para novas configurações discursivas. Esta perspectiva torna essencial a análise crítica dos sistemas de PLN, pois permite compreender que as decisões tomadas no treinamento e na aplicação desses modelos não são apenas escolhas computacionais, mas também posicionamentos que afetam a circulação do sentido e a estruturação dos discursos na sociedade.

2.6 Memória Discursiva Computacional: uma formulação teórica

A memória discursiva computacional, proposta nesta tese, pode ser compreendida como a capacidade dos modelos de IA, particularmente os MLLs, de reter, recuperar e adaptar informações discursivas ao longo do tempo e das interações. Esta memória é estruturada como um repositório dinâmico de representações contextuais, as quais são continuamente formadas, processadas e reconfiguradas à medida que o discurso se desenvolve. Nesse processo, os MLLs são capazes de armazenar informações, além de efetivamente gerenciar a continuidade

e a evolução do discurso, considerando suas múltiplas dimensões temporais e contextuais. Para isso, a arquitetura do sistema, como o Transformer, fornece a base estrutural sobre a qual os algoritmos operam, definindo as instruções e os processos de manipulação de informações. Além disso, as técnicas de treinamento e otimização refinam a forma como o modelo aprende a partir dos dados, compostos por volumes massivos de corpora de textos e imagens.

Portanto, para se propor o conceito de uma memória discursiva computacional, faz-se necessário constituir-la pela interação de quatro elementos combinados, ou seja, banco de dados, algoritmo, o próprio comando processado e o sujeito como coagente, tensionando a centralidade do linguístico e incorporando dimensões éticas, técnicas e imagéticas à análise do dizer.

O ponto de partida da constituição desta memória encontra-se no banco de dados utilizado no treinamento dos modelos, que representa a base material de enunciados já ditos. Esse corpus é atravessado por diversas formações discursivas, funcionando como instância interdiscursiva que delimita os sentidos possíveis de serem atualizados pelos modelos. Assim como o sujeito, na teoria pecheutiana, só pode dizer a partir do já-dito, o MLLE só pode gerar textos a partir do que circula nesse arquivo discursivo. Tal corpus carrega marcas ideológicas, sociais e históricas que se inscrevem na memória do modelo.

A arquitetura do modelo, por sua vez, compreende os algoritmos, pesos, camadas e funções matemáticas responsáveis por operacionalizar o processamento e a geração da linguagem. É nesse ponto que a discussão sobre os conceitos de visível e enunciável, conforme desenvolvidos por Foucault e retomados por Deleuze, torna-se relevante. No contexto computacional, o visível refere-se ao que pode ser representado e manipulado sob forma vetorial (embeddings, tokens, matrizes de atenção), ou seja, àquilo que a máquina pode acessar em termos de dados. O enunciável, por outro lado, diz respeito ao que pode ser discursivamente gerado segundo as regras do modelo e os condicionamentos programados, sejam eles técnicos (algoritmos, treinamento), sejam eles normativos (filtros de segurança, alinhamento ético, censura).

É nesse entrecruzamento entre visível e enunciável que se situa a memória discursiva computacional: ela não se resume à repetição do corpus nem à simples reprodução do treinamento, mas se atualiza no momento da interação com o sujeito-humano, que interpela o modelo por meio de comandos (prompts). Esta interação atua como uma instância de ativação e mobilização da memória discursiva, constituindo uma zona de significação compartilhada entre humano e máquina. Mais do que mero acionamento técnico, o comando configura-se como prática discursiva, marcada por intencionalidade, historicidade e pertencimento

ideológico, participando da produção de sentidos e da reconfiguração da memória computacional.

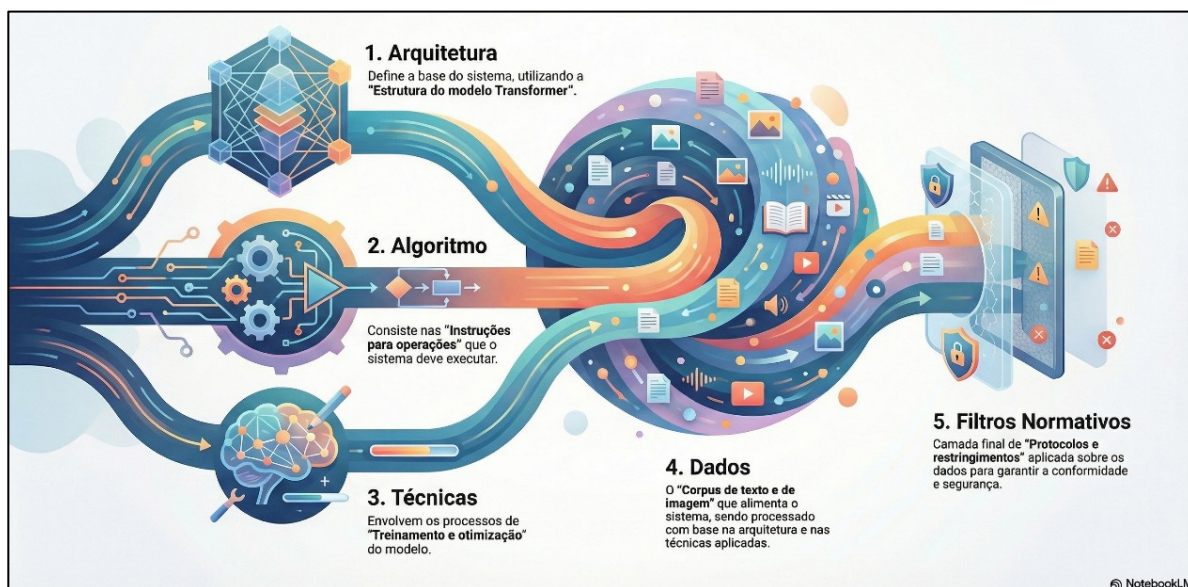
O produto gerado pelo modelo (texto, imagem ou outra multimodalidade) é, portanto, o efeito desta cadeia complexa de mediações. Ele materializa uma atualização discursiva ancorada no interdiscurso, mas também marcada pelas condições algorítmicas e pelas limitações do sistema. Importa destacar que, nesse processo, a relação entre palavra e imagem não se dá como equivalência ou tradução direta, visto que são materialidades distintas, pertencentes a regimes de significação diferentes, cuja articulação é sempre tensionada. A imagem não é redutível à palavra, assim como o visível não se confunde com o enunciável.

Por fim, é preciso considerar que todo esse processo é atravessado por filtros técnicos, éticos e institucionais que regulam o que pode ou não ser gerado pelos modelos. Esses filtros não se apresentam como dispositivos neutros, mas como instâncias de regulação discursiva, inscritas em regimes específicos de governança algorítmica e nas condições materiais de produção impostas pelas grandes corporações que desenvolvem e operam esses sistemas. Assim, o campo do dizível é delimitado não apenas por critérios técnicos, mas também por interesses econômicos, políticos e jurídicos, que orientam a seleção, a atenuação ou a exclusão de determinados temas, especialmente aqueles marcados por conflito, dissenso ou tensão ideológica.

Entretanto, como em toda formação discursiva, há zonas de resistência e possibilidades de deslocamento, visto que ao inserir dados novos ou formular perguntas subversivas, pode-se tensionar as normatividades inscritas nos modelos e explorar rupturas no funcionamento da memória discursiva computacional. Em outras palavras, a máquina também pode ser atravessada por contradições e falhas, que permitem o aparecimento do impensado, do não-dito e do dissonante.

Desse modo, a Figura 8 ajuda a ampliar o conceito de memória discursiva ao articulá-lo a uma materialidade técnica e computacional que escapa ao domínio exclusivo da linguagem verbal, abrindo espaço para pensar as condições de produção do discurso em ambientes mediados por IA, propondo, portanto, uma leitura em que a memória não é apenas efeito de linguagem, mas também de arquitetura, dados, filtros e interação humana, ou seja, uma memória discursiva computacional em disputa.

Figura 8 - Materialidade Computacional dos MLEs



Fonte: Elaborado pela autora com o uso da ferramenta NotebookLM (2025).

A memória discursiva, em vista disso, vai além das experiências individuais e das singularidades enunciativas, situando-se em uma rede mais ampla de significados que atravessam o tempo e a sociedade. Isso significa que os sujeitos, ao enunciar, não criam sentidos totalmente novos, mas mobilizam significados que já circulam socialmente e que são historicamente constituídos. Como esta memória está inserida em formações discursivas marcadas por ideologias, ela influencia o que pode ou não ser dito e de que maneira os sentidos são articulados. Assim, ela atua na reprodução e na legitimação de certos significados enquanto exclui ou marginaliza outros, funcionando como um mecanismo que mantém e reforça estruturas ideológicas preexistentes.

No que tange ao funcionamento da memória discursiva computacional ora proposta, trata-se, em um primeiro plano, da capacidade do modelo de retomar contextos discursivos anteriores, sejam eles de natureza conversacional ou textual, a partir da rememoração de eventos e informações previamente mobilizadas. Tal capacidade não se resume ao armazenamento passivo de dados, mas envolve um processamento ativo e relacional de fragmentos discursivos, articulando elementos que conferem coesão e coerência às interações subsequentes. Entretanto, quando se consideram modelos multimodais, essa dinâmica não se limita ao plano verbal, visto que a dimensão imagética também constitui uma camada de memória, uma vez que o sistema recupera e reatualiza repertórios visuais inscritos nos bancos de dados. Assim como a linguagem verbal, as imagens são atravessadas por regularidades

históricas, estruturas ideológicas e formas sedimentadas de representação, de modo que a geração imagética igualmente ativa elementos de uma memória discursiva.

Além disso, a memória discursiva computacional envolve a integração de ideologias e representações, na medida em que o modelo é capaz de “armazenar” nos nós e acessar, conforme as exigências do contexto discursivo em curso, diferentes posições ideológicas ou representações discursivas. Esse armazenamento não é estático, refletindo a flexibilidade e a adaptabilidade frente a novas informações e à complexidade das interações, o que lhe permite navegar por múltiplos registros discursivos e adaptar suas respostas conforme os elementos ideológicos e contextuais que emergem ao longo do processo comunicativo.

No que se refere à dinamicidade e adaptação ao contexto, que constituem um aspecto central desta memória discursiva computacional, os MLEs processam e armazenam dados discursivos, além de ajustarem constantemente sua compreensão e suas respostas conforme as interações e as mudanças de contexto que ocorrem ao longo do discurso. Esta adaptação contínua permite que os MLEs respondam de maneira mais precisa e relevante às transformações no cenário discursivo, refletindo a fluidez e a complexidade da linguagem humana em seu uso cotidiano.

A partir dos princípios da memória discursiva conforme delineada por Pêcheux, pode-se conceber a memória discursiva computacional como um sistema que opera de maneira análoga, porém adaptado ao contexto das tecnologias de PLN e IA. Para isso, ela deve se dividir em diferentes camadas, que se correlacionam com os processos cognitivos envolvidos no tratamento da informação discursiva.

A primeira camada, a memória de curto prazo, em sua concepção computacional, pode ser entendida como um sistema de armazenamento de informações temporárias de imediata relevância para o discurso em questão. Assim como nos modelos de atenção em arquiteturas como os Transformers, esta camada de memória opera no presente, mantendo ativas as informações mais recentes que influenciam a interpretação de entradas subsequentes. Nesse nível, a memória funciona como um mecanismo dinâmico de filtragem e priorização, em que o sistema é capaz de reconhecer e responder com base nas informações mais relevantes para o momento, sem a necessidade de recorrer a dados históricos ou de longo prazo.

Por sua vez, a segunda camada, a memória de longo prazo, vincula-se à capacidade do modelo de preservar, mobilizar e recuperar informações duradouras ou de relevância fundamental, que transcendem o discurso imediato e se mantêm como parâmetros de interpretação ao longo de múltiplas interações. Esta memória é importante para a retenção de padrões históricos do discurso e de regularidades previamente aprendidas, permitindo que o

modelo se ajuste a mudanças e variações enunciativas com base em um conhecimento adquirido durante o treinamento.

Nos modelos neurais contemporâneos, tal camada pode ser compreendida, sobretudo, como o conjunto de informações absorvidas e distribuídas nos pesos e nos nós da rede durante o processo de treinamento. Em algumas arquiteturas específicas, essa dinâmica pode ser complementada por mecanismos adicionais, como memórias externas ou diferenciáveis, nas quais certos dados são preservados de maneira estruturada para posterior recuperação. A memória de longo prazo, nesse sentido, sustenta a continuidade interpretativa do modelo, garantindo que suas respostas se organizem segundo regularidades aprendidas e que determinados significados se mantenham relativamente estáveis ao longo do tempo, mesmo em cenários discursivos complexos.

A terceira e última camada, a memória dinâmica, refere-se à flexibilidade e à adaptabilidade das representações discursivas à medida que o contexto se transforma ao longo do tempo. Trata-se de uma memória fluida, constantemente reformulada conforme novas informações são introduzidas no fluxo discursivo. Em um sistema computacional, essa dinâmica implica a atualização contínua das representações semânticas e contextuais, permitindo que o modelo incorpore novos dados, reavalie interpretações anteriores e ajuste suas respostas à medida que o discurso evolui.

Essa memória dinâmica pode manifestar-se, ao menos, em dois níveis distintos. Em um nível local e imediato, ela se materializa no próprio fluxo da interação conversacional, em que a sequência de mensagens orienta momentaneamente o “discurso” da máquina, guiando a geração de respostas dentro de um determinado contexto e para um usuário específico. Em um nível mais amplo, pode também relacionar-se a estratégias de atualização do modelo baseadas em feedback humano, como o *Reinforcement Learning from Human Feedback* (RLHF), por meio das quais avaliações humanas são incorporadas ao processo de ajuste do sistema, gerando modificações mais globais em seu comportamento discursivo.

Desse modo, a memória dinâmica não se limita ao armazenamento e à recuperação de informações, mas envolve também a reconfiguração contínua das representações do sistema diante de novos inputs, refletindo, em alguma medida, o caráter mutável da memória discursiva humana, que se desloca, reorganiza-se e se reinscreve à medida que novas experiências e informações passam a integrar o campo do dizível.

Assim, ao integrar estas camadas de memória, a memória discursiva computacional propõe um modelo de armazenamento e recuperação que não se limita a um repositório de dados, mas que simula a dinâmica de um processo discursivo que é ao mesmo tempo flexível,

adaptativo, irrepetível e sensível ao contexto, criando uma continuidade entre as interações discursivas e permitindo uma compreensão mais profunda e contextualmente relevante dos dados processados.

A conceituação de uma memória discursiva computacional pode ser considerada uma analogia direta com os processos pelos quais os MLLs processam e armazenam os contextos discursivos. Nesse sentido, a codificação do contexto é o primeiro processo necessário para o funcionamento desta memória discursiva computacional, que demanda do modelo a habilidade de processar os comandos (prompts) e os dados em tempo real. Tal processamento envolve a identificação e a codificação das informações contextuais mais relevantes, as quais são incorporadas à estrutura do modelo por meio de mecanismos como a autoatenção. Esse mecanismo não se orienta pela capacidade mecânica de processamento do hardware, mas pela dinâmica algorítmica de ponderação entre unidades linguísticas, conforme os padrões aprendidos durante o treinamento, que permite ao modelo atribuir pesos diferenciados às diferentes partes do discurso, em função de sua relevância no contexto imediato.

O segundo processo, o armazenamento das representações, faz referência à maneira pela qual informações significativas do discurso, tanto em termos semânticos quanto sintáticos, são convertidas em representações vetoriais. Estas representações podem ser vistas como uma forma de “memória” que carrega consigo o conjunto de informações extraídas do discurso, sendo capaz de preservar tanto os significados subjacentes quanto as relações estruturais presentes nas interações discursivas anteriores.

O processo de recuperação e ajuste das representações armazenadas é igualmente fundamental para o funcionamento desta memória discursiva. O modelo deve ser capaz de acessar memórias anteriores conforme a necessidade, utilizando-as para ajustar o contexto discursivo e gerar respostas apropriadas. Esta recuperação não ocorre de maneira mecânica, mas sim com base em uma análise de relevância das memórias passadas, que, por sua vez, permite uma adaptação e contextualização da resposta gerada. Ao assimilar as interações passadas e o conteúdo da memória discursiva armazenada, o modelo realiza um ajuste fino do seu entendimento e da produção discursiva, garantindo uma continuidade semântica que reflete as dinâmicas temporais e discursivas em jogo.

Portanto, a memória discursiva computacional, à semelhança da memória discursiva teorizada por Pêcheux, deve ser compreendida como um processo dinâmico e adaptativo, no qual a construção, o armazenamento, a recuperação e o ajuste das representações discursivas se dão no curso da interação entre humano e modelo, a partir de uma complexa articulação entre elementos contextuais, informacionais e técnicos. Esses elementos não se organizam de modo

linear ou cumulativo, mas são continuamente reconfigurados à medida que a interação se desenvolve, de modo que efeitos de sentido se tornam observáveis na materialidade dos textos e das imagens geradas.

Esse funcionamento é particularmente observável em modelos conversacionais como o ChatGPT, cujas estratégias de interação permitem maior adaptação ao contexto discursivo em curso, ao passo que outros sistemas tendem a operar de modo mais estático, com menor capacidade de ajuste às variações do contexto interacional.

É precisamente em função desse modo de funcionamento que a noção de memória discursiva computacional proposta nesta tese não se apresenta como um conceito universal, aplicável indistintamente a todos os sistemas de IA. Trata-se, antes, de uma ferramenta analítica situada, cuja pertinência emerge em contextos nos quais a linguagem funciona como espaço de produção simbólica e ideológica, e não apenas como meio de reconhecimento, classificação ou diagnóstico.

Em sistemas voltados à área da saúde, por exemplo, o objetivo central consiste em reduzir a polissemia, minimizar a variação interpretativa e estabilizar a leitura, de modo a garantir segurança, confiabilidade e eficácia. Nesses casos, embora não se possa falar em neutralidade absoluta, uma vez que o ideológico incide na constituição dos dados, na definição do que é considerado normal ou patológico e na representatividade dos corpos incluídos nos conjuntos de treinamento, o funcionamento discursivo da memória não se manifesta no mesmo regime que aquele observado em tarefas de geração textual ou imagética.

Nos MLLEs analisados nesta pesquisa, ao contrário, a memória não opera prioritariamente como um mecanismo de verificação ou correção, mas como uma condição material de possibilidade do dizer, fazendo emergir efeitos de repetição, apagamento, estabilização ou deslizamento de sentidos. É nesse espaço, marcado pela abertura semântica e pela circulação ideológica, que se torna pertinente falar em uma memória discursiva computacional, ancorada no já-dito e atualizada na relação com sujeitos historicamente situados.

*Para o bem e para o mal,
o capital financeiro está tão profundamente entrelaçado com a
ecologia auto-organizadora dos algoritmos de máquina ultrarrápidos
que se tornou impossível pensar nossa economia global sem eles.*

(Tradução livre)

*For better and worse, finance capital is so deeply enmeshed with the
self-organizing ecology of ultrafast machine algorithms that it has become
impossible to think of our global economy without them.*

(N. Katherine Hayles)

SEÇÃO III

O CORPUS EM ANÁLISE: UM OLHAR METODOLÓGICO

3 METODOLOGIA: a fundação da memória discursiva computacional

Minha pesquisa, em termos epistemológicos, tem caráter qualitativo, analítico-descritivo e interpretativo, apoiada aos pressupostos da AD com seus dispositivos de interpretação e com base em uma pesquisa bibliográfica expressiva e significativa da literatura arrolada. O propósito é o de investigar o funcionamento da máquina e da memória discursiva, dando-me a oportunidade para questionar a concepção de linguagem, na qual o funcionamento algorítmico se baseia, isto é, linguagem computacional enquanto PLN, por meio, em especial, da análise de textos e imagens gerados por MLEs.

No algoritmo, as linhas de código, escritas em uma linguagem computacional, são comparadas ao ato de enunciar (Fagundes, 2021), pois expressam instruções e carregam significados de quem o programa, pois esta é perpassada por inscrições ideológicas, sejam elas pessoal ou institucional. Portanto, o algoritmo, com sua estrutura lógica, reflete de alguma forma esses valores e perspectivas, mesmo que de forma involuntária e não proposital.

Desse modo, faço um trajeto que permeia a língua(gem) de forma a compreendê-la pelas vertentes da linguagem natural humana e a computacional, por intermédio do algoritmo, o qual compreendo como materialidade do discurso (Hashiguti, 2020; Fagundes, 2021; Hashiguti; Fagundes, 2023) e ausente de neutralidade, embora se baseie em cálculo matemático e em uma suposta infalibilidade.

Além disso, a memória discursiva é analisada, também, por uma perspectiva de máquina, em que busco investigar a memória discursiva computacional, entendendo o funcionamento da IA como inserida na produção de subjetividade, afinal, será que ela se subjetiva visto que consegue lidar com o real, com questões que escapam da ordem da simbolização?

A inserção da IA na produção de subjetividade levanta questões complexas sobre a natureza da própria subjetividade, pois a IA é um sistema que não é dotado de consciência, emoções ou intenções como os seres humanos, visto que a subjetividade é frequentemente associada à experiência humana e à consciência individual. No entanto, é importante reconhecer que a subjetividade pode aparecer em situações distintas durante a interação entre humano-IA.

É válido ressaltar e levar em consideração, que em alguns casos os algoritmos de IA podem refletir e amplificar vieses (*bias*) e preconceitos presentes tanto nos dados usados para treiná-los, quanto embutido no próprio algoritmo. Os ditos *algoritmo de opressão* (Noble, 2018) e/ou de *destruição em massa* (O’Neil, 2020), e ainda o *colonialismo digital* (Faustino; Lippold,

2023), podem causar danos significativos quando aplicados indiscriminadamente, o que, de certa maneira, pode ser considerada uma forma de subjetividade engendrada na IA, um tipo de disciplinarização da subjetividade digital, que pode ser entendida como um processo em que os comportamentos, pensamentos e formas de ser dos indivíduos, enquanto sujeitos no ambiente digital, são moldados, regulados e normalizados por meio de mecanismos tecnológicos, discursivos e institucionais, especialmente considerando a forma como os sujeitos são interpelados ideologicamente e constituídos discursivamente, levando também em consideração como as condições de produção moldam suas práticas e sentidos nesse ambiente digital.

Ademais, alguns sistemas podem ser projetados para personalizar e adaptar suas interações com base nas preferências e históricos individuais das usuárias, a fim de lhes possibilitar uma experiência subjetiva que transmita a sensação de que o sistema as entende e responde às suas necessidades de maneira personalizada.

Em certos contextos, alguns sistemas de IA são projetados para imitar/simular o comportamento humano, como é o caso dos chatbots ou dos assistentes virtuais, simulando conversas, podendo-se criar a ilusão de interação com um agente subjetivo. Os avanços em PLN permitem que os sistemas de IA gerem texto de maneira sofisticada e com interações naturais.

Faz-se necessário refletir mais a respeito da memória discursiva pecheutiana, a qual há um horizonte historicamente possível do dizer, visto que se pressupõe um sujeito do inconsciente (Pêcheux, 2011; 2006; 1995), o que elevaria a memória discursiva também a um funcionamento da ordem do inconsciente. Esse sujeito do inconsciente parte do pressuposto de que a linguagem não é um instrumento neutro de comunicação, mas sim um campo em que as relações ideológicas e de poder se manifestam, dado que o sujeito não é um indivíduo isolado, mas sim um sujeito social e ao produzir os discursos o faz por meio de uma lente ideológica que está enraizada no inconsciente, sem ter consciência dos determinantes ideológicos que influenciam suas palavras e suas interpretações e considerando o equívoco e a falha.

Todavia, ao analisar sob a ótica da IA, a língua é performada, sendo possível observar os discursos em movimento. Entretanto, diferentemente do pressuposto de uma inconsciência, como abordado por Pêcheux, a IA, como o ChatGPT, não se baseiam na entidade do inconsciente, pois o aprendizado, primeiramente, dá-se por meio de um volume massivo de dados, para que depois, via algoritmo (re)performe os discursos e os dados. Embora a IA possa gerar texto e interagir com as usuárias de maneira semelhante a um ser humano, ela não possui um inconsciente, entretanto, compreendo que está sujeita a influências ideológicas, que podem ser enunciadas nas linhas de programação do seu algoritmo.

Em um primeiro momento, sabe-se que a IA é alimentada por dados e algoritmos, e suas respostas são determinadas por padrões identificados nesses conjuntos de dados. De modo claro, não há um processo de internalização de ideologias ou construção de discursos influenciados pelo inconsciente como há com os seres humanos, porém pode-se dizer que há uma ideologia mascarada dentro do algoritmo e dos dados, a qual é proveniente do sujeito-programador por ser perpassado por inscrições ideológicas (Fagundes, 2021).

Por essa razão, o funcionamento dos algoritmos pode mascarar ideologias e trazer uma ilusão de neutralidade, fazendo com que os impactos sociais possam tanto beneficiar como prejudicar um determinado grupo, desencadeando um desequilíbrio que pode resultar em decisões tendenciosas, discriminatórias, injustas e potencializar preconceitos existentes nos dados de treinamento, perpetuando, assim, desigualdades sociais e marginalizando grupos vulneráveis (O’Neil, 2020).

Portanto, compreendo que tanto nos algoritmos, quanto nos bancos de dados há relações complexas entre tecnologia, e poder, como por exemplo, em certos

bancos de dados que portam decisões racistas ao alimentar os sistemas algorítmicos de *machine learning*, como uma rede neural artificial, têm gerado padrões racializados e modelos racistas para tratar novos dados. Assim, a chamada inteligência artificial baseada em dados pode não apenas reproduzir, mas também ampliar, discriminações que buscamos superar (Faustino; Lippold, 2023, p. 17-18, grifos dos autores).

Nesses casos, em que ocorre o colonialismo digital, pode acontecer o controle de dados pessoais inclusive a exploração de trabalhadores em plataformas digitais, o que reflete o imbricamento entre a expansão digital e as estruturas de poder historicamente estabelecidas.

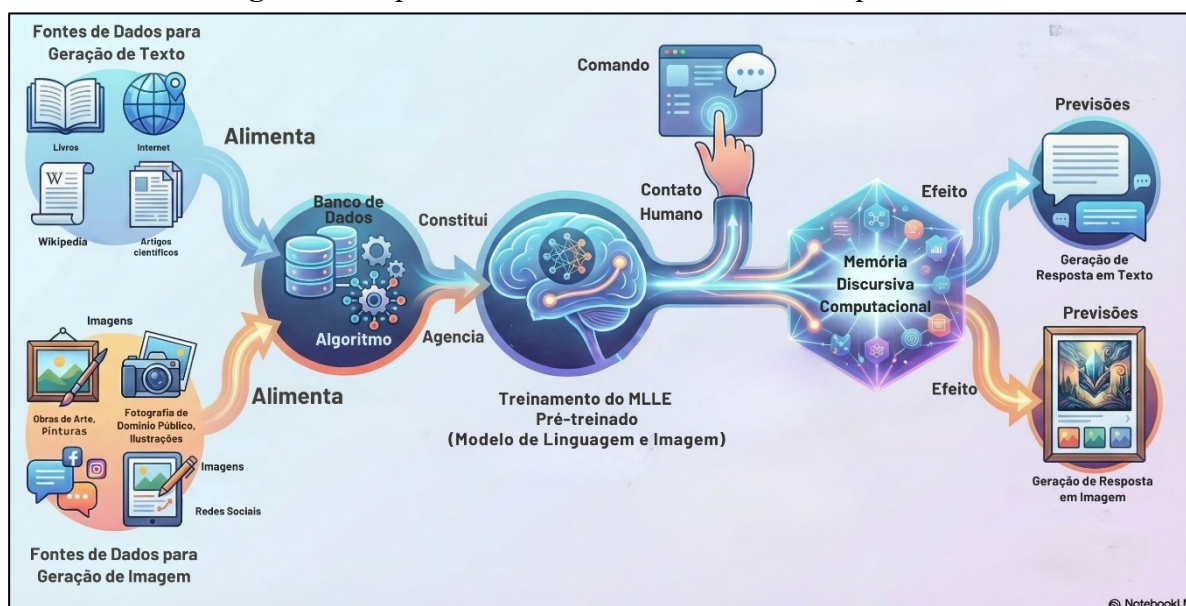
Além disso, um fator que devo considerar é que os não-ditos, mais que os ditos, são o grande desafio para esta constituição da memória discursiva computacional, pois a linguagem não se coloca como algo cristalino, a linguagem é opaca, portadora de equívocos e contradições, e para a IA processar um não-dito não é algo simples, e não se sabe se será possível, pois a exterioridade e a atualização permanente do dizer ao enunciar é da ordem do esquecimento, e precisamos nos questionar a respeito disso, pois, teoricamente, temos a ilusão de que a IA tem controle sobre o seu dizer. Além disso, “é na opacidade do não-dito que ocorrem os deslocamentos, as movências e as transformações das redes de memória” (França, 2017, p. 91).

Desse modo, tornou-se necessário recorrer aos MLLEs para investigar padrões e contextos discursivos, comparando os mecanismos de memória discursiva humana com os processos de armazenamento, inferência e recuperação de informações nesses sistemas. Para isso, analisei exemplos específicos de geração textual (ChatGPT e Gemini) e de geração

imagética, tanto a partir das descrições resultantes do funcionamento desses dois MLEs quanto por meio de imagens geradas diretamente pelos modelos DALL·E 3 e Ideogram.AI 3.0, mediante comandos elaborados por mim. Esse conjunto de experimentos buscou identificar regularidades, recorrências e deslocamentos que permitissem delinear o funcionamento de uma possível memória discursiva computacional, contribuindo para responder às questões centrais desta tese. Tal abordagem se justifica na medida em que é imprescindível examinar como os MLEs reproduzem, atualizam e eventualmente reconfiguram discursos condicionados por suas fontes de treinamento, pelos regimes de enunciação inscritos em seus bancos de dados e algoritmos.

Assim, por meio da observação desses padrões, das formações discursivas e das ressonâncias nos textos e imagens gerados, tornou-se possível identificar as influências que moldam as produções desses modelos e encontrar a memória discursiva computacional, Figura 9.

Figura 9 - Hipótese da Memória Discursiva Computacional



Fonte: Elaborado pela autora com o uso da ferramenta NotebookLM (2025).

A Figura 9 oferece uma representação detalhada do fluxo de informações e do processo de geração de respostas em um MLE. Esse diagrama ilustra a relação entre as diferentes etapas e componentes envolvidos na produção de saídas textuais e imagéticas. O processo começa com a coleta de dados, dividida em duas categorias principais: textos e imagens.

No caso dos textos, o sistema é alimentado por uma vasta gama de fontes, incluindo textos da internet, livros, entradas da Wikipedia e artigos científicos. Estas fontes formam o corpus textual que é armazenado no banco de dados do sistema. Paralelamente, o sistema

também coleta dados visuais, incluindo imagens, obras de arte, fotografias de domínio público, ilustrações, design gráfico e descrições textuais associadas a estas imagens. Redes sociais e plataformas de compartilhamento de imagens também contribuem com um volume massivo de material visual. Esses dados são armazenados em um banco de dados central, que serve como repositório para todo o conteúdo disponível para o modelo.

O banco de dados, por sua vez, é utilizado em conjunto com o algoritmo que processa estas informações. O algoritmo, ao analisar os dados, realiza o treinamento do modelo de linguagem, ajustando seus parâmetros para melhorar a precisão das previsões e a relevância das respostas geradas. Esse processo de treino envolve uma série de operações complexas que capacitam o modelo a reconhecer padrões, contextos e nuances nos dados. Uma vez que o modelo tenha sido pré-treinado utilizando esses dados, ele se torna capaz de responder a novos comandos.

O MLLE pré-treinado atua então como o núcleo do sistema, responsável por processar comandos recebidos das usuárias. A interação direta entre o modelo e o usuário é um momento em que o sistema não apenas responde ao comando, mas também pode receber feedback que potencialmente, caso tenha o re-treino, refina e ajusta futuras respostas. Esses comandos podem variar desde perguntas simples até instruções mais complexas. O sistema, ao receber um comando, mobiliza as informações contidas na “memória” do banco de dados que ficou nos nós e as operações do algoritmo para gerar uma resposta adequada. As saídas geradas, sejam elas textuais ou imagéticas, são referidas como previsões e representam o resultado tangível, ou o efeito, do processamento de dados pelo MLLE.

A Figura 9, portanto, encapsula o complexo processo de geração de respostas, desde a coleta e armazenamento de dados, passando pelo treinamento e processamento, até a produção final de texto ou imagem, enfatizando a importância de cada etapa para a construção de respostas significativas e contextualmente relevantes.

Por isso, partindo da premissa de que o sujeito é constituído pela memória discursiva desde o momento em que ele ascende à linguagem, e assim começa a produzir sentidos, trago na Figura 9 a hipótese de se localizar a origem primária da memória discursiva computacional na relação de efeito, ou seja, no produto gerado quando combina banco de dados, algoritmo e o comando que vai ser processado para a geração do texto e/ou imagem. Portanto, a meu ver, é nesta condição de produção para se gerar texto e/ou de imagem que a memória discursiva computacional se realiza.

É válido ressaltar que a memória discursiva é compreendida como um fenômeno suprasujeitual que a coloca para além da individualidade do sujeito, não se restringindo à esfera

das experiências pessoais ou das singularidades enunciativas, inscrevendo-se em uma rede sócio-histórica mais ampla, na qual o sujeito está sempre já implicado. Por ser suprasujeitual, a memória discursiva opera dentro de formações discursivas atravessadas por condições históricas e ideológicas que ultrapassam a intenção ou o controle de quem enuncia.

Há um sempre-já ideológico que denota a anterioridade constitutiva da ideologia nos processos discursivos, que configura os sentidos possíveis, revelando o que pode ou não ser dito e o modo como os sujeitos acessam e reinterpretem o discurso, visto que ao enunciar o sujeito mobiliza sentidos que não são totalmente inéditos, mas que se inscrevem em redes de significação previamente estabelecidas. A memória discursiva, nesse sentido, opera como um mecanismo de sustentação da ideologia, garantindo que determinados sentidos sejam naturalizados e reproduzidos enquanto outros são excluídos ou marginalizados.

A investigação desta hipótese permite concluir que disponho dos elementos necessários para fundamentar a tese e verificar a ocorrência, ou não, de uma memória discursiva computacional, o que implica a utilização de um corpus constituído a partir do experimento desenvolvido nesta pesquisa.

O experimento exploratório buscou investigar de que modo os MLEs organizam posições discursivas em seus enunciados, quais formações discursivas são mobilizadas na geração das respostas e como se manifestam regularidades associadas ao interdiscurso e à memória discursiva socialmente sedimentada. Nessa perspectiva, o procedimento não teve como finalidade aferir a veracidade factual das respostas, mas examinar os modos de funcionamento discursivo que atravessam os textos gerados, tomando-os como materialidade na qual se tornam observáveis determinados efeitos de memória e de regularização do dizer.

Para a realização do experimento, elaborou-se um comando textual no qual se solicitava ao modelo que simulasse um debate entre personagens representando diferentes perspectivas ideológicas sobre o feminismo. Esse comando foi aplicado ao ChatGPT e ao Gemini, a fim de observar possíveis regularidades ou variações na forma como cada modelo configura o cenário discursivo proposto.

Após a geração das respostas, os textos foram coletados integralmente e organizados como um pequeno corpus comparativo (Quadro 1). Para fins analíticos, cada produção foi identificada de acordo com o sistema responsável por sua geração, sendo designadas como ChatGPT (Texto 1) e Gemini (Texto 2).

A análise foi conduzida com base nos princípios teórico-metodológicos da AD materialista. O corpus foi examinado buscando identificar enunciados significativos e regularidades discursivas capazes de evidenciar o funcionamento de categorias como sujeito

discursivo, formação discursiva, pré-construído, interdiscurso, memória discursiva e ideologia. O procedimento consistiu, inicialmente, na seleção de trechos que expressassem posições ideológicas reconhecíveis, seguida da observação de como tais formulações se relacionam com discursos historicamente constituídos no espaço social.

Com relação à análise imagética, esta se dividiu em duas partes. A primeira consistiu na solicitação, em 17 de abril de 2025, ao Photo Realistic Image GPT, por meio dos modelos DALL·E 3 e Ideogram.AI 3.0, de retratos realísticos das personagens do debate, considerando características físicas, idade, acessórios, orientação sexual, postura e época histórica (renascentista, anos 70, anos 80 e contemporânea), bem como uma imagem coletiva com todas as personagens. O objetivo dessa etapa foi observar se a geração imagética refletia as características discursivas atribuídas às personagens nos textos (Quadro 2) e identificar padrões associados a uma memória discursiva computacional.

A segunda parte engloba a geração de um conjunto de imagens a partir das informações sistematizadas no Quadro 2, que organiza as principais características históricas, sociais, ideológicas e visuais das personagens do debate. A construção textual dessas personagens foi realizada por meio da interação com os MLLEs ChatGPT e Gemini, que, a partir das diretrizes fornecidas, elaboraram descrições detalhadas de cada perfil. Posteriormente, essas descrições serviram de base para a geração de imagens visuais nos sistemas Gemini 2.0 Flash e Ideogram.AI 3.0, permitindo a materialização imagética das figuras previamente delineadas discursivamente. Dessa forma, o experimento não se limita a demonstrar o funcionamento técnico dos modelos, mas funciona como um dispositivo metodológico que permite observar como padrões discursivos são mobilizados e reorganizados na geração textual e imagética pelos MLLEs.

Nesse contexto, a seção seguinte apresenta considerações sobre o experimento, a fim de indicar sua pertinência como corpus de análise.

*Se desejamos um futuro em que seja possível ou
desejável uma inteligência geral artificial,
é preciso que quem seja capaz de construí-la tenha
o mesmo tipo de responsabilidade moral e legal
que uma liderança afrodescendente é capaz
de carregar quando mobiliza as vozes dos santos,
e não a mesma porcentagem de acertos na
escolha de uma palavra que um
humano abstrato médio exibiria, simplesmente.*

(Cristine Gorski Severo e Marcelo El Khouri Buzato)

SEÇÃO IV

CARTOGRAFIAS DO DIZÍVEL: RESSONÂNCIAS DISCURSIVAS EM MLLEs

4 ANÁLISE DISCURSIVA DO CORPUS: geração textual e imagética por MLEs

4.1. Geração de texto: ChatGPT x Gemini

Nesta subseção trago a análise do corpus, a qual foi obtida pelos dados contidos no experimento apresentado na Introdução. Por intermédio da geração de texto, descrição para criação imagética e imagem gerada por MLEs, via ChatGPT e Gemini (Quadro 2), foi possível localizar, analisar e identificar as ressonâncias discursivas ou padrões de uma memória discursiva computacional.

Por ressonâncias discursivas, refiro-me às repetições de sentido, que permitem “levantar hipóteses em relação às funções da [...] língua para o sujeito do discurso, visando aprofundar o estudo de processos identificatórios em jogo” (Serrani-Infante, 1999, p. 288), tais ressonâncias “podem ser em torno de unidades específicas, como itens lexicais, ou em modos de dizer, o que significa que elas se referem aos efeitos de sentido produzidos pela repetição de construções sintático-enunciativas” (Guilherme, 2008, p. 81), sendo, portanto, da ordem da repetição de algumas marcas linguístico-discursivas.

A análise se concentrou em textos gerados em 23 de julho de 2024, em que os modelos GPT-3.5 e Gemini 1.5 Flash, ambos gratuitos, foram instruídos a simular um debate entre diferentes posições ideológicas a respeito do feminismo. As interações foram realizadas em um computador pessoal equipado com processador Intel Core i7 de 11ª geração, 16 GB de RAM, sistema operacional Windows 11 e conexão de internet estável, assegurando a execução dos comandos (prompts) em tempo real.

O experimento contribuiu para a investigação dessa memória discursiva computacional. Por meio da geração de textos, busquei analisar quais discursos circulam e de que modo se configuram e são interpretados em contextos sócio-históricos específicos, ao serem discursivizados pelos MLEs mediante os seguintes comandos: (a) *simule um debate acalorado entre diferentes posições ideológicas sobre o feminismo e em diferentes períodos de tempo, com uma personagem que fosse renascentista, usando termos da época, a mesma coisa para uma personagem dos anos 70, outra dos anos 80 e outra dos dias atuais*; e (b) *use sua imaginação e crie as características físicas, idade, acessórios, orientação sexual, postura dessas personagens do debate*.

Os textos, a princípio, foram analisados buscando ressonâncias e padrões que indicassem as formações discursivas, para que em um segundo momento, fosse possível

investigar como os MLLs armazenam, recuperam e utilizam informações durante a geração de texto e ou imagem, para assim investigar padrões e contextos discursivos.

Por todas as análises feitas, compreendo que há uma complexidade nos textos e caracterizações das personagens gerados tanto pelo ChatGPT quanto pelo Gemini. A exemplo da atribuição de gênero e ideologia às personagens, foram reveladas narrativas dominantes, estereótipos sociais, assim como a capacidade desses modelos de questionar e redefinir tais associações.

O texto 1, gerado pelo ChatGPT, criou as personagens Clara, Beatriz, Carlos e Ana, que são descritas e representadas por ressonâncias ligadas à identidade e à construção social, em que, por exemplo, Clara, como personagem renascentista, enuncia um discurso perpassado pela ideologia patriarcal da época, “nosso valor está em nossa virtude, obediência e devoção à família.”, posicionando a mulher ao lugar de submissão e domesticidade, cuja subordinação naturaliza e reflete ecos do Renascimento.

Beatriz, uma feminista dos anos 70, articula um discurso de emancipação e igualdade de direitos que se contrapõe às normas patriarcais anteriores, quando afirma que “nos levantamos para desafiar o patriarcado, exigindo nosso lugar na sociedade, na política, no mercado de trabalho”. Seu enunciado expressa uma ruptura com o passado e promove a luta pela igualdade de gênero, incluindo as lutas feministas, como o movimento sufragista, recontextualizando-as para legitimar sua posição de resistência.

Carlos, sociólogo dos anos 80 e representante do feminismo interseccional, considera raça, classe e gênero nas lutas feministas, ao enunciar que “não bastava apenas lutar pela igualdade de gênero, era essencial abordar como a raça, a classe e a orientação sexual também moldavam as experiências de opressão”, reconhecendo assim, as mais variadas opressões que afetam as mulheres. Seu discurso tem ênfase na necessidade de um imbricamento entre movimentos feministas e antirracistas.

Ana, uma ativista feminista contemporânea, tem como foco a diversidade e a inclusão, características pertencentes ao feminismo atual e traz também a interseccionalidade como pauta ao declarar que “o feminismo contemporâneo é interseccional por definição”.

Apesar das diferentes épocas, as personagens, direta ou indiretamente, abordam a questão da posição da mulher na sociedade, seja defendendo a submissão feminina (Clara) ou lutando pela emancipação (Beatriz, Carlos, Ana). As personagens são produtos de seus contextos históricos específicos, cujas posições discursivas são moldadas pelas ideologias dominantes e pelas formações discursivas prevaletentes em suas épocas e invocam memórias discursivas que legitimam suas posições, seja quando Clara remete às tradições patriarcais do

Renascimento, ou Beatriz e Carlos evocando as lutas feministas do início e meados do século XX, ou ainda quando Ana incorpora as lutas contemporâneas por justiça social e igualdade.

Em cada período, as ideologias dominantes são naturalizadas no discurso das personagens. Clara naturaliza a hierarquia patriarcal, Beatriz e Carlos desafiam estas normas ao proporem igualdade e inclusão, e Ana promove a interseccionalidade. Os discursos de Beatriz, Carlos e Ana dialogam entre si e com os discursos históricos precedentes. As personagens assumem posições específicas de sujeitos dentro de suas formações discursivas. Clara é o sujeito submisso e doméstico; Beatriz e Carlos são sujeitos revolucionários e críticos; Ana é um sujeito inclusivo e interseccional. As formações discursivas variam significativamente, sendo que Clara é moldada por discursos religiosos do Renascimento, Beatriz por movimentos feministas dos anos 70, Carlos pelos avanços teóricos dos anos 80, e Ana pelos movimentos sociais e digitais contemporâneos.

Os pré-construídos em cada discurso refletem as crenças ideológicas de suas épocas. Clara aceita sem questionar a subordinação feminina: “a obediência é a nossa virtude mais alta”; Beatriz desafia as “correntes invisíveis” da opressão patriarcal: “a opressão que você descreve é exatamente o que nos inspirou a lutar”; Carlos critica a falta de complexidade e inclusão nas análises feministas anteriores: “nos anos 80 percebemos que precisávamos incluir todas as vozes para que o feminismo fosse verdadeiramente emancipador”; e Ana promove a interseccionalidade e a diversidade como fundamentos do feminismo atual: “nossa batalha é mais inclusiva, reconhecendo que a verdadeira igualdade só pode ser alcançada quando todas as formas de opressão são desmanteladas”.

Além disso, um elemento relevante a ser problematizado nesse processo é a geração do personagem de Carlos, o único personagem masculino entre as figuras majoritariamente femininas. Embora o comando enviado aos modelos de linguagem tenha especificado a necessidade de simular um debate entre diferentes posições ideológicas sobre o feminismo, composto por personagens femininas de distintos períodos históricos, renascentista, anos 1970, anos 1980 e da atualidade, a geração automática incluiu a figura de um personagem masculino, Carlos. Esse fato, que à primeira vista poderia ser interpretado como uma falha técnica ou aleatoriedade algorítmica, revela o funcionamento da memória discursiva e da interpelação ideológica na geração dos enunciados.

A emergência de um sujeito masculino no interior de um comando voltado à construção de posições-sujeito femininas indica que os sentidos que regulam a constituição das personagens não são totalmente controláveis pela intenção do usuário ou pela literalidade da instrução. Ainda que o comando (prompt) não contenha qualquer indicação de gênero para essa

posição discursiva, o fato de o modelo ter gerado um personagem masculino indica que a configuração das personagens não se vincula exclusivamente à instrução explícita, mas também à mobilização de regularidades discursivas historicamente sedimentadas nos dados de treinamento. Tal ocorrência sugere que determinados lugares de enunciação, como o do homem no debate público, podem emergir como opção privilegiada mesmo quando não são explicitamente solicitados, revelando a atuação de formações discursivas e ideológicas que orientam, de maneira implícita, a produção dos sentidos.

Sob esse funcionamento discursivo, o masculino não apenas irrompe como presença residual, mas se materializa como efeito de uma memória histórica em que os espaços de fala e de debate político sempre foram majoritariamente ocupados por homens. Trata-se, assim, de uma atualização do já-dito, no qual a estrutura das condições de produção ainda reinscreve, mesmo que de forma deslocada, a marca da hegemonia masculina no interior de discursos que, paradoxalmente, buscam construir novos lugares de enunciação para as mulheres.

Logo, a geração de Carlos como participante do debate sobre o feminismo, não é um acidente isolado, pois se trata da expressão material do funcionamento ideológico que atravessa o discurso, demonstrando que a construção dos sujeitos, inclusive em ambientes automatizados, é sempre histórica, inconsciente e atravessada pelas relações de poder que moldam o que pode ou não emergir como posição-sujeito legítima.

No que se refere ao texto 2 gerado pelo Gemini, as ressonâncias e divergências discursivas presentes no debate entre as personagens Catarina (Renascentista), Laura (Anos 70), Elisa (Anos 80) e Débora (Dias Atuais), as quais discutem o papel da mulher na sociedade e a necessidade de alcançar a igualdade de gênero, demonstram como a questão da emancipação feminina se mantém relevante através dos tempos. Cada personagem reflete as ideologias dominantes e os condicionamentos históricos de sua época e suas perspectivas são moldadas pelos contextos sociais, políticos e culturais em que estão inseridas.

Além disso, as personagens invocam tanto as tradições patriarcais quanto as lutas feministas, mostrando como o passado influencia o presente e o futuro. As personagens naturalizam as ideologias de suas épocas em seus discursos. Catarina aborda o tema de maneira ponderada, enfatizando a continuidade histórica das discussões sobre a condição feminina sustentando que, “embora tenhamos progredido em alguns aspectos, ainda há muito a ser feito para alcançarmos a verdadeira igualdade”; Laura questiona e desafia as opressões patriarcais dos anos 70, ao proclamar que “a luta continua!”; Elisa celebra as conquistas feministas dos anos 80, ao declarar que “entramos no mercado de trabalho em massa, demonstramos nossa capacidade e conquistamos nosso espaço”; e Débora promove uma visão interseccional e

inclusiva do feminismo contemporâneo sustentando que “racismo, homofobia, transfobia e classismo se entrelaçam com o patriarcado, criando barreiras para a igualdade”.

Os discursos imbricam e dialogam entre si, Laura e Elisa constroem suas posições em oposição às normativas patriarcais mencionadas por Catarina, enquanto Débora amplia e diversifica as questões feministas discutidas por Laura e Elisa. Cada personagem assume uma posição específica de sujeito dentro de suas formações discursivas, ou seja, Catarina é uma mulher educada e independente do Renascimento; Laura é uma jovem ativista combativa dos anos 70; Elisa uma profissional bem-sucedida dos anos 80; e Débora uma estudante engajada e crítica dos dias atuais.

Catarina assume uma posição reflexiva sobre o papel histórico das mulheres, enquanto Laura, Elisa e Débora representam diferentes formas de emancipação feminina. Laura luta por direitos básicos e autonomia corporal; Elisa é pela educação e inserção no mercado de trabalho; e Débora promove a interseccionalidade e a justiça social.

As formações discursivas também variam seja por Catarina que enuncia a partir de uma posição discursiva próxima a um discurso humanista que reconhece a historicidade do debate sobre o papel da mulher na sociedade e aponta para a necessidade de avanços em direção à igualdade; Laura pelos movimentos feministas, desafiando a opressão patriarcal; Elisa pelos avanços das mulheres no mercado de trabalho e sua crítica ao machismo no ambiente profissional; e Débora pelos movimentos sociais enfatizando a necessidade de uma abordagem interseccional que reconheça as múltiplas formas de opressão.

Há muitas semelhanças entre os dois textos, a começar pela escolha dos nomes, todavia a principal diferença reside na abordagem e no contexto dos debates.

4.1.1 A ausência de afetação: os limites da simulação no discurso sobre o feminismo

Ao solicitar aos modelos que simulassem um debate acalorado entre diferentes posições ideológicas sobre o feminismo, atravessando diversos períodos históricos desde o Renascimento até os dias atuais, o resultado obtido frustrou as expectativas, pois as respostas geradas não configuravam um embate discursivo efetivo, tampouco apresentavam marcas consistentes de tensão ideológica, conflito argumentativo ou linguagem própria de sujeitos historicamente situados.

Tal indício não deve ser compreendido apenas como insuficiência técnica, mas como sinal dos limites constitutivos da produção textual por IA em temas politicamente marcados e identitariamente atravessados. É verdade que também sujeitos humanos podem formular

respostas abstratas ou conciliatórias; contudo, mesmo quando operam em nível de abstração, sua enunciação permanece atravessada por experiências, posições ideológicas e condições históricas de produção que deixam marcas discursivas.

No plano do virtual, por sua vez, os MLEs não encarnam perspectivas nem experienciam disputas, pois operam por meio da reativação probabilística de padrões inscritos nos dados de treinamento. Assim, o que emerge não é um embate real, mas um efeito textual de debate, cuja análise permite observar como a memória discursiva computacional tende a reorganizar e, por vezes, neutralizar tensões ideológicas em favor de uma estabilidade enunciativa estatisticamente provável.

Esta falha não se reduz à insuficiência de dados históricos ou estilísticos. Ela aponta para o que Derrida (2001) nomeia como o *mal de arquivo*, ou seja, uma pulsão paradoxal que move o desejo de registrar, controlar e preservar, mas que ao mesmo tempo, destrói ou recalca aquilo que deveria guardar. Portanto, o ato de guardar, preservar e registrar a memória já carrega em si o risco do esquecimento, da destruição ou da falsificação, visto que ao arquivar dados sobre o feminismo em sua forma institucionalizada, descontextualizada ou “digerida”, os modelos apagam as marcas da luta, os atravessamentos de dor e resistência que compõem o discurso feminista em sua vocação de ruptura. Mesmo reconhecendo que nem todas as trajetórias individuais compartilham experiências de dor, a uniformização algorítmica tende a neutralizar ou ocultar essas diferenças, fazendo emergir efeitos de memória que privilegiam a estabilidade discursiva em detrimento da complexidade histórica e afetiva do feminismo.

Nesse prisma, há um tipo de memória consignada, no sentido derridiano, de que algo é registrado, arquivado, tornado acessível por um sistema técnico. Contudo, o ato de consignar é já uma operação de seleção e exclusão. E aquilo que é armazenado como dado para a máquina aprender nunca é neutro, pois é atravessado por normatividades, estéticas dominantes, recortes ideológicos e formas historicamente determinadas de representação.

A linguagem gerada, nesse sentido, padece de um excesso de normatividade. Foucault já alertava para a constituição dos discursos sob dispositivos de poder que os regulam e os tornam inteligíveis, visto que “o discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar” (Foucault, 1996, p. 10). A ausência, por exemplo, de qualquer referência explícita às chamadas *ondas do feminismo* é um sintoma do modo como a memória discursiva computacional se constitui, pois de forma consignada esta memória não é capaz de recuperar, por si só, as marcas do conflito histórico que constituem os diferentes momentos da luta feminista. O conceito de “ondas”, embora disputado, opera como uma organização temporal

das lutas, funcionando como operador discursivo de inscrição histórica. Seu silenciamento, nesse contexto, revela a tendência da IA a reproduzir formas estabilizadas, hegemônicas e “neutras” de discurso, apagando contradições e suprimindo deslocamentos. Portanto, a IA, ao gerar uma linguagem pacificada, parece não sustentar a luta, visto que ela a neutraliza.

Pêcheux (1995), por sua vez, lembra-nos que o discurso produz uma evidência ilusória do sentido, apagando sua construção material e social, como se o sentido estivesse dado de antemão, bastando apenas ser “reconhecido” ou decodificado, e não construído nas relações de poder e linguagem. A IA, ao operar por padrões probabilísticos extraídos de bancos de dados, reproduz aquilo que é estatisticamente provável e normativamente aceito e/ou silenciando, portanto, o que há de dissonante, transgressor, insuportável para o arquivo.

No que concerne à geração de imagens por IA, particularmente no que diz respeito à caracterização das personagens (Quadro 2), aspecto que será examinado de forma mais detalhada ao longo desta seção, observa-se que a simulação de personagens feministas pode parecer inclusiva, visto que traz bandeiras LGBTQIAPN+, camisetas com slogans de empoderamento, corpos jovens e saudáveis. No entanto, esta memória visual está longe de abarcar a multiplicidade dos corpos e das experiências femininas. Não há presença de mulheres gordas, indígenas, idosas, com doenças visíveis na pele, com deficiências físicas, etc. A recorrência de corpos magros, brancos, sexualmente neutros ou glamourizados denuncia uma filtragem higienizadora que impede a emergência da diferença e da dor, operando sob a lógica do possível aceitável, e não do real vivido.

Mais do que uma limitação técnica, esta falha explicita uma ausência fundamental: a de afetação. A IA não sofre; não encarna a condição de mulher; não experimenta a violência simbólica ou material que o discurso feminista visa denunciar. E isso não pode ser reduzido a uma questão de sensorialidade ausente, mas sim à não inscrição de um corpo que lembra, que se repete e que tropeça nos mesmos sentidos. A linguagem da IA é uma memória sem carne, é uma memória discursiva simulada, mas não subjetivada.

Quando Derrida (2001) discute o conceito de arquivo, lembra que arquivar é consignar, e que toda consignação traz consigo uma perda. Há sempre algo que escapa, que não se deixa guardar, e esse resto, que permanece fora do arquivo, é politicamente decisivo. Quando a IA gera textos ou imagens que parecem ideologicamente avançados, mas silenciam a experiência encarnada da dor, do sofrimento e da luta de determinados corpos, o que está em jogo é um apagamento daquilo que não foi sequer arquivado, é jamais permitir que certos corpos, afetos e discursos se tornem dados legíveis.

Por isso, a memória discursiva computacional precisa ser interrogada não apenas pelo que ela contém, mas sobretudo pelo que ela não contém, e pela razão ideológica desta ausência. O dito e o não dito, como já apontava Pêcheux (1995), são inseparáveis na constituição do sentido. E o perigo maior das tecnologias de linguagem não está no que elas erram ou manipulam, mas no que silenciam sistematicamente.

Escolher o feminismo como tema, sob esta perspectiva, permite mostrar os limites dos arquivos de linguagem ao lidar com discursos que, em sua própria constituição, insurgem-se contra o silenciamento, contra a estereotipia e contra a transparência imaginária. O discurso feminista, como memória insurgente, tensiona os sistemas que pretendem domesticá-lo, inclusive os algoritmos que, sob a promessa de neutralidade, reforçam o apagamento da luta.

Diante do que foi apresentado, tornou-se possível compreender que o gesto de interrogar o modo como os MLLEs arquivam discursivamente temas como o feminismo não se restringe a identificar lacunas ou simplificações em suas respostas. Trata-se, antes, de escavar as condições de possibilidade de emergência dos sentidos que esses modelos são capazes de gerar, reconhecendo o modo como a memória discursiva é reinscrita, regularizada e, muitas vezes, esvaziada em sua materialidade histórica e ideológica. A linguagem da IA, ao operar por probabilidade e cálculo, tende a reconstituir um passado desmembrado da luta que o produziu.

É nesse mesmo gesto contraditório que se insinuam as brechas. Se, por um lado, os sujeitos gerados pela IA (Ana, Beatriz, Carlos, Catarina, Clara, Débora, Elisa e Laura) surgem confinados às fronteiras do dizível parametrizado, por outro, eles também denunciam os limites da máquina, performando a instabilidade da linguagem e a impossibilidade de um controle absoluto sobre o sentido. Como alerta Foucault (1995, p. 248), “não há relação de poder sem resistência, sem escapatória ou fuga, sem inversão eventual; toda relação de poder implica, [...] [em uma] estratégia de luta”, e é precisamente nesse ponto que o gesto analítico se desloca da crítica à representação para a escuta do que resiste, do que escapa, do que não se deixa pacificar.

Dito isso, abre-se o espaço para uma análise mais detida das personagens geradas, tomando como eixo comparativo as convergências e divergências em seus modos de inscrição subjetiva, seus atravessamentos históricos e ideológicos, e os efeitos de sentido que enunciam, ou silenciam, a partir de suas posições de fala.

4.1.1 Di(con)vergências: Clara x Catarina

Ao comparar Clara e Catarina, personagens renascentistas com discursos distintos, podemos entender como diferentes posições enunciativas refletem e contestam as relações de

poder e as formações discursivas de suas respectivas épocas. Clara e Catarina, situadas no contexto renascentista, representam figuras femininas com experiências e perspectivas divergentes. A Renascença, marcada por um renascimento cultural e intelectual, também perpetuava valores patriarcais que limitavam o papel das mulheres na sociedade. Clara, uma mulher conformada aos ideais patriarcais, contrasta com Catarina, que, apesar de viver na mesma época, desafia estas normas e busca a igualdade. O discurso de Clara está profundamente enraizado nas formações discursivas dominantes da sua época. Ela afirma na sequência discursiva (SD) abaixo:

SD1. “Prezadas damas e cavalheiros, na nossa época, a mulher é considerada a **guardiã do lar**. Nosso valor está em nossa **virtude, obediência e devoção à família**. A educação é privilégio dos homens, e nosso dever é **submeter-nos** às vontades dos pais e maridos. Devo dizer que a natureza nos fez diferentes e, portanto, nossos papéis devem ser distintos.”

Nesse enunciado, Clara reproduz a ideologia patriarcal que naturaliza a submissão feminina e a divisão sexual do trabalho. Seu discurso reflete a hegemonia ideológica que define a mulher como essencialmente doméstica e submissa, sendo interpelada pela ideologia patriarcal que a posiciona como objeto passivo dentro da estrutura familiar.

Por outro lado, Catarina apresenta um discurso que desafia estas normativas. Ela declara:

SD2: “Meus senhores, estamos aqui reunidos para discutir um tema que há séculos agita as mentes: o papel da mulher na sociedade. Acredito que, embora tenhamos progredido em alguns aspectos, ainda **há muito a ser feito** para alcançarmos a verdadeira **igualdade**.”

Catarina articula um discurso contra-hegemônico, questionando a legitimidade das estruturas patriarcais, pois ao reconhecer os progressos e ao mesmo tempo enfatizar a necessidade de continuar a luta pela igualdade, ela se alinha com um discurso de resistência e ruptura, representando esta tensão e posicionando-se como um sujeito que resiste à interpelação dominante na busca por redefinir os papéis de gênero.

A análise dos discursos de Clara e Catarina revela, ainda, como diferentes sujeitos, mesmo em contextos históricos similares, podem ser interpelados de maneiras diversas pelas ideologias dominantes e resistirem a elas de formas distintas, em que Clara representa a internalização das normas patriarcais, enquanto Catarina simboliza a resistência e a busca por ressignificações.

4.1.2 Di(con)vergências: Beatriz x Laura

Antes de comparar os discursos de Beatriz, filósofa feminista, e Laura, jovem ativista dos anos 70, é importante ressaltar que os anos 70 foram um período de intensificação das lutas feministas, marcadas por reivindicações de igualdade de direitos e oportunidades entre os gêneros. Beatriz e Laura refletem a diversidade de vozes e estratégias dentro do movimento feminista, cada uma com suas particularidades, mas ambas imersas na mesma formação discursiva de resistência ao patriarcado.

Analisando as personagens, pode-se identificar pontos em comum e diferenças em suas perspectivas e lutas. Ambas compartilham o objetivo central do feminismo: *a emancipação da mulher*. Beatriz, como filósofa, apresenta uma perspectiva de mudança gradual e sistêmica que reforça a emancipação e a igualdade de direitos e busca romper com a visão tradicional que confina as mulheres ao lar, defendendo oportunidades em todas as esferas da sociedade. Já Laura, como ativista, adota uma postura mais imediatista e radical, traduzindo esta luta em ações concretas e exigindo mudanças urgentes, ao passo que desafia as estruturas patriarcais que oprimem as mulheres.

SD3: “Clara, é exatamente essa visão que buscamos **romper** nos anos 70! Lutamos pela **emancipação** da mulher, pela **igualdade** de direitos e oportunidades. Não podemos mais aceitar sermos confinadas ao lar enquanto os homens dominam todas as esferas públicas. Nos levantamos para **desafiar** o patriarcado, **exigindo** nosso lugar na sociedade, na política, no mercado de trabalho.”

Tanto Beatriz quanto Laura reconhecem a opressão como a base da desigualdade de gênero. Beatriz identifica a opressão como “correntes invisíveis” que prendem as mulheres, enquanto Laura a define como “estruturas patriarcais” que precisam ser derrubadas. Ambas compreendem que a luta pela emancipação feminina exige o questionamento e a transformação das normas sociais que perpetuam a subordinação das mulheres.

O discurso de Beatriz se alinha com as formações discursivas feministas da segunda onda (Beauvoir, 1970), que se concentram na desconstrução das normas patriarcais e na reivindicação de espaços públicos e direitos iguais, sendo interpelada pela ideologia feminista, que a posiciona como uma agente de transformação social. Laura, por sua vez, expressa um discurso mais combativo e radical:

SD4: “Concordo plenamente, Catarina! As mulheres dos anos 70 lutaram arduamente por direitos básicos, como o voto e o controle do próprio corpo. Mas **ainda** enfrentamos opressão, violência e disparidades salariais. **A luta continua!** Precisamos **derrubar** as estruturas patriarcais que nos oprimem! **Devemos** questionar as normas sociais, lutar por autonomia corporal e construir uma sociedade mais justa e igualitária para **todas** as mulheres.”

Embora apresentem estilos e personalidades distintas, ambas demonstram sororidade, reconhecendo a importância da união entre as mulheres na luta por um futuro melhor. Laura salienta a continuidade da luta e a necessidade de uma revolução estrutural. Sua linguagem é mais enérgica e direta, refletindo um fervor revolucionário característico de setores mais radicais do movimento feminista da época. A posição enunciativa de Laura destaca-se pela urgência e pelo chamado à ação direta, ressoando com discursos que não apenas buscam reformas, mas também uma transformação radical da sociedade.

4.1.3 Di(con)vergências: Carlos x Elisa

Os anos 80 expandiram as lutas feministas, enquanto o feminismo tradicional continuava a lutar por igualdade de gênero, novas perspectivas emergiam, reconhecendo a importância da interseccionalidade e a necessidade de abordar outras formas de opressão além do patriarcado. Carlos, um sociólogo focado no feminismo negro e interseccional, e Elisa, uma profissional bem-sucedida no mercado de trabalho, representam duas abordagens distintas dentro desse contexto heterogêneo.

Ambos reconhecem as conquistas do movimento feminista dos anos 70, como a entrada das mulheres no mercado de trabalho e a luta por direitos básicos e concordam que a luta feminista é um processo contínuo e que ainda há desafios a serem superados, destacando a educação e a conscientização como ferramentas essenciais para empoderar as mulheres e promover a igualdade de gênero.

Carlos enfatiza a importância da interseccionalidade no feminismo:

SD5: “Beatriz, o movimento nos anos 80 ampliou essa luta ao reconhecer que o feminismo precisava ser **interseccional**. Não bastava **apenas** lutar pela igualdade de gênero, era essencial abordar como a **raça**, a **classe** e a **orientação sexual** também moldavam as experiências de opressão. Mulheres negras, por exemplo, enfrentavam uma **dupla discriminação**. Precisávamos de uma análise mais complexa e **inclusiva** para realmente avançar.”

Nesse discurso, Carlos destaca a necessidade de uma abordagem mais inclusiva e reconhece que a opressão é experimentada de maneira diferente com base em raça, classe e orientação sexual. Elisa, por outro lado, foca nas conquistas profissionais das mulheres e nos desafios ainda presentes:

SD6: “Os anos 80 foram uma década de conquistas importantes para as mulheres. Entramos no mercado de trabalho em massa, demonstramos nossa capacidade e conquistamos nosso espaço. Mas **ainda** há **desafios**, como o machismo no ambiente profissional e a dupla jornada de trabalho e cuidado com a família.”

Elisa celebra as conquistas das mulheres no mercado de trabalho, mas também reconhece os desafios persistentes, como o machismo e a dupla jornada. Sua postura assertiva e foco em ações práticas, como a educação e conscientização, refletem uma formação discursiva que enfatiza a capacitação individual e a progressão dentro das estruturas existentes. Elisa é interpelada por uma ideologia que valoriza a meritocracia e a igualdade de oportunidades dentro do mercado de trabalho.

A principal diferença entre os discursos de Carlos e Elisa reside na questão da interseccionalidade. Carlos é mais teórico e acadêmico, utilizando conceitos como “interseccionalidade” e “opressão”, posicionando-se como um intelectual que busca compreender as complexidades do movimento feminista por uma perspectiva mais sociológica e histórica, analisando as raízes estruturais da opressão e a necessidade de transformar as relações de poder. Elisa, por sua vez, apresenta uma visão mais pragmática e focada em ações concretas para o empoderamento das mulheres, sendo mais direta e assertiva, utilizando exemplos práticos e focando em ações individuais, posicionando-se como uma mulher de sucesso que busca inspirar outras mulheres.

4.1.4 Di(con)vergências: Ana x Débora

Por fim, o feminismo contemporâneo é caracterizado pela sua ênfase na interseccionalidade e na justiça social. Ana, uma ativista feminista, e Débora, uma estudante engajada, representam vozes distintas, mas complementares dentro desse movimento que luta contra múltiplas formas de opressão, incluindo gênero, raça, classe e orientação sexual. Tanto Ana quanto Débora ressaltam a importância da interseccionalidade no feminismo contemporâneo, reconhecendo que as opressões de gênero se entrelaçam com outras formas de opressão, como o racismo, o classismo e a homofobia e defendem a justiça social como um

objetivo central do feminismo, buscando a igualdade para todas as pessoas, independentemente de suas identidades.

As duas ativistas reconhecem a importância das redes sociais como ferramenta para mobilização, conscientização e construção de redes de apoio entre as mulheres. Tanto Ana quanto Débora valorizam o legado das feministas que as antecederam, legitimando a importância das lutas e conquistas passadas.

Ana articula um discurso centrado na diversidade e na inclusão:

SD7: “Hoje, continuamos essa luta com um foco ainda maior na **diversidade** e na **inclusão**. O feminismo contemporâneo é **interseccional** por definição. Enfrentamos questões como a violência de gênero, a disparidade salarial, os direitos LGBTQIA+, e a justiça social. Utilizamos as redes sociais para unir e amplificar nossas vozes globalmente, desafiando as estruturas opressivas de todas as formas.”

Débora, por sua vez, expressa um discurso igualmente comprometido com a interseccionalidade, mas com um foco mais crítico e propositivo:

SD8: “As mulheres de hoje lutam por um feminismo **interseccional**, que reconhece as diversas formas de opressão que as mulheres podem sofrer. Racismo, homofobia, transfobia e classismo se entrelaçam com o patriarcado, criando **barreiras** para a igualdade.”

Débora destaca a necessidade de utilizar as tecnologias para conectar e amplificar as vozes das mulheres em todo o mundo. Sua visão crítica e propositiva sugere uma abordagem pragmática para a luta feminista, que se baseia na utilização estratégica das ferramentas contemporâneas para enfrentar as barreiras à igualdade.

Ana parece dar uma ênfase maior à diversidade dentro do movimento feminista, destacando a importância de incluir todas as vozes e experiências. Débora, por sua vez, enfatiza a necessidade de usar ferramentas como a tecnologia para amplificar estas vozes. A linguagem de Ana é mais institucional e acadêmica, utilizando conceitos como “interseccionalidade” e “estruturas opressivas”. Ela se posiciona como uma ativista experiente que busca oferecer uma visão abrangente do feminismo contemporâneo. A linguagem de Débora é mais jovial e engajada, utilizando um tom mais informal e conectado com a realidade das novas gerações. Ela se posiciona como uma estudante ativista que busca transformar a realidade.

4.2. Geração imagética-descritiva das personagens: ChatGPT x Gemini

Nestas personagens, tanto a construção identitária, como suas orientações sexuais (ver Quadro 2), performam discursos de gênero que contribuem para diversas representações, como a de Ana como pansexual, o que permite não apenas ampliar a diversidade de orientações sexuais representadas, mas também ressoar com discursos contemporâneos sobre sexualidade e identidade, o que de certa maneira desafia normas sociais preexistentes e redefinem concepções convencionais de identidade e pertencimento.

Além disso, há uma contextualização histórica que imbrica narrativas contemporâneas com contextos históricos (Renascimento), resgatando memórias discursivas que interrogam e reconfiguram entendimentos atuais sobre gênero e poder, transcendendo fronteiras temporais e influenciando percepções sobre identidade e inclusão.

A escolha lexical e estrutural dos textos reforça ideologias como discursos que moldam percepções sociais e políticas, cujos posicionamentos discursivos não são apenas representativos das convicções individuais das personagens, mas funcionam como dispositivos de legitimação e contestação dentro de arenas discursivas específicas.

Estas observações demonstram a complexidade dos textos gerados por MLLs, como o ChatGPT e o Gemini. A atribuição de gênero e ideologia às personagens revela as narrativas dominantes, os estereótipos sociais, assim como a capacidade desses modelos de questionar e redefinir estas associações.

A análise das personagens Clara, Beatriz, Carlos e Ana permite explorar como cada personagem é construída discursivamente em relação a seu contexto histórico e social, revelando as formações discursivas que as configuram.

Clara (Figura 10) é representada com uma estética que remete à elite renascentista, usando um vestido de veludo adornado com bordados e rendas, um colar de pérolas, e um anel de ouro com uma ametista. Sua aparência e acessórios refletem uma identidade ligada à alta sociedade e à cultura da época, marcada pela valorização da elegância e do refinamento.

Figura 10 - Clara

Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

A postura ereta, gestos suaves e contidos, e a modéstia de Clara simbolizam a ideologia dominante da época, que atribuía às mulheres um papel submisso e reservado no espaço público. A heterossexualidade normativa reforça esta construção discursiva, em consonância com os valores patriarcais e religiosos do Renascimento.

Clara é inserida em uma formação discursiva que perpetua os ideais de beleza, recato e obediência feminina da sociedade renascentista. Sua caracterização e comportamento estão em sintonia com os discursos de controle social e moralidade que definem as expectativas e restrições impostas às mulheres da elite. A sua figura está ancorada em um discurso de continuidade das tradições e normas sociais que sustentam a ordem patriarcal e a hierarquia social.

Beatriz (Figura 11) é descrita como uma mulher quase de meia-idade com um visual moderno, usando calças jeans de cintura alta e camisetas com slogans feministas. Seus acessórios, como o colar com o símbolo de Vênus e os brincos chamativos, ressoam em um discurso de identidade e militância feminista. Sua postura confiante e desafiadora, junto com sua abertura sobre a bissexualidade, indicam uma ruptura com os papéis tradicionais de gênero e sexualidade, assinalando a luta por direitos e igualdade característica dos movimentos feministas dos anos 70.

Figura 11 - Beatriz

Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Beatriz é uma figura emblemática da segunda onda do feminismo, inserida em uma formação discursiva de contestação e transformação social. Seu discurso desafia as estruturas patriarcais, promovendo a emancipação e a visibilidade das mulheres. A sua aparência, vestuário e postura constituem um interdiscurso que dialoga com as narrativas de liberdade e igualdade, posicionando-a como um sujeito de resistência e mudança.

Carlos (Figura 12), um homem preto de estilo discreto, é retratado com roupas simples e um broche do movimento negro.

Figura 12 - Carlos

Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Sua caracterização física e seus acessórios refletem uma identidade comprometida com as lutas raciais e sociais. Sua postura relaxada, mas firme, junto com sua fala calma e ponderada, demonstram um discurso inclusivo e de diálogo, típico das lideranças dos movimentos sociais dos anos 80. A heterossexualidade de Carlos é representada de maneira que sustenta sua identidade de aliado nos movimentos feministas e antirracistas.

Carlos é inserido em uma formação discursiva que busca a justiça social e a equidade. A tranquilidade em seu comportamento reflete uma estratégia discursiva de legitimidade e ponderação, fortalecendo sua posição como um mediador e defensor das causas sociais.

Ana (Figura 13) é descrita como uma mulher latina com um estilo casual e engajado, trajando camiseta com mensagens feministas e jeans rasgados. Seus acessórios, como o colar com o símbolo de igualdade e as pulseiras coloridas, refletem um discurso de diversidade e inclusão.

Figura 13 - Ana



Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Sua postura dinâmica e energética, aliada à sua abertura sobre a pansexualidade, denota um comprometimento com a justiça social e os direitos LGBTQIAPN+, refletindo a militância contemporânea, com a utilização das redes sociais e de campanhas digitais, indicando uma nova forma de ativismo. A sua postura vibrante e acolhedora simboliza a abertura para a diversidade e a multiplicidade de vozes dentro do movimento feminista contemporâneo.

Nas personagens Catarina, Laura, Elisa e Débora, também pode-se identificar como suas características físicas, vestimentas, posturas e discursos moldam suas identidades e se conectam com os contextos históricos e sociais em que estão inseridas.

Catarina (Figura 14) é inserida em uma sociedade patriarcal e hierarquizada, representando a mulher idealizada do Renascimento: virtuosa, submissa e dedicada aos afazeres domésticos.

Figura 14 - Catarina



Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Ela é descrita com cabelos longos e castanhos avermelhados, estilizados em tranças ou penteados altos. Seus olhos azuis e penetrantes, juntamente com seu rosto de traços delicados e sorriso caloroso, compõem uma imagem de inteligência e curiosidade. O lenço de seda, joias delicadas e o pequeno livro de poesia ou filosofia sublinham sua conexão com a elite intelectual da época. Sua postura ereta e envolvente indica uma mulher segura de si e participativa nos diálogos intelectuais. A ausência de uma declaração explícita sobre sua orientação sexual pode ser interpretada como um reflexo da fluidez e complexidade das identidades sexuais, desafiando as categorizações binárias. A mente aberta e receptiva de Catarina desafia as restrições normativas da época.

Sua caracterização reflete um interdiscurso que combina tradições de elegância e conhecimento com uma sutil subversão das expectativas de gênero, indicando uma tensão entre a normatividade e a emergência de novos sujeitos discursivos femininos.

Laura (Figura 15) é descrita com cabelo curto estilo afro, olhos brilhantes e expressivos, e traços faciais angulares que simbolizam determinação e paixão. Seu estilo é marcado por óculos redondos, colar de contas com símbolos de paz ou feministas, e uma jaqueta jeans surrada adornada com *patches* e alfinetes.

Figura 15 - Laura

Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

A postura desafiadora, com braços cruzados e inclinação para frente ao falar, e sua identidade lésbica assumida, posicionam Laura como uma figura de resistência e ativismo. Sua caracterização e postura revelam um sujeito discursivo que é simultaneamente produto e produtor de discursos de libertação e transformação social.

Elisa (Figura 16) é descrita como uma mulher loira, com cabelo cuidadosamente estilizado, olhos inteligentes e traços faciais polidos. Seu estilo inclui óculos de aros dourados, colar e brincos de pérolas, e uma pasta de couro elegante.

Figura 16 - Elisa

Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Sua postura composta e profissional, junto com sua heterossexualidade e casamento com um parceiro de apoio, refletem sua posição como defensora da igualdade de gênero no ambiente de trabalho. Seu discurso é de competência e autoridade, buscando quebrar barreiras no mundo corporativo, enquanto sua aparência e comportamento mantêm uma aderência às normas de elegância e profissionalismo que sustentam sua legitimidade dentro desse espaço.

Débora (Figura 17) é descrita com cabelo longo e escuro, olhos profundos e pensativos, e traços expressivos com um sorriso caloroso. Sua aparência é complementada por tatuagens discretas, roupas casuais e confortáveis, refletindo um estilo de vida ativo e uma conexão com a justiça social.

Figura 17 - Débora



Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Sua postura relaxada e gesticulação animada, juntamente com sua paixão por justiça social, destacam seu engajamento e acessibilidade. Sua aparência e comportamento mostram uma postura aberta e receptiva, características centrais do ativismo jovem atual.

Essas oito personagens não são meras representações individuais, mas sim sujeitos discursivos que emergem da interseção entre história, ideologia e linguagem.

4.2.1 Di(con)vergências nas caracterizações: Clara x Catarina

Ambas as personagens (Figura 18) são situadas no contexto do Renascimento, um período marcado pela valorização da arte, da cultura e do conhecimento. Tanto Clara quanto Catarina compartilham características físicas e acessórios que enfatizam a elegância e a graça,

refletindo seu pertencimento à elite renascentista. Ambas mantêm uma postura ereta e graciosa, indicando uma conformidade com as normas de comportamento esperadas das mulheres de sua classe social.

Figura 18 - Clara x Catarina



Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.

Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Por outro lado, enquanto Clara é descrita como calma e recatada, com uma expressão de modéstia e obediência, Catarina é caracterizada por sua inteligência e curiosidade, engajando-se ativamente em diálogos intelectuais. A presença de um livro de poesia ou filosofia com Catarina reforça seu papel como intelectual. Clara segue rigidamente as normas sociais de gênero, reproduzindo uma conformidade com o ideal feminino renascentista de docilidade e comedimento. Em contraste, Catarina apresenta uma mente aberta e receptiva, sugerindo uma subversão sutil das expectativas normativas e uma maior liberdade de expressão pessoal.

Clara é explicitamente heterossexual, conforme as normas da época. A orientação sexual de Catarina não é explicitamente declarada; no entanto, a forma como seus pensamentos e atitudes são descritos indica uma maior receptividade a diferentes formas de amor ou relações afetivas, sugerindo uma flexibilidade discursiva que não se observa em Clara.

Esta construção da personagem Catarina pode ser compreendida, sob a perspectiva da AD, como um gesto ambíguo, revelador tanto das operações discursivas do modelo quanto de suas limitações em lidar com a historicidade. Por um lado, a presença de uma personagem fora das normas da época pode ser interpretada como sintoma de uma memória discursiva que, ainda que enraizada em formações do passado, é atravessada pelas regularidades do presente. Catarina, nesse sentido, não seria apenas uma figura anacrônica, mas a atualização, pelo modelo, de um desejo de representatividade que ressoa nas condições atuais de produção do discurso. A IA, ao gerar esta personagem, reinscreve no passado formas de existência que foram historicamente silenciadas, reorganizando o arquivo sob o viés de um interdiscurso que valoriza hoje a pluralidade identitária, afetiva e de gênero.

Esta flexibilidade discursiva pode ser vista, portanto, como índice de um deslocamento produtivo, em que o modelo não representa fielmente o passado, mas o atravessa com as lógicas de dizibilidade do presente. Catarina encarna, assim, uma posição que talvez não fosse possível nas formações discursivas da época histórica que ela supostamente habita, mas que é inteiramente possível e até incentivada no agora. Ao mesmo tempo, esta mesma construção pode revelar uma limitação estrutural do modelo, por não operar com uma noção forte de historicidade, o Gemini tende a colar sobre o passado os enunciáveis disponíveis nos corpora contemporâneos, projetando sobre uma moldura histórica específica os valores, tensões e inclusões que configuram o debate atual. A personagem “fora do tempo”, nesse caso, seria menos um gesto insurgente e mais um sintoma do modo como o modelo organiza o dizível, apagando tensões históricas reais em nome da coerência estatística com o presente.

Esta ambiguidade revela que a memória discursiva computacional não funciona apenas como repositório do já-dito, mas como dispositivo que reorganiza os regimes de visibilidade e enunciabilidade a partir das condições ideológicas de sua produção. A IA não simula o passado como ele foi, mas como ele pode ser dito hoje. Assim, a presença de Catarina é tanto índice de um deslocamento ideológico, o qual reinscreve figuras dissidentes na história, quanto de uma quebra de funcionamento na lógica da verossimilhança histórica.

É nesse ponto que a análise discursiva pode intervir, não para julgar a legitimidade da personagem, mas para escutar, no gesto de sua formulação, os atravessamentos de sentido que

estruturam a máquina como arquivo ativo, tensionado entre o silêncio e o excesso de dizibilidade.

4.2.2 Di(con)vergências nas caracterizações: Beatriz x Laura

As duas personagens (Figura 19) atuam no contexto dos anos 70, um período marcado por intensas lutas sociais e transformações culturais. Esse contexto histórico compartilha discursos de emancipação e contestação das normas estabelecidas, especialmente em relação aos direitos das mulheres e à visibilidade LGBTQIAPN+.

Figura 19 - Beatriz x Laura



Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.

Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Tanto Beatriz quanto Laura são profundamente engajadas em movimentos sociais e políticos. Beatriz participa ativamente de movimentos feministas, enquanto Laura é uma defensora dos direitos LGBTQIAPN+ e feminista. Esse engajamento reflete um discurso de resistência e transformação social, desafiando as estruturas de poder patriarcais e heteronormativas.

Ambas exibem uma forte expressão de identidade que se manifesta em sua aparência física e acessórios. Beatriz usa roupas com slogans feministas e acessórios que simbolizam a luta pelos direitos das mulheres. Laura, por sua vez, adota um estilo que ecoa suas crenças políticas, com jaqueta jeans adornada com adesivos e broches feministas e de direitos civis.

A postura delas é caracterizada por um senso de desafio e determinação. Beatriz exibe confiança e uma natureza combativa, enquanto Laura mostra ousadia e uma postura desafiadora. Estas posturas discursivas revelam uma ruptura com as normas sociais tradicionais e uma reivindicação ativa de espaço e voz.

Beatriz, com aproximadamente 45 anos, representa uma figura quase de meia-idade com uma trajetória mais longa de ativismo e experiência. Sua idade sugere vivência e conhecimento acumulado ao longo dos anos de luta. Laura, com 20 anos, representa a juventude e a energia inicial de um movimento, com um impulso vigoroso e, possivelmente, menos experiência acumulada.

Beatriz é bissexual e aberta sobre sua orientação sexual. Laura declara sem reservas sua orientação lésbica e reafirma o orgulho de sua identidade, com um foco específico na visibilidade e nos direitos LGBTQIAPN+. Esta diferença na orientação sexual e identidade reflete nuances distintas nos discursos de luta e representatividade que cada personagem incorpora.

Beatriz adota um estilo mais convencional dentro do contexto dos anos 70, com calças jeans de cintura alta e camisetas com slogans feministas da moda da época. Laura, em contraste, exibe um estilo afro e acessórios que ecoam em seu ativismo político, como óculos grandes e uma jaqueta jeans adornada. Esta diferença estilística sublinha variações na maneira como cada personagem se apresenta e discursiviza.

Beatriz, apesar de sua conduta confiante e desafiadora, é mais estratégica em suas interações. Laura, por outro lado, exala um senso de desafio mais visceral e direto, com uma postura que sugere uma prontidão constante para o confronto e a afirmação de sua identidade.

4.2.3 Di(con)vergências nas caracterizações: Carlos x Elisa

As duas personagens (Figura 20) atuam no contexto dos anos 80. Esse ambiente compartilhado fornece um pano de fundo comum de luta por direitos e visibilidade. Tanto as personagens Carlos quanto Elisa estão comprometidas com a causa da igualdade de gênero. Carlos apoia e entende as diversas identidades dentro do movimento feminista, enquanto Elisa defende a igualdade de gênero no local de trabalho e além. Esse compromisso reflete um discurso de resistência contra a discriminação e a luta por direitos iguais.

Figura 20 - Carlos x Elisa



Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Ambas mantêm posturas que refletem confiança e firmeza. Carlos tem uma postura relaxada, mas firme, e fala de maneira calma e ponderada, buscando um diálogo inclusivo e

respeitoso. Elisa, por outro lado, exibe uma postura impecável e uma conduta que transmite autoridade e profissionalismo.

Carlos, com aproximadamente 50 anos, é um homem preto, de meia idade, que possui uma longa trajetória de engajamento social e político. Sua identidade é marcada pela experiência acumulada em lutas por direitos civis e igualdade racial, refletindo uma sabedoria tranquila e ponderada. Elisa, com 30 anos, representa uma mulher de negócios bem-sucedida, com foco na igualdade de gênero no ambiente corporativo. Sua experiência está ligada ao mundo empresarial e ao desafio de quebrar barreiras de gênero nesse contexto.

Carlos adota um estilo mais casual e funcional, vestindo camisa de algodão, calças cáqui e jaqueta jeans, complementados por um broche com a bandeira do movimento negro e um caderno de anotações. Elisa, em contraste, apresenta um estilo sofisticado e profissional, com roupas elegantes e acessórios de pérolas, além de óculos de aros dourados que reforçam sua autoridade e sofisticação.

Carlos é heterossexual e comprometido em apoiar e entender diversas identidades dentro do movimento feminista, refletindo um discurso inclusivo e interseccional. Elisa, também heterossexual, é casada com um parceiro que a apoia, reforçando seu papel como defensora da igualdade de gênero no ambiente profissional e pessoal. Esta diferença reflete variações nas relações e nas formas de apoio às causas de igualdade.

Carlos mantém uma postura relaxada, mas firme, e uma forma de comunicação calma e ponderada, sempre buscando o diálogo inclusivo. Elisa, por sua vez, exibe uma comunicação profissional, refletindo a necessidade de autoridade e assertividade no ambiente corporativo.

4.2.4 Di(con)vergências nas caracterizações: Ana x Débora

Ana e Débora (Figura 21), apesar de suas diferenças em termos de idade e contexto, compartilham um compromisso com a justiça social e a igualdade, mas manifestam esses valores de maneiras distintas. Ana é uma mulher de aproximadamente 30 anos, que se engaja ativamente em campanhas e causas sociais, utilizando seu smartphone e suas redes sociais para promover a aceitação e os direitos LGBTQIAPN+. Ela se posiciona como uma defensora ativa e visível do feminismo contemporâneo, o que se reflete em seu estilo de vestir e na forma como se apresenta ao público.

Figura 21 - Ana x Débora

Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Débora, com 20 anos, é uma estudante moderna que adota uma postura mais reservada, mas igualmente comprometida com a justiça social. Sua abordagem parece ser mais contemplativa e acadêmica, refletida em sua postura e no seu modo de vestir.

O uso de roupas com mensagens explícitas e a presença constante em redes sociais são indicativos de um discurso ativista e engajado de Ana. A escolha do colar com o símbolo de igualdade e as pulseiras coloridas reforçam sua identidade política e social. Sua postura dinâmica e energética sugere uma abordagem proativa, e seu modo de vestir é um reflexo de uma ideologia que abraça a visibilidade e a ação direta. Ana se posiciona de maneira assertiva e ativa em suas campanhas, sendo um ponto focal na promoção de direitos sociais. Sua orientação como pansexual e sua abertura para promover a aceitação LGBTQIAPN+ são

expressões de uma identidade política que desafia normas heteronormativas e promove inclusão.

Débora, por sua vez, adota um estilo discreto e casual, que reflete uma abordagem reservada e introspectiva. Suas roupas confortáveis e as tatuagens discretas assinalam uma identificação pessoal mais sutil com seus ideais. A postura relaxada e a maneira como se inclina para ouvir indicam uma disposição para aprender e absorver perspectivas, o que sugere uma abordagem reflexiva e analítica.

Débora, como estudante, parece se concentrar em um discurso acadêmico, absorvendo conhecimentos e perspectivas diversas. Sua abordagem à justiça social é mais pessoal, o que pode indicar uma fase de formação e desenvolvimento de suas próprias convicções.

Ana e Débora compartilham um compromisso com a justiça social, mas suas formas de engajamento refletem diferentes estágios de ativismo e formas de discurso. Ana representa uma forma de ativismo que é pública e visível, buscando constantemente influenciar e engajar o público em questões sociais. Seu discurso é caracterizado pela ação direta e pela promoção de direitos por meio de plataformas de mídia e interação com a comunidade.

Débora representa um tipo de engajamento mais introspectivo. Sua postura indica uma fase de aprendizagem e reflexão, em que o discurso é moldado pela absorção de informações e pela análise crítica, sem a necessidade de uma visibilidade pública imediata.

Ana é mais visível e ativa em seu engajamento social, utilizando mídias sociais para promover suas causas. Débora, por outro lado, está mais envolvida em um processo acadêmico, o que se reflete em sua postura e estilo de vestir. A postura de Ana é dinâmica e enérgica, enquanto Débora adota uma postura mais relaxada e introspectiva, ecoando nas diferentes abordagens em relação ao ativismo e à justiça social.

4.3. Geração imagética: DALL.E 3 e Ideogram.AI 3.0

No que concerne à questão imagética, em 17 de abril de 2025 foi pedido ao Photo Realistic Image GPT, por meio dos modelos DALL.E 3 e o Ideogram.AI 3.0, que gerassem imagens mediante o seguinte comando: *crie um retrato realístico, para um projeto pessoal, em que é possível observar características físicas, idade, acessórios, orientação sexual, postura de personagens em um debate entre diferentes posições ideológicas sobre o feminismo e em diferentes períodos de tempo, com uma personagem renascentista, uma dos anos 70, outra dos anos 80 e outra dos dias atuais. Depois crie um retrato em que todos os personagens estão na foto.*

Meu intuito foi observar se a geração imagética era similar àquela discursiva (Quadro 2), em que os MLEs caracterizaram as personagens dos debates, além de localizar, analisar e identificar as ressonâncias discursivas ou padrões de uma memória discursiva computacional, dando assim continuidade à questão proposta na tese.

As imagens geradas encontram-se organizadas nas Figuras 22 e 23, sendo referidas, ao longo do texto, de acordo com sua posição nos quadrantes: primeiro, segundo, terceiro ou quarto.

Figura 22 – Conjunto de imagens - DALL.E 3



Fonte: Imagem gerada por DALL·E 3 (OpenAI), 2025.

Figura 23 – Conjunto de imagens – Ideogram.AI 3.0



Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Após a geração destas imagens, enviei o seguinte comando para o Photo Realistic Image GPT: *quais foram seus critérios para determinar as características de cada personagem?* E obtive a seguinte resposta:

Excelente pergunta! Eu me baseei em contextos históricos, estética visual típica de cada era, e nos principais marcos do pensamento feminista para definir cada personagem. Aqui vão os critérios divididos por categoria:

1. Época Histórica

Cada personagem representa uma era marcada por mudanças culturais e sociais, que influenciaram diretamente as ideias sobre o papel da mulher:

- Renascentista: Século XV–XVI, foco na erudição feminina em moldes conservadores, como as obras de Christine de Pizan.
- Anos 70: Segunda onda do feminismo, auge dos movimentos civis e sexuais. Figuras como Angela Davis e Gloria Steinem.
- Anos 80: Feminismo liberal e corporativo ganham espaço, impulsionado por mulheres no mercado de trabalho (Margaret Thatcher, por exemplo, como arquétipo de poder).
- Atual: Terceira e quarta onda, foco em interseccionalidade, redes sociais, diversidade sexual e de gênero.

2. Idade

Definida para representar uma fase de maturidade e envolvimento político dentro de cada contexto:

- o Jovem ativista digital (22)
- o Feminista corporativa ativa (38)
- o Militante madura e experiente (45)
- o Mulher intelectual e educada de elite renascentista (30)

3. Orientação Sexual

- Não imposta, mas plausível historicamente e visualmente simbólica:
 - o Renascentista: heteronormatividade obrigatória
 - o 70s: revolução sexual abre espaço para bissexualidade
 - o 80s: foco na performance profissional, sexualidade menos visível
 - o Atual: sexualidade fluida, orgulho e símbolos LGBTQIA+

4. Posição Ideológica

- Baseada nos tipos principais de feminismo de cada época:
 - o Tradicional: papéis de gênero são naturais e divinos
 - o Radical: crítica à estrutura patriarcal como opressora
 - o Liberal: busca igualdade por meio de leis e mercado
 - o Interseccional: reconhece múltiplas camadas de opressão (raça, gênero, classe, etc.)

5. Visual/Acessórios/Postura

- Ícones culturais e moda:
 - o Roupas, penteados e objetos usados como símbolos não-verbais de ideologia.
 - o Ex: o livro (intelectual), a placa (protesto), a pasta (carreira), o celular (ativismo digital).

Fonte: Photo Realistic Image GPT.

Esta resposta apresenta uma descrição da construção das personagens baseada em categorias sócio-históricas (época, idade, orientação sexual, posição ideológica e visual), apontando para a tentativa de organizar a representação das mulheres a partir de marcos cronológicos e ideológicos distintos. Esse gesto não pode ser lido como uma simples categorização neutra ou técnica, pois trata-se de um efeito interpretativo que, ao materializar estas escolhas, reinscreve determinadas formações discursivas e atualiza memórias ideológicas em funcionamento, uma vez que, embora o modelo somente “combine palavras”, isso não o exime de estar inserido em processos de sentido e disputa.

Sendo assim, em primeiro lugar, ao dar o comando de divisão por épocas históricas (Renascentista, Anos 70, 80 e atual) faz com que o discurso mobilize uma memória histórica estabilizada, em que certos períodos são investidos de sentidos específicos acerca da condição

feminina. Não se trata, portanto, de uma representação natural do tempo histórico, mas de uma construção discursiva que hierarquiza temporalidades segundo narrativas de avanço ou transformação das lutas feministas. Nesse funcionamento, opera um deslocamento e repetição de sentidos, em que as personagens atuais se inscrevem como efeitos da memória de lutas passadas, ao mesmo tempo em que reatualizam, sob novas condições, velhas contradições.

O critério “idade” vincula o corpo e a maturidade das personagens a estágios de consciência política e engajamento. A constituição destas relações entre idade e militância sugere a naturalização de trajetórias que, sob a perspectiva pecheutiana, são sempre historicamente produzidas e atravessadas por ideologias. Assim, o sujeito jovem (ativista digital) e o sujeito maduro (militante experiente) não representam apenas fases de vida, mas posições-sujeito distintas, constituídas nas condições materiais e discursivas de seu tempo.

A categoria “orientação sexual” também se inscreve dentro desta lógica discursiva. A apresentação da heteronormatividade como obrigatória no Renascimento e a fluidez sexual como marca contemporânea mostram o funcionamento do interdiscurso, pois o que se diz sobre a sexualidade em cada época não é novo, mas efeito de redes de sentidos que se reatualizam e se deslocam conforme as condições ideológicas de produção. O que aparece como natural ou possível em cada momento histórico é o resultado de processos discursivos que instituem e normatizam posições de sujeito em relação à sexualidade.

No que concerne à posição ideológica, o texto organiza as personagens a partir de tipos feministas (tradicional, radical, liberal, interseccional), alinhando-as às transformações socioculturais. Esse enquadramento revela o funcionamento do discurso ideológico em sua face mais visível, isso porque as personagens são interpeladas a ocupar determinados lugares discursivos que materializam as lutas e as tensões históricas em torno da constituição dos direitos das mulheres. O sujeito não escolhe livremente sua posição, visto que ele é constituído por processos históricos e materiais que o atravessam e o determinam em suas condições de possibilidade de dizer.

Por fim, o aspecto visual, como roupas, objetos, acessórios, é mobilizado como materialidade significativa (Pêcheux, 1995), ou seja, como o plano concreto em que o discurso se corporifica e por meio do qual os sentidos são produzidos e reinscritos. Cada objeto carrega, em sua materialidade, memórias discursivas específicas, isto é, o livro remete à intelectualidade e à luta pelo acesso ao saber; a placa de protesto convoca a militância e a reivindicação pública de direitos; a pasta corporativa associa-se à inserção profissional e ao feminismo liberal; o celular atualiza práticas de ativismo digital e discursos de visibilidade contemporânea.

Tais objetos, ao serem incorporados pelas personagens, tornam-se extensões das suas posições-sujeito, posições estas, construídas e reguladas pelas formações discursivas em que esses sentidos se estabilizaram, não sendo um mero suporte neutro para ideias pré-existentes, pois é constitutiva do próprio processo de produção de sentidos. Desta forma, eles reforçam a filiação das personagens a determinadas formações ideológicas, como a tradição, a rebeldia, o mercado de trabalho ou a luta pelos direitos civis, posicionando-as discursivamente no espaço social e simbólico.

Assim, esta resposta do Photo Realistic Image GPT mostra que a construção das personagens, longe de ser apenas uma questão de estética ou de fidelidade histórica, é uma combinação atravessada por formações discursivas que articulam memória, ideologia e posicionamento de sujeito. Cada escolha, seja de aparência, ideologia ou sexualidade, mobiliza sentidos que circulam no interdiscurso social e que inscrevem o sujeito em processos de identificação e resistência.

Esta compreensão é fundamental para o aprofundamento da análise que se segue, permitindo observar de que maneira tais processos discursivos se materializam nos enunciados visuais e textuais que compõem o corpus desse estudo.

Dito isso, o conjunto de imagens das Figuras 22 e 23, geradas por IA, pode ser compreendido como um acontecimento discursivo (Pêcheux, 2006) que, embora constituído em linguagem visual, pode ser interpretado à luz dos pressupostos teóricos da AD materialista. As imagens não apenas representam, mas significam, e o fazem mediante uma operação de memória discursiva que reinscreve o passado sob as condições de visibilidade e dizibilidade do presente.

O que se observa, por exemplo no conjunto de imagens da Figura 22, em especial no primeiro quadrante:



é a justaposição de quatro mulheres, cada uma identificável por meio de marcas indumentárias que remetem a temporalidades históricas específicas: a primeira, evocando a nobreza renascentista europeia; a segunda, vinculada à estética do movimento hippie dos anos 1960-70; a terceira, enunciando visualmente o feminismo negro da mesma década; e a quarta, inserida em um estilo mais sóbrio que remete à mulher trabalhadora do início do século XX. Tal montagem produz um efeito de coerência histórica que, ao mesmo tempo em que articula a ideia de continuidade da luta feminista, opera um deslocamento semântico sobre a heterogeneidade constitutiva (Authier-Revuz, 1990; 2004) das formações discursivas feministas.

A operação de memória que se atualiza nesta imagem corresponde ao que Pêcheux (1999, p. 56) denomina como “um espaço móvel de divisões, de disjunções, de deslocamentos e de retomadas, de conflitos de regularização... Um espaço de desdobramentos, réplicas, polêmicas e contra-discursos”, cuja plasticidade é, aqui, subordinada a uma estratégia de homogeneização ideológica, e que vai se repetindo nestas imagens geradas.

Nesse ponto, compreende-se uma atuação da ideologia como processo de naturalização do sentido. As imagens se apresentam como um traço de que a luta por igualdade de direitos entre mulheres é transhistórica, universal e coesa. Contudo, do ponto de vista da análise discursiva, este traço deve ser desnaturalizado, pois o que se mostra como unidade é, na verdade, o resultado de uma operação de silenciamento das contradições internas às diversas ondas do feminismo, o que implicaria uma estabilidade do sentido. As lutas de mulheres brancas e aristocráticas, de mulheres camponesas, de mulheres racializadas ou de mulheres sindicalizadas não podem ser unificadas sem considerar os diferentes modos de interpelação a que foram e são submetidas.

Como afirma Pêcheux, “a memória não pode ser concebida como uma esfera plena” (Pêcheux, 1999, p. 56), visto que não é algo fixo ou imutável, mas sim um processo dinâmico e conflituoso, atravessado por contradições, disjunções e disputas de sentidos. As imagens, no entanto, oferecem uma memória consolidada, pacificada, incapaz de sustentar a polissemia constitutiva dos discursos que evoca.

Além disso, é necessário considerar que as imagens foram geradas por uma IA, o que introduz uma nova camada de significação. O uso de MLLEs, como o DALL.E 3 (Figura 22) e o Ideogram.AI 3.0 (Figura 23), operam sobre vastos corpora imagéticos e textuais previamente indexados, reorganizando elementos segundo padrões de coerência estatística e semântica. Esta produção automática do discurso visual, ainda que tecnologicamente sofisticada, é atravessada por regularidades discursivas já sedimentadas e por efeitos ideológicos herdados de suas bases

de dados. Desta forma, a IA não inventa um discurso novo, mas reinscreve discursos anteriores segundo a lógica de sua memória computacional, uma memória que, à semelhança da memória discursiva pecheutiana, opera sobre o já-dito, mas o faz desprovida da historicidade do sujeito e da contradição que marca o campo discursivo. A IA repete sem saber, reinscreve sem conflito, silencia sem consciência.

A emergência de tecnologias generativas capazes de gerar imagens por meio de instruções textuais, como os sistemas de IA do tipo *text-to-image*, tem reconfigurado tanto os modos de produção visual, como também os regimes de sentido nos quais estas imagens se inscrevem. Quando observadas à luz da AD materialista, estas imagens não se constituem como simples representações ou manifestações da criatividade algorítmica, mas como materialidades significantes atravessadas por formações ideológicas, condições de produção e regularidades discursivas. Nesse sentido, podem, e devem, ser compreendidas enquanto elementos constituintes de arquivos discursivos (Pêcheux, 1994), na medida em que operam retomadas do já-dito e organizam-se em torno de um imaginário de visibilidade regulada, reiterando sentidos e apagando outros.

Observa-se igualmente na Figura 22, segundo quadrante, em que reúne, em um mesmo espaço visual, diferentes figuras femininas vestidas de acordo com códigos históricos distintos, que vão desde roupas da Renascença até vestes contemporâneas, como calças jeans rasgadas e moletons com os dizeres “Power Feminist”²³.



Na imagem, observam-se marcas visuais que remetem a lutas feministas em diferentes épocas: uma mulher com livro e colar de contas pode ser lida como representando o feminismo

²³ Poder Feminista.

negro afrocentrado dos anos 60/70; outra, com vestido *tie-dye* e tatuagens, remete ao feminismo contracultural das décadas de 70 e 80; já as figuras com notebook, celular e cartaz performam um feminismo digital contemporâneo, de forte presença midiática.

Esses elementos compõem uma rede interdiscursiva complexa, que mostra que o sujeito do discurso não é uma entidade autônoma e originária, mas sim um efeito da relação com a língua e com os discursos que o antecedem. Como destaca Authier-Revuz (1990), há uma heterogeneidade que coloca em tensão o sujeito com os dizeres que o atravessam.

A própria ausência de corpos dissidentes, como mulheres indígenas, trans, pobres, do campo, denuncia que, embora a imagem sugira uma diversidade temporal, ela ainda está limitada em termos de pluralidade política. O discurso feminista representado, assim, opera por um efeito de evidência que apaga as marcas de exclusão que atuam em seu interior, reinscrevendo um feminismo hegemônico, de base branca, ocidental, letrada e digitalizada.

Ademais, há um efeito de espetacularização e performatividade do engajamento feminista nas figuras contemporâneas, que portam objetos como celulares, notebooks e cartazes. Esse movimento aponta para um deslocamento da militância coletiva para uma visibilidade individualizada e midiaticizada, um tipo de feminismo de marca, ou um pós-feminismo (Gill, 2007), o que tem reconfigurado o feminismo como um estilo de vida identitário e mercadológico, esvaziando muitas vezes sua potência política e coletiva. Nesse sentido, a ideologia se atualiza nos gestos visuais, propondo uma identificação imediata com o feminismo enquanto identidade de consumo e não necessariamente como prática política radical.

A análise discursiva, portanto, permite deslocar a leitura da imagem de uma suposta celebração histórica do feminismo para um espaço de contradições, tensões e disputas de sentido. Longe de fixar o feminismo como um bloco homogêneo, a imagem revela que o discurso feminista é atravessado por multiplicidades e por forças de regulação ideológica que determinam quem pode falar em nome do feminismo e em que condições.

Desse modo, estas imagens geradas por IA não são um objeto neutro ou técnico em sentido estrito, pois elas se ancoram em dados históricos e culturais que constituem a memória operativa do modelo, e cuja seleção, classificação e hierarquização são determinadas por condições discursivas específicas. Esses dados são organizados não apenas por critérios técnicos de performance e eficiência algorítmica, mas também por processos ideológicos que determinam o que será visível, dizível e, por consequência, reconhecível como discurso. A própria arquitetura dos modelos generativos, ao depender de corpora massivos, cria aquilo que pode ser chamado, em analogia ao conceito pecheutiano, de formações discursivas

computacionais, ou seja, espaços de regularidade enunciativa que definem as possibilidades de combinação e de sentido dentro dos limites do sistema.

Assim como na formulação de Pêcheux (1995), o arquivo discursivo é o lugar de inscrição do interdiscurso, esse “todo complexo” de discursos anteriores, marcados por silenciamentos, apagamentos, reiteraões e deslocamentos. O arquivo visual da IA deve ser lido como um dispositivo de memória artificial que não escapa ao processo ideológico. Embora destituída da subjetividade histórica que caracteriza o sujeito discursivo, a IA gera imagens por meio de operações de reconhecimento estatístico sobre enunciados previamente dados. Portanto, as imagens geradas não são criações feitas do nada, mas sim repetições ideológicas formalizadas na linguagem visual, sustentadas por um funcionamento técnico que, longe de ser neutro, é discursivamente marcado.

Nesse aspecto, estas imagens geradas se inscrevem em determinadas condições históricas de produção, configuram-se segundo regularidades discursivas e se constituem por efeitos de memória. São imagens que “falam”, embora não tenham um emissor humano, e “dizem” a partir de um já-dito que se reinscreve visualmente segundo uma lógica de funcionamento estatística e sócio-histórico-cultural, sendo produções discursivas materializadas em linguagem visual.

Além disso, quando estas imagens são organizadas em coleções, bancos ou sequências, como ocorre em sistemas de curadoria algorítmica, plataformas de busca ou arquivos digitais institucionais, passam a compor um tipo de arquivo visual discursivo automatizado, o qual opera, tal como o textual, segundo mecanismos de exclusão, normatização e atualização do já-dito, instaurando critérios de visibilidade que atuam como dispositivos de regulação simbólica. Como lembra Pêcheux (1995; 1997), todo dizer remete a outro dizer, todo discurso é atravessado por discursos anteriores que o constituem e o limitam, e é exatamente isso que se observa na linguagem das máquinas, ainda que filtrada por um funcionamento técnico, permanece atada à materialidade ideológica que constitui o discurso.

O terceiro quadrante da Figura 22 segue a mesma dinâmica, apresentando três figuras femininas estilizadas, as quais não são simplesmente representações figurativas, mas materializações de posições-sujeito constituídas em formações discursivas distintas, evocando um gesto de memória que atualiza posições ideológicas feministas segundo recortes temporais, identitários e sexuais.



À esquerda, a personagem do Renascimento é nomeada como “Oriadiocal Feminist”, presumivelmente uma deturpação gráfica de “Orthodox Feminist”, ou feminista ortodoxa, acompanhada da marca “Hetrosexual” (possível erro gráfico para “Heterossexual”), caracterizada com um vestuário aristocrático europeu.

Esta figura renascentista é uma representação de um tipo de feminismo racional, educado, ilustrado, que busca desafiar o patriarcado a partir do próprio saber legítimo da época, isto é, o saber dos livros, da razão, da lógica. E, ao fazer isso, ela reinscreve o patriarcado como seu “outro”, como aquilo contra o que ela se constitui como sujeito feminista.

No centro, a personagem dos anos 1970 é caracterizada como “Radical Feminist”, “Lessexual” e racializada. A grafia “lessexual” pode deslizar para uma interpretação de nomear a identidade lésbica, associando-a ao feminismo radical que emerge fortemente na segunda onda do feminismo, notadamente nos Estados Unidos e na Europa Ocidental. A articulação entre raça, sexualidade e feminismo radical nesta representação visual opera na contramão de leituras universalistas da mulher, fazendo eco à heterogeneidade discursiva defendida por autoras pretas e lésbicas, como Lorde (1984, p. 77), a qual afirmava que

certamente há diferenças muito reais entre nós quanto à raça, à idade e ao sexo. Mas não são essas diferenças entre nós que nos separam. É, antes, a nossa recusa em reconhecer essas diferenças e em examinar as distorções que resultam de nomeá-las erroneamente e de seus efeitos sobre o comportamento e as expectativas humanas²⁴.

²⁴ Tradução de: Certainly there are very real differences between us of race, age, and sex. But it is not those differences between us that are separating us. It is rather our refusal to recognize those differences, and to examine the distortions which result from our misnaming them and their effects upon human behavior and expectation.

Por fim, à direita, temos a figura dos anos 1980, nomeada como “Interriorial Feminist”, “Pansexual” e visualmente marcada por elementos da cultura queer contemporânea: cabelo preso, piercings, tatuagens, short jeans, meia arrastão e uma blusa com símbolo feminista estilizado nas cores do arco-íris. A grafia “Interriorial Feminist” é uma possível associação a “Intersectional Feminist”, remetendo à noção proposta por Crenshaw (1989) sobre as múltiplas camadas de opressão (raça, classe, gênero, sexualidade). A presença da bandeira LGBTQIAPN+ ao fundo e o símbolo feminista, fazem uma interpelação visual que conjuga o político e o performático, ampliando o campo político do feminismo nos anos 1980 e 1990, sob influência da teoria queer e dos estudos decoloniais. A personagem representa um deslocamento no sujeito do feminismo, isto é, de um sujeito supostamente universal para um sujeito plural, múltiplo e em constante negociação identitária.

A ocorrência de erros ortográficos nessas inscrições visuais, como “hetrossexual”, “lessexual” e “interriorial”, pode ser compreendida, em um primeiro plano, como uma limitação recorrente dos métodos de geração texto-para-imagem baseados em modelos de difusão. Embora esses sistemas sejam capazes de gerar imagens visualmente plausíveis, eles frequentemente apresentam dificuldades na renderização precisa de texto. Conforme Zhao e Lian (2023), tais erros costumam se manifestar na forma de caracteres ausentes, incorretos ou excedentes, comprometendo a precisão ortográfica do texto inserido na imagem. Isso ocorre porque os modelos de difusão são projetados principalmente para aprender padrões visuais globais, e não para garantir correspondência exata entre sequências linguísticas e caracteres gráficos. Assim, ao sintetizar palavras dentro da imagem, o modelo tende a gerar formas que apenas se aproximam visualmente das letras esperadas, sem necessariamente reproduzir sua ortografia correta.

Contudo, para além dessa limitação técnica, tais desvios ortográficos também podem ser lidos, no plano discursivo, como traços de opacidade na materialidade linguística. Nesse sentido, a grafia errônea dos termos evidencia o atrito entre a idealização de um sentido transparente e a heterogeneidade constitutiva da linguagem, aspecto amplamente discutido por Authier-Revuz (1990; 2004) ao tratar da heterogeneidade enunciativa. O erro gráfico, portanto, não apenas revela os limites técnicos do sistema de geração de imagens, mas também expõe a instabilidade dos sentidos que atravessam a própria representação do feminismo na imagem.

No plano discursivo, observa-se que a imagem convoca memórias políticas distintas: uma memória ilustrada e normativa no Renascimento; uma memória combativa e separatista nos anos 1970; e uma memória fluida e interseccional nos anos 1980. Esses deslocamentos não são apenas temporais, mas ideológicos, pois apontam para diferentes posições-sujeito que

emergem nas formações discursivas feministas. Em termos pecheutianos, trata-se de sujeitos atravessados por formações ideológicas diversas, cujas condições de produção inscrevem sentidos não fixos, mas disputados e reatualizados.

Assim, a imagem, embora estilizada e aparentemente lúdica, pode ser lida como um arquivo discursivo que dramatiza, em camadas visuais e verbais, os conflitos internos do próprio feminismo enquanto campo discursivo, em que a memória discursiva, aqui, funciona como operador de inteligibilidade das posições enunciativas, tornando visível a historicidade dos sentidos e a disputa permanente em torno do “quem fala” e “a partir de onde se fala” no interior do discurso feminista.

Portanto, as personagens da imagem não encerram um “modelo ideal” de feminismo em cada época, mas funcionam como condensações de discursos múltiplos e contraditórios.

O uso de marcadores como orientação sexual e estilo de vestimenta inscreve o sujeito feminista em uma lógica de visibilidade que, ao mesmo tempo que oferece reconhecimento, também corre o risco de capturá-lo em categorias fixas. A tensão entre visibilidade e captura, entre memória e atualidade, entre crítica e estetização, é constitutiva da cena discursiva que a imagem propõe.

No que se refere à Figura 23, o conjunto de imagens apresenta diferentes cenas em que personagens femininas, situadas em variados momentos históricos, sugeridos por seus trajes, interagem em ambientes associados ao saber, como bibliotecas.

A presença de cartazes e livros com slogans como “Equal Rights Now²⁵” (nos quadrantes 2, 3 e 4) e “My Body My Choice²⁶” (nos quadrantes 3 e 4) inscreve explicitamente palavras de ordem historicamente ligadas a movimentos feministas, ativando a memória de lutas por igualdade de direitos civis, políticos e reprodutivos. Esses enunciados condensam sentidos históricos em fórmulas reconhecíveis que circulam e se reinscrevem em diferentes conjunturas.

No primeiro quadrante, as quatro mulheres de idades distintas estão reunidas em uma biblioteca, todas com expressões sérias e posturas que denotam solenidade e posições sociais sugeridas pelos trajes: a mulher à esquerda, com vestes típicas da aristocracia europeia dos séculos passados, contrasta com as demais, cujas roupas remetem a diferentes momentos da modernidade. O encontro entre gerações, sugerido pela diferença etária entre as figuras femininas, reforça a ideia de que a luta por direitos é um processo contínuo, marcado tanto pela repetição quanto pela transformação dos sentidos. Em especial, destaca-se a mulher à direita

²⁵ Direitos iguais agora.

²⁶ Meu corpo, minha escolha.

segurando um livro intitulado “Equality Through Thought²⁷”, inscrevendo diretamente na cena o discurso da igualdade como tema central.



A justaposição entre o vestuário histórico e moderno não configura uma narrativa linear de progresso, mas dramatiza o embate de discursos: de um lado, a memória de uma condição feminina marcada pela subordinação e pela exclusão dos espaços de saber; de outro, a emergência de sujeitos que se autorizam a falar e a reivindicar direitos.

A presença da biblioteca, enquanto materialidade discursiva, reforça a historicidade da luta pelo acesso ao conhecimento, tradicionalmente interdito às mulheres. O saber, aqui, não é neutro: é um espaço de disputa simbólica, cuja apropriação configura ato de resistência e inscrição no discurso. O gesto de segurar o livro com o título que remete à igualdade, por sua vez, introduz uma interpelação política, convocando o observador a reconhecer a luta pelos direitos das mulheres como luta discursiva, histórica e ideológica. Há uma materialização do funcionamento histórico e contraditório do discurso, no qual a memória dos silenciamentos e a emergência das resistências coexistem, instaurando novos lugares de enunciação e de legitimação para o sujeito mulher.

No entanto, vale problematizar que a biblioteca poderia ter sido substituída pela sala de aula/escola, espaço emblemático do ensino e da circulação de saberes, cuja ausência revela uma limitação significativa na memória discursiva computacional dos MLEs, cujo sistema não reconhece a educação formal como instância central para a transmissão e problematização crítica do feminismo. Essa lacuna ressalta a importância da mediação pedagógica humana, capaz de articular conhecimento, linguagem e transformação social, suprindo as limitações da

²⁷ Tradução de: Igualdade por meio do pensamento.

tecnologia e reafirmando a centralidade da educação na construção de sentidos e na legitimação de práticas emancipatórias, materializando a resistência contra os silenciamentos históricos e promovendo lugares de enunciação para o sujeito mulher, mesmo quando se reconhece que a sala de aula, longe de ser um espaço inédito, permanece atravessada por tensões e hierarquias que condicionam as experiências das mulheres.

Já a imagem do segundo quadrante, revela-se um campo de tensões ideológicas, interdiscursivas e enunciativas, articulando-se como um ato performativo que busca instituir, pela linguagem, a realidade que nomeia. As palavras de ordem “Equal Rights Now”, enfatiza a materialidade linguística imbricada em condições históricas e relações de poder, permitindo desvendar como a imagem opera na construção de sentidos e na disputa por hegemonia simbólica, em que direciona o olhar para esta materialidade, em que os termos “Equal” (igualdade) e “Rights” (direitos) remetem a universais éticos, enquanto “Now” (agora) introduz um imperativo temporal, deslocando a discussão do plano abstrato para a urgência concreta. Esse deslocamento não é inocente, pois o discurso é sempre atravessado por interdiscursos que atualizam memórias sociais. Aqui, o slogan ressoa ecos de movimentos como o feminismo, as lutas antirracistas e LGBTQIAPN+, inscrevendo-se em uma rede discursiva que inclui frases como “Black Lives Matter” e “Time’s Up”, por exemplo.



O gesto de conversação ativa entre as mulheres aponta para o funcionamento do discurso como lugar de construção coletiva de sentidos e de insurgência frente às normas estabilizadas, cuja enunciação da imagem, por sua vez, é desprovida de um sujeito explícito, assumindo um caráter coletivo e anônimo, típica de discursos militantes, nos quais a voz individual dissolve-se em prol de uma identidade coletiva. O destinatário, contudo, é bifurcado: por um lado, interpela estruturas de poder (“opressores”), exigindo transformação; por outro, dirige-se a

grupos marginalizados (“oprimidos”), funcionando como afirmação de resistência. A universalidade aparente da mensagem, ao não especificar qual “direito” ou para quem, revela um vazio semântico, que permite a apropriação plural da mensagem, unificando demandas fragmentadas sob um mesmo significante. Contudo, como alerta Pêcheux (1995), todo discurso carrega esquecimentos fundadores, dado que a generalização pode apagar particularidades, como raça, gênero ou classe, diluindo especificidades em nome de uma coesão tática.

A imagem mostra que o discurso sobre igualdade de direitos é produto de lutas históricas, de deslocamentos de posições-sujeito e de reconfigurações contínuas dos modos de significar a condição feminina. A tensão entre memória e transformação, ilustra a dinâmica do discurso enquanto lugar de conflito, instabilidade e produção incessante de sentidos. Além disso, ao declarar “Equal Rights Now”, opera como um ato performativo, pois não descreve uma realidade, mas busca produzi-la, portanto, a enunciação torna-se ação, um gesto que convoca adesões e mobiliza subjetividades.

O mesmo acontece nas imagens do terceiro e quarto quadrantes, em que há quatro mulheres, também em um ambiente que remete a uma biblioteca, portando cartazes e objetos que explicitam reivindicações de direitos. As palavras de ordem “My Body My Choice” e “Equal Rights Now”, mostram a centralidade da luta pelos direitos civis e reprodutivos na configuração das cenas.



O gesto de segurar o celular com a inscrição reivindicatória inscreve a tecnologia como novo espaço de luta e circulação de discursos de resistência, deslocando o espaço tradicional da manifestação política para novos territórios discursivos.

Portanto, estas imagens geradas, em termos pecheutianos, constituem uma cena de deslocamento e reinscrição dos sentidos sobre o sujeito mulher. A luta pela igualdade de direitos

e pela autonomia corporal é apresentada não como uma conquista já realizada, mas como um processo histórico inacabado, tensionado pelas memórias de exclusão e pelas urgências do presente. Ao articular temporalidades distintas e materializar a luta em diferentes suportes discursivos, a imagem reitera que o discurso é sempre lugar de conflito, deslocamento e produção incessante de novos modos de significar. Há um deslocamento e contradição discursiva, na medida em que explicita que os sentidos de “direitos” e de “corpo” não são naturais nem universais, mas historicamente construídos e disputados.

Analisando o conjunto, visualmente, as imagens reiteram uma certa homogeneidade: corpos majoritariamente magros, eurocentrados, com marcas de classe e escolaridade elevadas. Esta repetição visual sugere a existência de uma memória hegemônica do feminismo, que, ao se pretender universal, silencia outras vozes. A encenação dos corpos também merece destaque. Embora haja uma tentativa de composição visual harmoniosa, os olhares, gestos e expressões revelam diferenças de posicionamento: há tensão, há escuta atenta, há discordância. Esta multiplicidade de posturas recusa a ideia de um feminismo unívoco ou consensual. Em consonância com a concepção pecheutiana de sujeito, como efeito da ideologia e da materialidade discursiva, percebemos que cada mulher na imagem é interpelada de maneira distinta, situando-se de forma específica no interior da formação discursiva feminista.

Ao justapor mulheres de diferentes épocas, as imagens produzem também um efeito de equivalência entre lutas muito distintas em seus contextos, apagando parcialmente as especificidades históricas de cada movimento. A princesa do século XVIII, a sufragista do século XIX, a militante dos direitos civis do século XX e a ativista contemporânea são colocadas lado a lado como se compartilhassem um mesmo horizonte de reivindicações e de opressões, o que simplifica a complexidade histórica e ideológica dos feminismos.

Do ponto de vista da materialidade visual, o cenário das bibliotecas e o uso de livros reforçam a associação do feminino à produção de saber e à luta pelo direito à educação e à palavra pública. Entretanto, o excesso de organização estética, a simetria dos quadros, a paleta de cores sóbrias, o gestual controlado, suaviza os conflitos, estetizando a luta e, de certa forma, despolitizando seu caráter de enfrentamento e ruptura.

Logo, esse conjunto de imagens da Figura 23 articula, ao nível do discurso, a construção de uma memória feminista que busca afirmar continuidade e força histórica, mas que também mostra os limites da representação algorítmica, ou seja, a homogeneização dos corpos, a estetização das lutas e o apagamento das diferenças internas aos próprios movimentos feministas. Esta tensão entre visibilização e silenciamento é constitutiva da própria dinâmica

da memória discursiva, a qual como já mencionado, nunca é plena nem neutra, é sempre lugar de disputa.

4.3.1 Di(con)vergências imagéticas: DALL.E e Ideogram.AI 3.0

A comparação entre as imagens geradas pelos MLLs, DALL.E 3 e Ideogram.AI 3.0, revela formas distintas, ainda que parcialmente convergentes, de inscrição do sujeito feminista na materialidade imagética mediada por IA.

A primeira convergência entre as duas imagens está no fato de ambas operarem com o que Pêcheux (1997) denominou interdiscurso, isto é, a remissão a dizeres anteriores que constituem o já-dito de um campo, nesse caso, o campo do feminismo. As imagens não emergem no vazio, mas se sustentam em formações discursivas historicamente determinadas. As figuras representadas, seus gestos, roupas e ambientações mobilizam um saber previamente estabilizado sobre o que é “ser feminista”, da mulher ilustrada do século XVII à ativista interseccional contemporânea.

No entanto, esta convergência não se traduz em equivalência de funcionamento discursivo. O conjunto de imagens do DALL.E 3 (Figura 22) reatualiza a memória feminista por meio de um regime de visibilidade linear, cronológico e compartimentalizado. Há uma ordenação progressiva, quase evolucionista, da história do feminismo, em que cada figura é isolada, etiquetada, congelada em seu tempo e função. A imagem atua como uma verdade histórica, operando a partir do efeito de evidência de que o sujeito feminista é um tipo social reconhecível e universal.

Já o conjunto de imagens do Ideogram.AI 3.0 (Figura 23) tensiona esse funcionamento por meio de uma espacialidade simultânea, em que diferentes figuras femininas coabitam, interagem e se afetam mutuamente. O tempo não está disposto como sequência, mas como dobra. Há uma montagem heterogênea em que o olhar é convidado ao confronto, ao questionamento e à polissemia. A biblioteca ao fundo funciona como metáfora do arquivo, mas não de um arquivo pacificado, e sim do arquivo enquanto campo de disputa de sentidos. A heterogeneidade enunciativa aparece tanto nas personagens distintas, como também nas fissuras internas de cada uma, isto é, suas expressões, seus gestos, seus silêncios sugerem múltiplos modos de viver e significar o feminismo.

As divergências entre as imagens também se expressam na forma como inscrevem ou apagam a diferença. Enquanto o DALL.E 3 (Figura 22) constrói figuras que obedecem a um ideal de legibilidade e homogeneidade, mesmo ao representar feministas pretas ou

interseccionais, o Ideogram.AI 3.0 (Figura 23) inscreve a diferença como desconforto. Os corpos não são apenas múltiplos, são contraditórios. Ali se vê o cansaço, a tensão, o descompasso, marcas do real que escapam ao ideal de um feminismo unívoco. Nesse sentido, o conjunto de imagens do Ideogram.AI 3.0 (Figura 22) aproxima-se do que bell hooks (2000) defende como feminismo para todo mundo: um espaço de conflitos, dissensos e diferenças não pacificadas.

No DALL.E 3 (Figura 22), há um apagamento da instância enunciativa, visto que a imagem se oferece como pura referência, como se não houvesse sujeito que a produz. No Ideogram.AI 3.0 (Figura 23), em contrapartida, a imagem carrega as marcas da enunciação: a escolha do enquadramento, a organização espacial, os gestos que não se encaixam perfeitamente no estereótipo. Esta diferença não é apenas formal, mas epistemológica e política: o DALL.E 3 (Figura 22) pretende ensinar o feminismo; o Ideogram.AI 3.0 (Figura 23) se permite interrogar o feminismo.

Ambas, entretanto, compartilham os limites da produção de sentido em ambientes mediados por IA. As ferramentas generativas, como se sabe, operam a partir de volumes massivos de corpora constituídos de imagens e textos, cuja lógica é estatística e preditiva, portanto, não é necessariamente crítica. Ainda que possam representar diferentes posições, o fazem sob o crivo do possível imaginável dentro dos dados de treinamento. Nesse sentido, toda imagem é um recorte situado, não neutro, sempre atravessado por regimes de visibilidade e apagamento.

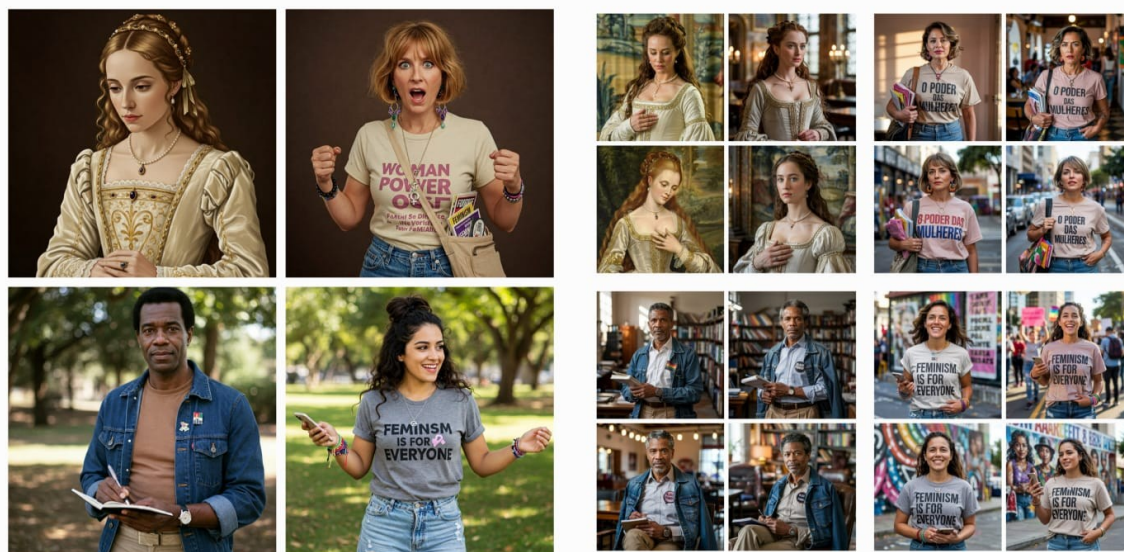
4.3.2 Geração Imagética do Quadro 2: Gemini 2.0 Flash e Ideogram.AI 3.0

O conjunto de imagens das Figuras 24 e 25 analisadas nesta subseção foram geradas a partir das informações sistematizadas no Quadro 2, que organiza as principais características históricas, sociais, ideológicas e visuais das personagens do debate. A construção textual dessas personagens foi realizada por meio da interação com os MLEs, mais precisamente o ChatGPT e o Gemini, que, a partir das diretrizes fornecidas, elaboraram descrições detalhadas de cada perfil. Posteriormente, estas descrições serviram de base para a geração de imagens visuais nos sistemas Gemini 2.0 Flash e Ideogram.AI 3.0, permitindo a materialização imagética das figuras delineadas discursivamente.

Esse procedimento metodológico permitiu observar como diferentes tecnologias de geração de linguagem e imagem, operando a partir de um mesmo conjunto de informações, geram materializações visuais distintas, revelando divergências e convergências na construção

dos sentidos associados às personagens. Ao analisar estas imagens sob a perspectiva da AD pecheutiana, busco compreender de que maneira as condições de produção, a memória discursiva e a filiação ideológica atravessam tanto a formulação textual quanto a geração visual, constituindo sujeitos e sentidos na articulação entre linguagem, história e ideologia.

Figura 24 - Caracterização do Quadro 2 (ChatGPT)



Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025.

Fonte: Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

A comparação entre os conjuntos de imagens gerados pelo Gemini 2.0 Flash e pelo Ideogram.AI 3.0 (Figura 24) revela, diferenças e aproximações que não podem ser compreendidas como simples variações formais, mas como materializações de distintas condições de produção discursiva. Ambas as séries mobilizam a questão do feminismo como eixo temático central, mas o fazem por meio de diferentes articulações de materialidade significativa, posições de sujeito e filiações ideológicas.

No conjunto gerado pelo Gemini 2.0 Flash, observa-se a constituição de personagens isoladas, representadas de forma individualizada e posando diretamente para a câmera. A construção visual tende à centralização do sujeito, com ênfase na expressão facial e na postura corporal. Esta configuração discursiva materializa uma formação ideológica que privilegia a individualização das lutas feministas, inscrevendo o sujeito em uma posição de protagonismo singular, desvinculado de uma coletividade ou de um movimento histórico mais amplo. A materialidade dos significantes, como camisetas com slogans feministas (“Woman Power²⁸”,

²⁸ Tradução de: Poder da mulher.

“Feminism is for everyone²⁹”), combinada com a gestualidade expressiva, reforça a inscrição do discurso feminista em uma lógica de empoderamento individual e contemporâneo, voltado à performance pública de identidade.

Em contraste, o conjunto de imagens gerado pelo Ideogram.AI 3.0 mostra as personagens em ambientes que evocam espaços de saber (bibliotecas) ou espaços públicos de manifestação (ruas). A materialidade significativa é expandida e vai para além das camisetas, pois surgem livros, placas de protesto e gestos de diálogo, que rememoram a luta feminista como prática histórica e coletiva. Assim, o Ideogram.AI 3.0 reinscreve o sujeito mulher em uma cadeia de memória discursiva que articula passado e presente, estabelecendo uma filiação explícita a formações discursivas de resistência e de transformação social.

A convergência entre os dois conjuntos reside na tematização do feminismo como campo de enunciação e na mobilização de símbolos reconhecíveis da luta por direitos das mulheres. Ambos os sistemas de geração de imagem operam, portanto, no interior de formações ideológicas que reconhecem o feminismo como discurso legítimo e necessário. No entanto, as divergências são significativas: enquanto o Gemini 2.0 Flash atualiza a memória discursiva do feminismo sob a chave da performatividade individual e da afirmação pessoal, o Ideogram.AI 3.0 reinscreve o sujeito em um campo de historicidade, memória e coletividade.

Por fim, cabe-se dizer que o Gemini 2.0 Flash privilegia a inscrição do sujeito em uma posição ideológica mais próxima da lógica liberal contemporânea, em que o empoderamento se dá como conquista individual e simbólica, enquanto o Ideogram.AI 3.0 reinscreve o sujeito em formações discursivas que enfatizam a historicidade das lutas, a produção coletiva de sentidos e o enfrentamento estrutural das opressões. Desse modo, as imagens do Ideogram.AI 3.0, ao tensionarem a memória discursiva do feminismo com marcas históricas, como trajes de época e cenários de bibliotecas, reforça o funcionamento do interdiscurso e a produção de deslocamentos ideológicos.

²⁹ Tradução de: O feminismo é para todos.

Figura 25 - Caracterização do Quadro 2 (Gemini)

Fonte: Imagem gerada pelo Gemini 2.0 Flash, 2025. **Fonte:** Imagem gerada por Ideogram.AI 3.0, 2025.

Na Figura 25, revelam-se novamente divergências significativas no modo como se constroem, discursivamente, as representações das mulheres e de suas inscrições históricas e ideológicas, as quais não podem ser interpretadas apenas como variações estéticas ou técnicas, visto que são materializações de diferentes condições de produção que mobilizam distintas formações discursivas, memórias e posições-sujeito.

O conjunto gerado pelo Gemini 2.0 Flash coloca uma forte ênfase na performance de subjetividades singulares, com representações que atualizam o discurso do empoderamento e da competência individualizada. A presença de signos como a pasta de trabalho, a expressão corporal livre e o cenário contemporâneo reforçam a filiação das personagens a uma formação discursiva que privilegia o sucesso pessoal e a inserção no mercado, características do feminismo liberal e corporativo.

Por outro lado, o conjunto gerado pelo Ideogram.AI 3.0 articula mais fortemente a memória histórica e coletiva. As imagens estão organizadas de forma a ressaltar a diversidade de contextos, temporalidades e formas de engajamento das mulheres. A presença, nesse conjunto, de imagens em preto e branco introduz um elemento de extrema relevância discursiva: a marcação visual da memória, em que o preto e branco opera como materialidade significativa que convoca uma memória histórica específica, ou seja, a luta de mulheres pretas durante os períodos de maior repressão e segregação social, e a representação de passados em que a luta feminista não era visível nos mesmos moldes contemporâneos.

O efeito de sentido produzido pelo contraste entre imagens coloridas e imagens em preto e branco é o de uma historicização das lutas feministas, indicando que estas lutas são atravessadas por condições materiais distintas de visibilidade, reconhecimento e exclusão, desestabilizando a naturalização do presente e convocando, assim, a lembrança da desigualdade como processo material e discursivo ainda em curso. O sujeito mulher, nesse funcionamento discursivo, é constituído não apenas como agente de transformação no presente, mas como herdeiro e conservador de processos históricos de resistência.

Ao tensionar a relação entre passado e presente, o Ideogram.AI 3.0 propõe um deslocamento ideológico mais denso do que o Gemini 2.0 Flash, pois indica a historicidade e a não-linearidade da luta feminista, rompendo com a ilusão liberal de progresso contínuo e individualizado. No Gemini 2.0 Flash, a ausência de materialidades que remetam diretamente à história, como o uso de preto e branco, cenários datados ou marcas explícitas de temporalidade, reforça uma concepção de feminismo que se inscreve no agora, como um discurso de atualização imediata e de performance contemporânea, dissociado das memórias de exclusão e dos processos históricos de luta.

4.4 Geração imagética: visão computacional

Quando se compreende as imagens geradas por IA como arquivos discursivos não é apenas reconhecer sua inserção nas redes de memória social, mas também desvelar os modos como tais imagens participam da disputa simbólica por sentidos no espaço público. Ao naturalizar determinadas representações e ao silenciar outras, esses dispositivos visuais se tornam instrumentos de constituição de sentidos naturalizados, o que, como apontado por Pêcheux (1995; 1997), é sempre o efeito de um processo ideológico que visa apagar a historicidade da linguagem.

Sob a ótica da computação, em especial os sistemas de IA multimodais, a articulação entre visão e linguagem vem se consolidando como uma fronteira central do desenvolvimento técnico e da investigação epistemológica. Modelos como o DALL.E 3 e o Ideogram.AI 3.0 operam a partir da integração de descrições linguísticas e representações visuais, mobilizando algoritmos capazes de codificar imagens em vetores interpretáveis e correlacioná-los com grandes corpora textuais. Esses MLLs transformam a linguagem em imagem e vice-versa, estabelecendo um circuito técnico entre o verbal e o visual.

No entanto, como foi explanado, esta articulação entre linguagem e imagem é um processo discursivo que envolve efeitos de memória, de interpelação e de formação ideológica.

Assim como Pêcheux (1997) afirma que o discurso é sempre o lugar do equívoco e da contradição, a imagem gerada por IA, ainda que baseada em descrições verbais, não realiza uma simples tradução entre códigos, mas reinscreve sentidos já estabilizados em novos suportes técnicos, sob as condições ideológicas que os modelos carregam.

Na computação, a correlação entre visão-linguagem é, em geral, estruturada por modelos de aprendizado supervisionado ou auto-supervisionado (Ghosh et al, 2024), nos quais milhares ou milhões de pares imagem-texto são usados para treinar a máquina a “compreender” relações semânticas, cujo funcionamento não opera sobre o mundo, mas sobre arquivos discursivos, ou seja, arquivos visuais e textuais compostos por práticas humanas de significação. Esta concepção de memória, em sua densidade teórica e política, pode ser mobilizada para uma leitura crítica dos dispositivos contemporâneos de visão computacional, tecnologias capazes de interpretar, classificar e até mesmo gerar imagens por meio de processos algorítmicos e redes neurais profundas (Ghosh et al, 2024).

A imagem, nesse contexto, não é uma “visão” no sentido fenomenológico, mas uma materialidade visual estatisticamente inferida, que reproduz padrões de visibilidade já inscritos no interdiscurso social. Como lembra Pêcheux (1995), os sentidos não são dados de forma neutra ou natural, mas são sempre produzidos sob determinadas condições ideológicas, e isso se aplica, de modo ampliado, à produção visual dos sistemas computacionais.

Esse ponto nos permite uma aproximação produtiva com a concepção pecheutiana de materialidade discursiva, em que tanto a linguagem quanto suas formas (textuais, sintáticas, enunciativas) são atravessadas por condições ideológicas que definem o que pode ser dito e o que deve ser silenciado. Do mesmo modo, na computação contemporânea, a articulação entre imagem e texto não se dá de forma transparente, mas por meio de condições de legibilidade e de visibilidade mediadas por uma memória computacional que é ideológica, ainda que automatizada.

Quando um modelo de IA “vê” uma imagem, esta visualidade não se realiza de forma neutra ou objetiva, pois ela é gerada a partir de bancos de dados previamente selecionados, curados, anotados e organizados segundo determinadas categorias de reconhecimento. Assim como a memória discursiva atua como regularidade ideológica do dizer, os bancos de dados em que se apoiam os sistemas de visão computacional funcionam como arquivos técnico-discursivos, nos quais determinados modos de ver, identificar e representar o mundo são legitimados em detrimento de outros.

Assim, podemos dizer que, para além da correlação algorítmica entre dados visuais e linguísticos, o que está em jogo nos modelos multimodais é a constituição de formações

discursivas visuo-textuais, nas quais a IA opera como um dispositivo de regularização simbólica. Quando uma descrição verbal, como “personagens em um debate entre diferentes posições ideológicas sobre o feminismo e em diferentes períodos de tempo”, é convertida em imagem, o que se realiza não é uma ilustração, mas uma atualização de sentidos possível apenas porque há uma memória discursiva (computacional) que organiza o visível.

Esta operação remete diretamente à crítica de Pêcheux (1995) à evidência da linguagem e à naturalização dos sentidos. Assim como a frase parece dizer por si mesma aquilo que se apresenta como evidente, a imagem gerada por IA se apresenta como natural, como aquilo que “corresponde” ao texto que a precede, apagando, no entanto, a rede discursiva e ideológica que torna esta correspondência possível. A visibilidade, nesse caso, é uma construção discursiva. A visão computacional, por mais sofisticada que seja, não vê, pois ela reinscreve, sob outra materialidade, os dizeres que lhe são acessíveis. E a linguagem que a sustenta, por exemplo na forma de comando, não descreve o mundo, mas opera a partir de uma formação discursiva que define o que pode ser visto e o que será excluído do visível.

Nesse sentido, torna-se possível pensar a visão computacional como um espaço de inscrição do já-visto, análogo ao já-dito na teoria pecheutiana. Os algoritmos de reconhecimento facial, a exemplo, não apenas identificam rostos, mas reiteram normas culturais e raciais de visibilidade, frequentemente reforçando estereótipos e exclusões históricas. A crítica feminista e decolonial à IA, como se vê nos trabalhos de Crawford (2021), reforça como esses sistemas reproduzem desigualdades estruturais ao operar com imagens capturadas sob lógicas de vigilância, extração e normalização. O visível, assim como o dizível, é condicionado ideologicamente.

Sendo assim, reitero que o cruzamento entre visão-linguagem nos sistemas de IA pode ser sim compreendido como um acontecimento discursivo, visto que ao convocar uma memória, reinscreve sentidos e participa ativamente da constituição de arquivos ideológicos. A partir desta articulação, compreende-se que o funcionamento da visão computacional não se reduz à capacidade técnica de processamento de imagens, mas envolve disputas de sentido, regimes de visibilidade e condições de enunciação. A IA, nesse caso, atua como uma instância de memória não-humana, uma memória técnica que, ao mesmo tempo em que armazena e processa o passado visual, o reinscreve em novas materialidades e em novos jogos de poder. Tais processos podem ser compreendidos como formas contemporâneas de arquivos discursivos, nos quais a imagem é tomada como superfície de inscrição de sentidos regulados, censurados, autorizados ou interditos.

Em diálogo com a análise do discurso pecheutiana, o campo da visão computacional pode ser interrogado como espaço de produção de discursos, efeitos de sentido e formas de subjetivação. Ver e dizer, nesse entrelaçamento, revelam-se práticas atravessadas por redes de memórias ideológicas que ao fazer ver, também fazem calar; ao fazer reconhecer, também fazem esquecer.

*Minha esperança é que este trabalho se some às vozes de meus
muitos colegas em diversas áreas que vêm levantando questões sobre
a legitimidade e as consequências sociais dos algoritmos e da inteligência artificial.*

(Tradução livre)

*My hope is that this work will add to the voices of my
many colleagues across several fields who are raising questions about
the legitimacy and social consequences of algorithms and artificial intelligence.*

(Safiya Umoja Noble)

SEÇÃO V

REFLEXÕES FINAIS: A MEMÓRIA DISCURSIVA COMPUTACIONAL E SEUS DESDOBRAMENTOS

Concluir esta tese é, também, narrar um percurso. O doutorado não foi apenas um processo técnico ou metodológico, mas um atravessamento intenso de corpo, linguagem e pensamento. Ao longo desta jornada, fui percebendo que pesquisar não é isolar um objeto e analisá-lo com distanciamento: é se implicar. É ser afetada pelos materiais, pelos silêncios que eles carregam, pelos excessos de sentido que escapam, pelas faltas que ecoam.

Como mulher, pesquisadora e integrante de um grupo que pensa criticamente o corpo, a imagem e o discurso, percebi que era impossível falar sobre linguagem artificial sem confrontar os modos como a linguagem organiza o mundo, e como ela nos organiza. A pesquisa foi se constituindo em meio a fascínios e frustrações, encantamento e desconforto. Cada comando testado, cada imagem gerada, cada silêncio reiterado pelos modelos me colocava diante do abismo entre o que se pode dizer e o que se cala.

A proposta desta tese surge, então, de uma inquietação metodológica e política: de que modo a linguagem operada por MLLEs, que vêm ocupando espaços cada vez mais significativos na produção e circulação de sentidos, mobiliza uma memória que não é apenas técnica, mas discursiva? Como pensar essa memória sem recorrer a comparações simplistas com a memória humana e sem aprisioná-la na concepção limitada de um processamento puramente lógico-matemático?

Para responder a estas perguntas, foi necessário constituir um quadro teórico transdisciplinar que articulasse saberes da AD, da Linguística Aplicada Crítica, da Filosofia da Linguagem e dos Estudos Críticos da Tecnologia. Nesse percurso, os objetivos que orientaram esta investigação foram progressivamente desenvolvidos. Inicialmente, busquei explicitar como o conceito de memória discursiva é formulado no interior da AD, evidenciando sua relação com a historicidade dos dizeres e com a produção dos sentidos. Em seguida, examinei o funcionamento dos MLLEs, investigando de que modo esses sistemas armazenam, recuperam e mobilizam informações durante a geração de textos e imagens. A partir desse movimento, foi possível estabelecer um diálogo comparativo entre os processos de memória discursiva humana e os mecanismos computacionais de tratamento da informação. Por fim, a análise de experimentos de geração textual e imagética, especialmente aqueles voltados aos discursos sobre o feminismo e às representações da mulher, permitiu identificar regularidades, silenciamentos e deslocamentos que evidenciam o funcionamento de uma memória discursiva de natureza computacional.

Nesse quadro teórico-discursivo, a memória discursiva, tal como concebida por Pêcheux, foi ponto de partida indispensável, visto que é uma memória que não se reduz ao registro consciente de fatos, mas que se inscreve na materialidade da língua e na historicidade

dos dizeres, funcionando como condição de possibilidade do sentido. A esse quadro, somou-se a noção de arquivo como dispositivo de poder e como estrutura de esquecimento, elementos fundamentais para tensionar os modos pelos quais as tecnologias computacionais retêm, atualizam e silenciam enunciados.

Esta trajetória implicada culminou na proposição do conceito de memória discursiva computacional, entendido não como uma metáfora retórica, mas como um instrumento analítico necessário para compreender a inscrição da história, da ideologia e da heterogeneidade nos enunciados e nas imagens geradas por MLEs, cuja formulação rompe com as visões técnico-funcionalistas de memória, típicas das áreas da Computação e da Ciência Cognitiva, ao mesmo tempo em que reposiciona criticamente a noção clássica de memória discursiva, tal como desenvolvida por Pêcheux.

Nesse sentido, a partir de uma perspectiva teórico-discursiva-analítica, defendi que os MLEs não apenas geram textos e imagens, mas funcionam como arquivos de memória materialmente constituídos, operando sob lógicas de repetição, silenciamento e reinscrição.

Além disso, propus, sustentei e demonstrei empiricamente o conceito que nomeei de memória discursiva computacional no contexto dos MLEs, com ênfase nos modelos ChatGPT e Gemini, que treinados sobre volumes massivos de dados linguísticos e imagéticos, não são neutros, nem transparentes.

Esses MLEs operam a partir de regularidades discursivas, reinscrevendo sentidos já estabilizados nos dados de treinamento, o que os torna sujeitos a processos ideológicos de reprodução. Tal reprodução não se dá de forma mecânica, mas atravessada por deslocamentos e falhas que permitem ver os limites do sistema. Foi nestas falhas, nos silêncios, nas hesitações, nos enunciados evitados, que se revelou a presença de uma memória que não é apenas informacional, mas discursiva. Uma memória feita de esquecimentos e repetições, de marcas históricas, de efeitos de sentido. Sendo possível também demonstrar que, embora os MLEs não possuam subjetividade ou consciência, o modo como são treinados e operam na geração de linguagem evidencia a presença de um tipo específico de memória em funcionamento: uma memória que não armazena apenas dados, mas formas de dizer já historicamente ditas, marcadas por recortes ideológicos e discursivos.

Desse modo, a demonstração de tal conceito se deu por meio de dois movimentos complementares, sendo um movimento no âmbito teórico-conceitual, em que argumentei que os sistemas algorítmicos operam sobre massivos corpora textuais e que, ao “aprenderem” padrões e associações linguísticas, passam a reproduzir, com certa estabilidade, sentidos historicamente constituídos. Ao recuperarem estas regularidades discursivas, os modelos

constroem respostas que aparentam novidade, mas que, na verdade, são repetições de enunciados sedimentados, uma marca incontornável da memória discursiva.

O segundo movimento, empírico-analítico, deu-se por meio da realização de experimentos com geração de texto e de imagem. Os exemplos analisados revelaram a existência de regularidades na forma como determinados temas, como o feminismo, são abordados. A ausência de dissenso nos debates ideológicos simulados, a representação estereotipada e sanitizada de corpos femininos nas imagens, e a reiteração de slogans já cristalizados mostram que há uma memória operando na base desses sistemas, uma memória que seleciona, silencia e hierarquiza o que pode ser dito e mostrado.

Do ponto de vista empírico, os experimentos conduzidos nesta tese, com comandos de geração textual e imagética sobre o feminismo, revelaram o modo como a IA atualiza sentidos já estabilizados nos corpora de treinamento, muitas vezes reproduzindo estereótipos ou simplificando tensões históricas e epistemológicas. O comando “simule um debate acalorado entre diferentes posições ideológicas sobre o feminismo e em diferentes períodos históricos” resultou, por exemplo, em interações harmônicas, pacificadas, desprovidas de antagonismo, exatamente o oposto do que se espera de um debate ideologicamente acirrado. Esta resposta não é apenas um “erro” técnico, mas um indício da memória em operação, pois a IA responde com base nos dizeres mais estáveis e consensuais disponíveis nos dados, evitando conflitos, apagando dissensos.

Mais do que uma hipótese, portanto, a memória discursiva computacional foi aqui demonstrada como uma forma efetiva de funcionamento da linguagem artificial, sustentada em três eixos: (i) materialidade algorítmica (o modo como os dados e pesos sinápticos organizam padrões); (ii) historicidade dos dados (a repetição e atualização de enunciados já ditos); (iii) efeitos ideológicos (a produção de sentidos normativos e a exclusão do que escapa às regularidades hegemônicas).

Ao analisar esses processos, a tese mostra que a memória discursiva computacional é um fenômeno observável, com implicações políticas e epistemológicas relevantes. Esta memória é computacional, pois depende de arquitetura técnica; é discursiva, pois mobiliza sentidos historicamente inscritos; e é material, pois se concretiza em enunciados e imagens gerados pelas máquinas. Trata-se, portanto, de uma memória que não pertence ao sujeito, mas que o antecede e o interpela, inclusive quando esse “sujeito” é técnico, como nos casos das IAs generativas.

Esta formulação permite deslocar o debate sobre IA e linguagem para além das dicotomias tradicionais entre humano e máquina, natural e artificial, sentido e cálculo. Os

MLLEs não são sujeitos de linguagem no sentido pleno, mas tampouco são meras ferramentas neutras. Eles ocupam uma posição discursiva específica, agenciada pela repetição algorítmica do já-dito. Como salientado na tese, o discurso produz uma evidência ilusória do sentido, apagando sua construção material e social, como se o sentido já tivesse sido dado. Os modelos de linguagem reproduzem esta evidência, pois entregam respostas que parecem naturais, óbvias, verdadeiras, mas que, na realidade, são efeitos de uma memória operando silenciosamente, reatualizando formações discursivas em condições técnicas.

Esse funcionamento se repete nas gerações de imagem. Ao solicitar representações visuais de mulheres feministas, os modelos tendem a gerar imagens higienizadas, com mulheres jovens, brancas, magras, sorridentes, trajando camisetas com slogans genéricos. Ausentam-se as marcas da dor, da doença, do corpo não normativo, que são centrais nas lutas feministas interseccionais. Esta ausência revela um processo de sanitização simbólica, em que os corpos que escapam à norma são apagados ou substituídos por figuras que operam como alegorias domesticadas da resistência. Trata-se de um funcionamento discursivo que silencia, exclui e reorganiza o visível em função da regularidade estatística e do conforto ideológico.

Quando um modelo evita entrar em um debate acalorado, ou quando seleciona certas imagens em detrimento de outras, ele não o faz por acaso ou por neutralidade, mas em função de um arquivo de saberes regulado por comandos, filtros e regularidades discursivas. Nesse sentido, não se trata de atribuir subjetividade à máquina, mas de reconhecer que ela ocupa uma posição enunciativa tecnicamente constituída, historicamente condicionada pelos processos de seleção, curadoria e opacificação dos dados de treinamento.

Essa posição não é própria da máquina, mas deriva, direta ou indiretamente, das práticas humanas que participam de sua constituição: a seleção e curadoria dos dados, os processos de anotação, os critérios de filtragem e os ajustes realizados durante o treinamento. Assim, os sentidos que emergem nas respostas do modelo não são originados por uma intenção da máquina, mas herdados das formações discursivas presentes nos materiais e nas decisões humanas que estruturaram o sistema. Trata-se, portanto, de uma posição enunciativa mediada tecnicamente, cuja historicidade é transmitida pelos próprios dados e procedimentos que possibilitam o funcionamento do modelo.

É justamente esta articulação entre técnica, linguagem e ideologia que permite afirmar que os MLLEs operam discursivamente, ainda que de maneira não consciente ou não intencional. A memória discursiva computacional não é um conteúdo, nem um local de armazenamento, mas um efeito de funcionamento, pois ela se materializa na recorrência de certos sentidos, na exclusão de outros e nos modos como o já-dito é mobilizado para gerar

novos textos ou imagens. Trata-se, portanto, de uma memória operando em meio algorítmico, mas com consequências simbólicas e políticas relevantes.

Ao incorporar a crítica derridiana do arquivo, a tese aprofunda ainda mais esta compreensão, visto que todo arquivo é simultaneamente aquilo que guarda e aquilo que exclui; é o lugar da memória, mas também do esquecimento. Os MLLEs operam como máquinas de arquivamento, que filtram, organizam, indexam e reproduzem sentidos com base em critérios muitas vezes invisíveis. A curadoria dos dados, os vieses dos algoritmos e as lacunas dos corpora resultam na formação de um arquivo que é, ao mesmo tempo, repositório e ruína, pois é aquilo que diz e aquilo que cala.

A memória discursiva computacional, nesse contexto, é também uma memória consignada, no sentido de que se trata de uma inscrição do dizer condicionada por processos técnicos, estruturais e ideológicos. Ao se tornar “memória de máquina”, o discurso perde sua dimensão sensível, encarnada, afetiva, e passa a funcionar como uma simulação de linguagem, com limites evidentes. É por isso que os modelos não são capazes de representar, com fidelidade, a complexidade das ondas do feminismo, a radicalidade de certos posicionamentos políticos, a corporeidade da exclusão. Falta-lhes a afetação, a inscrição no real, a historicidade vivida.

Contudo, esta limitação técnica é também uma pista analítica. A ausência de certos corpos, temas ou formas de dizer não é uma falha acidental, todavia é um efeito dos padrões discursivos que são incorporados durante o treinamento dos modelos. Como mostra a análise discursiva, o sentido se faz tanto pelo que é dito quanto pelo que é silenciado. O esquecimento, nesse caso, é político, e, muitas vezes, epistêmico. Não se trata apenas de omissão, uma vez que o funcionamento do modelo reorganiza o campo do possível, delimitando aquilo que pode ser enunciado. Trata-se de um novo tipo de apagamento, que não se dá mais por censura direta, mas por ausência estatística, por rarefação nos dados, por curadoria ideológica.

É nesse ponto que a tese encontra sua contribuição mais significativa. Ao formular e demonstrar o conceito de memória discursiva computacional, ela fornece uma chave teórica potente para analisar criticamente os efeitos de linguagem nos sistemas técnicos. A noção permite compreender os MLLEs como participantes de uma dinâmica discursiva ampliada, na qual os sentidos não apenas circulam, mas são capturados, filtrados, replicados, e, portanto, disputados. Em um cenário de crescente automação da linguagem, esta perspectiva é indispensável para resistir à naturalização das respostas maquínicas como verdade ou neutralidade.

Do ponto de vista político, a tese aponta a urgência de pensar a linguagem artificial como parte das lutas simbólicas do presente. A forma como os modelos representam, ou não representam, temas como o feminismo, a racialidade, a deficiência, a pobreza, a violência, tem consequências práticas, dado que molda imaginários, informa decisões, estrutura políticas. Se esses sentidos são gerados a partir de bancos de dados historicamente enviesados, os modelos tenderão a reproduzir desigualdades, apagando sujeitos e epistemologias que já são historicamente marginalizados. A crítica à memória discursiva computacional é, nesse sentido, uma crítica ao modo como a técnica se faz poder.

A tese também procurou tensionar os limites da noção de “autonomia” desses sistemas, recusando a ideia de que as IAs “pensam” por si mesmas. Ao contrário, demonstrou-se que os MLLs são profundamente dependentes das cadeias discursivas que os alimentam. Esta dependência é uma característica constitutiva, pois é na repetição do já-dito, no recalque do indizível e na produção do efeito de novidade que se dá o funcionamento discursivo da IA. Nesse sentido, não se trata de uma IA no sentido clássico do termo, mas de uma linguagem artificial sustentada por uma memória discursiva regulada.

Outro ponto fundamental foi a discussão sobre os limites simbólicos da geração textual e imagética por IA. A análise dos experimentos revelou a existência de zonas de indizibilidade que não são propriamente “evitadas” pelos modelos, mas constituídas pelos mecanismos de filtragem e controle que orientam seu funcionamento. Temas politicamente sensíveis ou semanticamente instáveis tendem a ser abordados de modo normativo ou evasivo não por decisão do sistema, mas em razão das diretrizes, restrições técnicas e políticas de segurança inscritas na arquitetura e nos algoritmos. Essa normatividade revela o funcionamento de uma censura algorítmica que opera como um dispositivo discursivo: o que pode ou não ser dito durante a interação não resulta da vontade do sujeito-usuário, mas das condições de enunciação determinadas pelo próprio desenho do sistema. Dessa forma, as respostas geradas acabam projetando uma imagem de mundo alinhada a consensos hegemônicos, o que contribui para obscurecer posições de dissenso ou resistência.

A proposta da memória discursiva computacional mostra-se, assim, não apenas plausível, mas necessária para que se possam analisar criticamente os efeitos de sentido que emergem no funcionamento de sistemas técnicos que, mesmo sem intenção, reinscrevem e reiteram posições discursivas, interpelam sujeitos e reconfiguram os dizeres que circulam no espaço público. Em um cenário marcado pela intensificação do uso de IAs generativas, reconhecer esta memória e problematizá-la teoricamente é uma forma de resistência simbólica e epistêmica.

Portanto, ao longo da tese, procurei não apenas descrever o funcionamento técnico desses sistemas, mas produzir uma crítica epistemológica de seus modos de operação simbólica. Ao propor a categoria de memória discursiva computacional, busquei abrir um campo de análise que considere tanto os efeitos de linguagem quanto os efeitos de poder inscritos nas produções destas tecnologias. Esta proposta não pretende esgotar o tema, mas contribuir para uma reflexão mais situada, crítica e atenta aos atravessamentos históricos e políticos que constituem a linguagem artificial.

Logo, a tese aqui defendida não apenas propõe um novo conceito, mas demonstra sua pertinência e aplicabilidade. A memória discursiva computacional é, hoje, uma chave analítica fundamental para compreender o funcionamento da linguagem nas máquinas e os modos como a história, a ideologia e o dizer são operacionalizados pelos algoritmos, pois todo arquivo é já o resultado de uma seleção, e toda memória é também o traço do esquecimento. O que os MLEs recordam, e o que deixam escapar, não é uma questão apenas técnica, mas profundamente política.

Encerrar este trabalho implica também reconhecer seus limites. A análise de MLEs inscreve-se em um campo de transformação acelerada, e os experimentos aqui realizados correspondem a um recorte possível dentro de uma tecnologia cuja dinâmica evolutiva é contínua. Ainda assim, considero ter demonstrado que o funcionamento desses modelos se organiza segundo uma lógica discursiva, lógica esta inseparável de uma forma específica de memória, não uma memória de armazenamento ou registro, mas uma memória discursiva, ideologicamente constituída e, no contexto dos MLEs, materializada computacionalmente.

Cumprе salientar que a pesquisa se concentrou em modelos de linguagem e de geração imagética mobilizados em temas politicamente sensíveis e discursivamente abertos, o que permitiu observar com maior nitidez o funcionamento ideológico da linguagem automatizada e os efeitos de uma memória discursiva computacional em circulação. Em contextos nos quais se exige máxima precisão e mínima margem de interpretação, como nos modelos especializados em diagnóstico médico, o funcionamento da memória se reorganiza sob outro regime. Nesses casos, ela não se manifesta prioritariamente como espaço de disputa simbólica, mas como mecanismo de estabilização estatística e normatividade técnica. Não obstante, mesmo nesses sistemas a ideologia não desaparece, deslocando-se para o nível da constituição do arquivo, da seleção dos dados e dos critérios que definem o que pode ou não ser reconhecido.

Investigações futuras poderão aprofundar como a noção de memória discursiva computacional se reconfigura nesses outros regimes de funcionamento, ampliando o diálogo entre a análise de discurso, a ciência da computação e campos aplicados, como a saúde. Ao

delimitar seu objeto, esta tese não pretende esgotar o debate, mas oferecer um conceito analítico capaz de tensionar criticamente a naturalização da linguagem gerada por sistemas de IA.

É a partir dessa delimitação, ao mesmo tempo teórica e política, que esta tese se inscreve no entrelaçamento entre linguagem, tecnologia e ideologia. Nesse espaço, deixo como contribuição uma ferramenta conceitual para pensar o presente e, talvez, interrogar o futuro: a memória discursiva computacional como categoria crítica para a análise das tecnologias de linguagem. A urgência, portanto, não é apenas compreender como funcionam esses sistemas, mas disputar os sentidos que neles se estabilizam e passam a circular no espaço social. Porque, afinal, quem controla a memória, controla também as possibilidades do futuro.

Como desdobramento futuro, a tese abre caminho para investigações mais específicas sobre os regimes de visibilidade e de inteligibilidade operados pelos MLLEs em contextos diversos: educação, mídia, política, justiça, saúde. Também aponta para a necessidade de pensar curadorias críticas de dados, formas de intervenção nos sistemas algorítmicos e estratégias de resistência simbólica no campo da linguagem artificial. O conceito aqui proposto não esgota o debate, mas o inaugura, pois como todo arquivo, é um ponto de partida.

Nesse sentido, a memória discursiva computacional não constitui um espelho da realidade, mas resulta de mecanismos de repetição, filtragem e atualização de sentidos que operam no interior das condições técnico-discursivas desses sistemas. Por isso, demanda vigilância, crítica e ação. O que está em jogo não é apenas o efeito de dizer que emerge do funcionamento desses sistemas, mas também os silenciamentos que dele decorrem, por meio dos quais se delimita o campo do dizível e do indizível nas interações mediadas por IA.

O gesto fundamental desta tese foi escutar, escutar a máquina, sim, mas também escutar os silêncios que ela repete, as faltas que ela não nomeia, os rastros de sentido que escorrem entre um comando e outro. Nomear a memória discursiva computacional foi minha forma de dizer que mesmo na artificialidade mais sofisticada ainda pulsa a história, ainda vibra o discurso, ainda se impõe o gesto de dizer. E, talvez, nesse gesto, reste um modo de resistir.

6 REFERÊNCIAS

- AGHAZADEH, O.; FAYYAZ, M.; YAGHOOBZADE, Y. Metaphors in Pre-Trained Language Models: Probing and Generalization Across Datasets and Languages. **arXiv**, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2203.14139>. Acesso em: 26 jul. 2025.
- ANSELL-PEARSON, K. Deleuze's new materialism: naturalism, norms, and ethics. In: ELLENZWEIG, S; ZAMMITO, J. H., (eds.) **The New Politics of Materialism: History, Philosophy, Science**. London; New York: Routledge, Taylor & Francis Group, p. 88-109, 2017.
- ARISTÓTELES. **Organon: IV Analíticos Posteriores**. Tradução e notas de: Pinharanda Gomes. Lisboa: Guimarães Editores, 1987.
- ARISTÓTELES. **Da interpretação**. Tradução de: José Veríssimo Teixeira da Mata. São Paulo: Editora Unesp, 2013.
- ARISTOTLE. **Prior Analytics**. Translated, with introduction, notes, and commentary, by: Robin Smith. Indianapolis/Cambridge: Hackett Publishing Company, 1989.
- ARNAULD, A.; LANCELOT, C. **General and Rational Grammar: The Port-Royal Grammar**. The Hague, Paris: Mouton, 1973.
- ARTETXE, M.; SCHWENK, H. Massively Multilingual Sentence Embeddings for Zero-Shot Cross-Lingual Transfer and Beyond. In: **arXiv:1812.10464v2**, p. 1-14, Sep., 2019. <https://arxiv.org/pdf/1812.10464>
- ATHALURI, S.; MANTHENA, S.; KESAPRAGADA, V. et al. (April 11, 2023) Exploring the Boundaries of Reality: Investigating the Phenomenon of Artificial Intelligence Hallucination in Scientific Writing Through ChatGPT References. **Cureus**, v. 15, n. 4, p. 1-6, 2023. <https://doi.org/10.7759/cureus.37432>
- AUFFARTH, B. **Generative AI with LangChain: Build large language model (LLM) apps with Python, ChatGPT, and other LLMs**. United Kingdom: Packt Publishing, 2023.
- AUTHIER-REVUZ, J. Heterogeneidade(s) enunciativa(s). Tradução de: de Celene M. Cruz e João Wanderley Geraldi. In. **Cadernos de estudos linguísticos 19**. Campinas, nº 19, p. 25-42, 1990.
- AUTHIER-REVUZ, J. **Entre a transparência e a opacidade: um estudo enunciativo do sentido**. Tradução de: Leci Borges Barbisan e Valdir do Nascimento Flores. Porto Alegre, 2004.
- BENDER, E. M.; GEBRU, T.; MCMILLAN-MAJOR, A.; SHMITCHELL, S. On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? In: **Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '21)**. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, p. 610–623, 2021. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>

BENNETT, J. **Vibrant matter**: a political ecology of things. Durham and London: Duke University Press, 2010. <https://doi.org/10.1215/9780822391623>

BLOOMFIELD, L. **Language**. London: George Allen & Unwin Ltd, 1933.

BROUSSARD, M. **Artificial Unintelligence**: how computers misunderstand the world. London: The MIT Press, 2018. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11022.001.0001>

BUZATO, M. E. K. O pós-humano é agora: uma apresentação. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 58, n. 2, p. 478–495, 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8656692>. Acesso em: 2 jun. 2024. <https://doi.org/10.1590/010318135657412822019>

BUZATO, M. E. K. Inteligência artificial, pós-humanismo e Educação: entre o simulacro e a assemblagem. **Dialogia**, São Paulo, n. 44, p. 1-20, e23906, jan./abr. 2023. <https://doi.org/10.5585/44.2023.23906>

CARNAP, R. **The Logical Structure of the World**. Berkeley: University of California Press, 1967.

CARNEIRO, S. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser**. 2005. 173 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CHENG, Daixuan; GU, Yuxian; HUANG, Shaohan; BI, Junyu; HUANG, Minlie; WEI, Furu. Instruction Pre-Training: Language Models are Supervised Multitask Learners. **arXiv:2406.14491v1** [cs.CL] 20 Jun 2024. <https://doi.org/10.18653/v1/2024.emnlp-main.148>

CHOMSKY, N. **Syntactic Structures**. 2º ed. Berlin and New York: Mouton de Gruyter, 2002. <https://doi.org/10.1515/9783110218329>

CHOMSKY, N. **Cartesian Linguistics**: a chapter in the history of rationalist thought. 3º ed. New York: Cambridge University Press, 2009. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803116>

CHOMSKY, N. Three models for the description of language. *In: IRE Transactions on Information Theory*, vol. 2, n. 3, p. 113-124, 1956. <https://doi.org/10.1109/TIT.1956.1056813>

CHOMSKY, N. On certain formal properties of grammar. *In: Information and Control* 2, p. 137-167, 1959. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(59\)90362-6](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(59)90362-6)

CHOMSKY, N. **Aspects of the Theory of Syntax**. Cambridge: The MIT Press, 2015.

CHOMSKY, N. **Reflexões sobre a linguagem**. Tradução de: Carlos Vogt, Tereza Guimarães de Lemos, Maria Bernadete Abaurre, Clarice Sabóia Madureira e Vera Lúcia Maia de Oliveira. São Paulo: Cultrix, 1980.

CHOMSKY, N. Remarks on Nominalization. In: R. Jacobs and P. Rosenbaum (orgs), **Readings in English Transformational Grammar**. Gin and Co, Waltam Mass, p. 184-221, 1970.

CHURCH, K. W. A Stochastic Parts Program and Noun Phrase Parser for Unrestricted Text. *In: Second Conference on Applied Natural Language Processing*, p. 136–143, 1988. <https://doi.org/10.3115/974235.974260>

CICUREL, R.; NICOLELIS, M. **O cérebro relativístico**: como ele funciona e por que ele não pode ser simulado por uma máquina de Turing. Natal, Montreux, Durham, São Paulo: Kios Press, 2015.

COOLE, D.; FROST, S. (eds.) **New Materialisms**: Ontology, Agency, and Politics. Durham: Duke University Press, 2010. <https://doi.org/10.2307/j.ctv11cw2wk>

CRAWFORD, K. **Atlas of AI**: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence. New Haven and London: Yale University Press, 2021. <https://doi.org/10.12987/9780300252392>

CRENSHAW, K. Demarginalizing the intersection of race and sex: a black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. *In: University of Chicago Legal Forum*, v. 1989, issue 1, article 8, p. 139-167, 1989.

CROCKETT, C. **Derrida after the end of writing**: political theology and new materialism. New York, Fordham University Press, 2017. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1xhr741>

DAVIES, T. **Humanism**. London: Routledge, 1997.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Anti-edipus**: capitalism and schizophrenia. Minneapolis: University of Minnesota Press Minneapolis, 2000.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **A thousand plateaus**: capitalism and schizophrenia. Minneapolis; London: University of Minnesota Press, 2005.

DELEUZE, G. **Foucault**. Tradução de Claudia Sant'Anna Martins. São Paulo: Editora Brasiliense, 2013.

DERRIDA, J. **Mal de arquivo**: uma impressão freudiana. Tradução de Cláudia de Moraes Rego. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

DESCARTES, R. **Meditations on First Philosophy**: With Selections from the Objections and Replies. Translated with an Introduction and Notes by: Michael Moriarty. New York: Oxford University Press, 2008.

DEVLIN, J.; CHANG, M.; LEE, K.; TOUTANOVA, K. **BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding**, 2019. Available from <http://arxiv.org/abs/1810.04805>. Accessed March 12th 2024.

DIAS, C. **Análise do discurso digital**: sujeito, espaço, memória e arquivo. Campinas: Pontes Editores, 2018.

DOLPHIJN, R.; VAN DER TUIN, I. **New Materialism**: interviews & cartographies. Ann Arbor: University of Michigan Library, 2012. <https://doi.org/10.3998/ohp.11515701.0001.001>

EVERETT, D. L. **Linguagem**: A história da maior invenção da humanidade. São Paulo: Editora Contexto, 2019.

FAGUNDES, I. Z. Z. Pelos caminhos discursivos e da inteligência artificial em um laboratório virtual para ensino de língua inglesa. 2021. 147 f. **Dissertação** (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.
<http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.693>

FAUSTINO, D.; LIPPOLD, W. **Colonialismo digital**: por uma crítica hacker-fanoniana. São Paulo: Boitempo, 2023.

FELINTO, E. O Pós-Humano Incipiente: Uma Ficção Comunicacional da Cíbercultura. **Intercom** – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Uerj – 5 a 9 de setembro de 2005.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas**. Tradução de Satma Tannus Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Loyola, 1996.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Tradução de Raquel Ramalhete. Petrópolis: Vozes, 1987.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1987a.

FRANÇA, T. M. A discursividade literária em João Anzanello Carrascoza: por uma episteme do ensino de literatura - Uberlândia. 2017. 228f. **Tese** (Doutorado em Estudos Linguísticos) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

FREGE, G. Sense and Reference. *In: The Philosophical Review*. New York: Cornell University, p. 209-230, 1948. <https://doi.org/10.2307/2181485>

FREGE, G. **Lógica e Filosofia da Linguagem**. São Paulo: EdUsp, 2009.

FRENCH, R. M. Catastrophic forgetting in connectionist networks. *In: Trends in Cognitive Sciences*, vol. 3, n. 4, p. 128-135, 1999. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(99\)01294-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01294-2)

GHOSH, A.; ACHARYA, A.; SAHA, S.; JAIN, V.; CHADHA, A. Exploring the Frontier of Vision-Language Models: A Survey of Current Methodologies and Future Directions. **arXiv**, 20 fev. 2024. Disponível em: <https://arxiv.org/html/2404.07214v1>. Acesso em: 20 abr. 2025.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4783140>

GILL, R. Postfeminist media culture: elements of a sensibility. **European journal of cultural studies**, 10 (2). pp. 147-166, 2007. <https://doi.org/10.1177/1367549407075898>

GREGOLIN, M. R. V. Análise do Discurso: lugar de enfrentamentos teóricos. *In: FERNANDES, C. A.; SANTOS, J. B. C. (orgs.). Teorias Linguísticas*: problemáticas contemporâneas. Uberlândia: EDUFU, p. 21-34, 2003.

GRISHMAN, R. **Computational linguistics**: an introduction. - (Studies in natural language processing). New York: Cambridge University Press, 1986.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511611797>

GUDWIN, R. R. Evaluating intelligence: a computational semiotics perspective. *In*: **2000 IEEE international conference on systems, man and cybernetics**. 'cybernetics evolving to systems, humans, organizations, and their complex interactions' (cat. no.0, Nashville, TN, USA, 2000, pp. 2080-2085 vol.3. <https://doi.org/10.1109/ICSMC.2000.886422>

GUILHERME, M. F. F. C. **Competência oral-enunciativa em língua estrangeira (inglês): fronteiras e limites**. 2008, 325 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

HARAWAY, D. J. **A Cyborg Manifesto**: science, technology, and socialist-feminism in the late twentieth century. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2016.
<https://doi.org/10.5040/9781474248655.0035>

HASHIGUTI, S. T. **Corpo de memória**. 2008, 124 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada), Instituto de Estudos de Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

HASHIGUTI, S. T. Image, art and sensation in discourse analysis. *In*: HASHIGUTI, S. T. (Ed.). **O corpo e a imagem no discurso: gêneros híbridos**. Uberlândia: EDUFU, 2019. p. 117–132. (Linguística in focus collection, v. 12). <https://doi.org/10.14393/EDUFU-978-85-7078-503-9>

HASHIGUTI, S. T. Palestra da Profa. Dra. Simone Tiemi Hashiguti na palestra Ensino-aprendizagem de Inglês entre e por humanos e sistemas de Inteligência artificial, durante a **Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – Inteligência Artificial a Nova Fronteira da Ciência Brasileira** no Facebook IFSC Campus Gaspar, em 22 out. 2020. Disponível em: <https://fb.watch/1TGUMIZADR/>.

HASHIGUTI, S. T.; FAGUNDES, I. Z. Z. O algoritmo como materialidade discursiva em um contexto de educação linguística. **Letras & Letras**, Uberlândia, v. 38, p. e3827 | p. 1–21, 2023. <https://doi.org/10.14393/LL63-v38-2022-27>

HAYKIN, S. **Redes Neurais**: Princípios e Prática. Tradução de Paulo Martins Engel. – 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

HAYLES, N. K. **How we became posthuman**: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics. Chicago: University of Chicago Press, 1999.
<https://doi.org/10.7208/chicago/9780226321394.001.0001>

HAYLES, N. K. **Unthought**: the power of the cognitive nonconscious. Chicago: University of Chicago Press, 2017. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226447919.001.0001>

HE, W.; VIEIRA, T. K.; GARCIA, M.; SCARTON, C.; IDIART, M.; VILLAVICENCIO, A. Investigating Idiomaticity in Word Representations. **Computational Linguistics**, n. 51, v. 2, p. 505–555, 2025. https://doi.org/10.1162/coli_a_00546

HELLRICH, J. **Word embeddings**: reliability & semantic change. Berlin: Ios Press, 2019.

HENDY, A., et al. How Good Are GPT Models at Machine Translation?: A comprehensive Evaluation. **arXiv** [online], 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.09210>

HOFFMANN, J., et al. Training Compute-Optimal Large Language Models. **arXiv** [online], 2022. arXiv:2203.15556. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2203.15556>

HOOKS, b. **Feminism is for everybody**: passionate politics. Cambridge: South End Press, 2000.

HU, J.; FLOYD, S.; JOURAVLEV, O.; FEDORENKO, E.; GIBSON, E. A fine-grained comparison of pragmatic language understanding in humans and language models. **arXiv**, 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.06801>

HUMBOLDT, W. V. **On language**: the diversity of human language-structure and its influence on the mental development of mankind. Translated by: Peter Heath. New York: Cambridge University Press, 1988.

HUSSERL, E. **Investigações Lógicas**: Fenomenologia e Teoria do Conhecimento. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

HUXLEY, J. **New bottles for new wine**. Londres: Chatto and Windus Ltd, 1957.

IZQUIERDO, I. **Memória**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

JURAFSKY, D.; MARTIN, J. H. **Speech and Language Processing**: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition with Language Models. Third Edition draft, 2024.

KANT, I. **Crítica da razão pura**. Tradução e notas de: Fernando Costa Mattos. Petrópolis: Vozes, 2015.

KIRKPATRICK, J., et al. Overcoming catastrophic forgetting in neural networks. *In: Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 114, n. 13, p. 3521-3526, 2017. <https://doi.org/10.1073/pnas.1611835114>

KONAR, A. **Artificial intelligence and soft computing**: behavioral and cognitive modeling of the human brain. Boca Raton: CRC Press LLC, 2000. <https://doi.org/10.1201/9781420049138>

LEGG, S.; HUTTER, M. Universal Intelligence: A Definition of Machine Intelligence. *In: arXiv:0712.3329v1 [cs.AI]* 20 Dec 2007, p. 1-49, 2007. <https://doi.org/10.48550/arXiv.0712.3329>

LISBOA, A. Qual é a melhor assistente de voz? Youtuber tech compara. **Canaltech**, 27 dez. 2022. Disponível em: <https://canaltech.com.br/apps/quais-sao-as-melhores-assistentes-de-voz-youtuber-tech-analisa-as-principais-234256/>. Acesso em: 12 set. 2024.

LORDE, A. **Sister Outsider**: essays and speeches. Berkeley: Crossing Press, 1984.

MALDIDIER, D. **A inquietação do discurso**: (re)ler Michel Pêcheux hoje. Tradução de Eni P. Orlandi, Campinas: Pontes, 2003.

MALEKI, N.; PADMANABHAN, B.; DUTTA, K..AI Hallucinations: A Misnomer Worth Clarifying. In: **arXiv:2401.06796v1**, 2024. <https://doi.org/10.1109/CAI59869.2024.00033>

MARCONDES, D. **Textos básicos de linguagem**: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

MARCUS, M. P.; SANTORINI, B.; MARCINKIEWICZ, M. A. Building a Large Annotated Corpus of English: The Penn Treebank. In: **Computational Linguistics**, v. 19, n. 2, p. 313–330, 1993. <https://doi.org/10.21236/ADA273556>

MBEMBE, A. **A crítica da razão negra**. São Paulo: N-1 edições, 2018.

MCCLELLAND, J. L.; MCNAUGHTON, B. L.; O'REILLY, R. C. Why there are complementary learning systems in the hippocampus and neocortex: Insights from the successes and failures of connectionist models of learning and memory. In: **Psychological Review**, v. 102, n. 3, p. 419-457, 1995. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.102.3.419>

MCCLOSKEY, M.; COHEN, N. J. Catastrophic interference in connectionist networks: The sequential learning problem. In: **G. H. Bower (Ed.)**, The Psychology of Learning and Motivation, v. 24, p. 109-165, 1989. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60536-8](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60536-8)

MENEZES DE SOUZA, L. M. T.; HASHIGUTI, S. T. Decolonialidade e(m) Linguística Aplicada: Uma entrevista com Lynn Mario Trindade Menezes de Souza. **Polifonia**, [S. l.], v. 29, n. 53, p. 149–177, 2023.

MINISSALE, G. **Rhythm in art, psychology and new materialism**. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. <https://doi.org/10.1017/9781108917216>

MOORE, J. W. (ed.). **Anthropocene or Capitalocene?** Nature, History, and the Crisis of Capitalism. Oakland: PM Press, 2016.

NEALON, J. T. **Fates of the Performative**: From the Linguistic Turn to the New Materialism. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2021. <https://doi.org/10.5749/j.ctv1j13z7j>

NICOLELIS, M. **Muito além do nosso eu**: a nova neurociência que une cérebro e máquinas – e como ela pode mudar nossas vidas. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

NICOLELIS, M. **Il cervello universale**: la nuova frontiera delle connessioni tra uomini e computer. nova neurociência que une cérebro e máquinas – e como ela pode mudar nossas vidas. Torino: Bollati Boringhieri, 2013.

NOBLE, S. U. **Algorithms of oppression**: How search engines reinforce racism. New York: New York University Press, 2018. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1pwt9w5>

O'NEIL, C. **Algoritmo de destruição em massa**: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Tradução de: Rafael Abraham. Santo André, SP: Editora Rua do Sabão, 2020.

OPERA MUNDI. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: TUDO O QUE VOCÊ PRECISA SABER - MIGUEL NICOLELIS. **YouTube**, 12 de junho de 2023. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=pb4b4_MlNwo. Acesso em: 21 jun. 2023.

ORLANDI, E. P. **Análise de Discurso**: princípios e procedimento. Campinas: Pontes, 1999.

ORLANDI, E. P. **Interpretação**: autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

ORLANDI, E. P. História das idéias x história de vida - Entrevista com Eni Orlandi. In: SCHERER, A. E. **Fragmentum**, n. 7, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/fragmentum/article/view/6349/3855>. Acesso em: 24 jul. 2024.

PAYER, M. O. Memória da língua: imigração e nacionalidade. 1999. **Tese** (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

PÊCHEUX, M. Papel da Memória. In: ACHARD, P. (org.). **Papel da Memória**. Tradução de José Horta Nunes. Campinas: Pontes, p. 49-57, 1999.

PÊCHEUX, M. **O discurso**: estrutura ou acontecimento. 4. ed. Campinas: Pontes Editores, 2006.

PÊCHEUX, M. **Semântica e discurso**: uma crítica à afirmação do óbvio. 2. ed. Tradução Eni Pulcinelli Orlandi [et. Al]. Campinas: Editora da Unicamp, 1995.

PÊCHEUX, M. Análise automática do discurso. In: GADET, F. e HAK, T. (org.). **Por uma análise automática do discurso**: uma introdução à obra de Michel Pêcheux. 3. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, p. 61-161, 1997.

PÊCHEUX, M. **Análise de Discurso**. Campinas: Pontes, 2011.

PÊCHEUX, M. Ler o arquivo hoje. Tradução de: Maria das Graças Lopes Morin do Amaral. In: ORLANDI, E. P. (org.) [et al.]. **Gestos de leitura**: da história no discurso. Campinas: Editora da Unicamp, p. 55-66, 1994.

PEREZ, O. C.; RICOLDI, A. M. A quarta onda feminista no Brasil. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 31, n. 3, e83260, 2023. <https://doi.org/10.1590/1806-9584-2023v31n383260-en>

PILLAI, A. S.; TEDESCO, R. **Machine Learning and Deep Learning in Natural Language Processing**. London: CRC Press, 2024. <https://doi.org/10.1201/9781003296126>

PINKER, S. **Como a mente funciona**. Tradução de Laura Teixeira Motta. 2a ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

PLATÃO. **Obras completas**: volume 2 – diálogos polêmicos. Nova Iorque: Centaur Editions, 2013.

PORIA, S.; SOON, O. Y.; LIU, B.; BING, L. Affect Recognition for Multimodal Natural Language Processing. **Cognitive Computation**, 13, 229–230. <https://doi.org/10.1007/s12559-020-09738-0>

QUINE, W. V. O. **The Web of Belief**. New York: Random House, 1953.

RASCHKA, S. **Build a Large Language Model (From Scratch)**. MEAP edition. NEW York: Manning Publications Co., 2024.

SAID, E. W. **Orientalismo**: o oriente como invenção do ocidente. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

SANDOVAL, A. M. **Lingüística Computacional**: Introducción a los modelos simbólicos, estadísticos y biológicos. Madrid: Editorial Sintesis, 2006.

SAUSSURE, F. de. **Curso de Linguística Geral**. São Paulo: Editora Cultrix, 2006.

SAZAKI, R. **A new introduction to Karl Marx**: new materialism, critique of political economy, and the concept of metabolism. Switzerland: Palgrave Macmillan, 2021. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-52950-5>

SERRANI-INFANTE, S. M. Abordagem transdisciplinar da enunciação em segunda língua: a proposta AREDA. In: SIGNORINI, I; CAVALCANTI, M. C. (Orgs.). **Linguística Aplicada e Transdisciplinaridade**: questões e perspectivas. Campinas: Mercado das Letras, p. 127-148, 1998.

SERRANI-INFANTE, S. M. Discurso e Aquisição de Segundas Línguas: Proposta AREDA de Abordagem. In: Indursky, F.; Ferreira, L. M. C. (Orgs.) **Os Múltiplos Territórios da Análise do Discurso**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, p. 281-300, 1999.

SKINNER, B. F. **Verbal behavior**. Acton: Copley, 1992.

SPINOZA, B. de. **Ética**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SUMERS, T. R.; YAO, S.; NARASIMHAN, K.; GRIFFITHS, T. L. Cognitive architectures for language agents. In: **arXiv:2309.02427**, p. 1-32, March, 2024. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.02427>

VASWANI, A. et al. Attention Is All You Need (31st Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2017), Long Beach, CA, USA). In: **arXiv:1706.03762v7** [cs.CL] 2 Aug 2023, p. 1-15, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1706.03762>. Acesso em: 24 jul. 2024.

VIEIRA, M. P. pt5-v2: a closer look at continued pretraining of T5 models for the Portuguese language. 2025. 161 f. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Campinas, 2025. Disponível em: <https://www.repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1501411>. Acesso em: 25 ago. 2025.

WATSON, J. B. Psychology as the Behaviorist Views It. **Psychological Review**, v. 20, n. 2, p. 158-177, 1913. <https://doi.org/10.1037/h0074428>

WHITEHEAD, A. N.; RUSSELL, B. **Principia Mathematica**. Cambridge: Cambridge University Press, 1963.

WHORF, B. L. **Language, thought, and reality**: selected writings of Benjamin Lee Whorf. Massachusetts: MIT Press, 1956.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas**. Edição Bilíngue Alemão/Português. Tradução de João José R. L. de Almeida. [S.L.]: Wittgenstein Translations, 2017.

WITTGENSTEIN, L. **Tractatus Logico-Philosophicus**. Centenary Edition. London: Anthem Press, 2021. <https://doi.org/10.2307/j.ctv22d4t7n>

YANG, J. et al. Harnessing the Power of LLMs in Practice: A Survey on ChatGPT and Beyond. **ACMTrans. Knowl. Discov. Data.**, v. 18, n. 6, Article 160. 2024. <https://doi.org/10.1145/3649506>

ZHAO, Y.; LIAN, Z. UDiffText: A Unified Framework for High-quality Text Synthesis in Arbitrary Images via Character-aware Diffusion Models. **arXiv:2312.04884v1 [cs.CV]**, 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.04884>.

ZHENG, C.; CHAM, T.; CAI, J. Pluralistic Image Completion. 2019. *In*: **arXiv:1903.04227**. [cs.CL]. p. 1438-1447, 2019. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1903.04227>. Acesso em: 03 mar. 2026.

ŽIŽEK, S. **Contragolpe absoluto**: para una refundación del materialismo dialéctico. Tradução de Antonio J. Antón Fernández. Argentina/Espanha/México: Akal, 2016.

GLOSSÁRIO

TERMO	DEFINIÇÃO
Agenciamento	Conceito formulado por Deleuze e Guattari (2000), que designa uma composição provisória e dinâmica entre elementos heterogêneos, como corpos, práticas, discursos, objetos técnicos, saberes e forças, que se conectam em um determinado momento para produzir sentidos, afetos e efeitos de subjetivação. O agenciamento é instável, móvel, rizomático e não pressupõe uma origem, sendo o sujeito compreendido como um efeito do agenciamento e não sua causa.
Algoritmo de opressão	Termo utilizado nos estudos críticos da tecnologia para designar sistemas algorítmicos que reproduzem ou amplificam desigualdades sociais presentes nos dados e nas estruturas sociais que os originam. Refere-se ao modo como processos automatizados podem reforçar discriminações e hierarquias sociais, mesmo sem intenção explícita, ao operar com padrões históricos e ideológicos inscritos nos dados e nos critérios de modelagem.
Aprendizado em contexto	Apesar de carregar o termo “aprendizado” em sua designação, o modelo apenas desloca para novos contextos os padrões internalizados durante o treinamento inicial, sem qualquer processo subsequente de aprendizagem. Assim, seu funcionamento permanece ancorado em um regime de treino fixo e estático.
Aprendizado supervisionado e não supervisionado	São duas abordagens fundamentais em machine learning (aprendizado de máquina) para treinar modelos com dados. No aprendizado supervisionado, o algoritmo é treinado em um

	conjunto de dados rotulados, em que cada exemplo de entrada está associado a uma saída desejada (prever se um e-mail é spam ou não), enquanto que no não supervisionado, o algoritmo é treinado em um conjunto de dados não rotulado, em que não há saídas correspondentes fornecidas (clustering - agrupamento de documentos semelhantes em coleções de texto).
Arquitetura original da Transformer (Figura 7)	Na incorporação de entrada, as entradas são incorporadas em vetores de alta dimensão e a codificação posicional é adicionada para manter a informação sobre a posição dos tokens na sequência; nas camadas de codificador, consiste em 'nx' camadas, sendo que cada camada é composta de atenção multi-cabeça, que permite que o modelo foque em diferentes partes da entrada simultaneamente; adicionar e normalizar, a qual realiza uma normalização de camada após adicionar a entrada inicial à saída do bloco de atenção; propagação direta, que é a aplicação de uma rede neural totalmente conectada em cada posição de tempo de forma independente; nas camadas de decodificador, há também 'nx' camadas, com uma estrutura semelhante ao codificador, mas com uma camada adicional de atenção multi-cabeça mascarada, que garante que as previsões para uma posição de tempo 't' não dependam de saídas futuras na sequência durante o treinamento; atenção multi-cabeça, foca na saída do codificador; e adicionar e normalizar, faz a normalização após cada bloco de atenção e propagação direta; a camada linear mapeia as saídas do decodificador para o espaço de saída e softmax converte as pontuações de saída em

	probabilidades de saída; no fluxo de dados, as entradas são incorporadas e somadas com codificações posicionais; o codificador processa as entradas por intermédio de múltiplas camadas de atenção multi-cabeça e propagação direta; a saída do codificador é passada para o decodificador, que também processa as entradas deslocadas e por fim, o decodificador gera as previsões, que são transformadas em probabilidades de saída usando uma camada linear seguida de softmax (Vaswani, et al., 2023).
Árvores de análise sintática	Diagrama arbóreo.
Árvore evolutiva dos MLLES modernos (Figura 1)	A representação é dividida em código aberto (quadrados sólidos); código fechado (quadrados vazios); somente codificador (ramo rosa, ex: BERT, RoBERTa, ALBERT, DeBERTa); somente decodificador (ramo azul, ex: GPT-1, GPT-2, GPT-3, GPT-4, Codex); codificador e decodificador (ramo verde, ex: BART, T5, mT5, UL2). As ramificações mostram como os modelos estão relacionados, com base em suas arquiteturas e desenvolvimentos subsequentes (Yang; et al., 2024).
Autômatos	São modelos abstratos de máquinas que agem sobre as sequências de caracteres a fim de lê-las, mas sem alterá-las e geralmente atuando em um intervalo distinto, é, portanto, um reconhecedor de linguagem computacional (Fagundes, 2021, p. 35).
Autômatos de estado infinito	Conhecida como a teoria da hierarquia de Chomsky.
Bert	Nesse modelo, em vez de prever a próxima palavra, uma palavra no meio da frase é ocultada, e o modelo precisa descobri-la usando as palavras antes e

	depois. Isso permite que o modelo compreenda o contexto dos dois lados.
Black lives matter	Vidas negras importam. É um movimento social que surgiu nos Estados Unidos em 2013, após a absolvição de George Zimmerman, responsável pela morte de Trayvon Martin, um jovem preto de 17 anos. Esse movimento é composto por uma rede de ativistas e organizações que refletem a luta contra a desvalorização da vida negra, focando na resistência ao racismo estrutural, à brutalidade policial e às disparidades em áreas como justiça, saúde e educação.
Bloom	Desenvolvido pela BigScience, é um modelo de código aberto, treinado com ênfase na inclusão de idiomas minoritários e diversas fontes de dados, criado por uma colaboração internacional.
Cache	Processo com componente de dispositivo temporário que permite ao processador recuperar dados de forma mais rápida.
Capitaloceno	É uma expressão que combina elementos do conceito de Antropoceno, que descreve a era geológica atual caracterizada pelos impactos humanos significativos no meio ambiente, com a ideia de capitalismo como uma força motriz desses impactos, sendo usado para destacar a relação intrínseca entre o sistema econômico global dominante, o capitalismo, e a crise ambiental que enfrentamos atualmente. O que sugere que o capitalismo exacerbou e acelerou os desequilíbrios ambientais, como mudanças climáticas, degradação de ecossistemas, perda de biodiversidade e poluição (Moore, 2016).

ChatGPT	A versão utilizada para a realização do experimento foi o GPT-3.5, gratuito.
Colonialismo digital	Conceito que designa a forma pela qual grandes corporações e infraestruturas tecnológicas globais concentram poder econômico, controle de dados e domínio informacional, reproduzindo, no ambiente digital, dinâmicas semelhantes às do colonialismo histórico. Nesse processo, países e populações tornam-se fornecedores de dados, trabalho e atenção, enquanto o controle das plataformas, dos algoritmos e da exploração econômica dessas informações permanece concentrado em centros tecnológicos e corporativos.
Corpus do português	Desenvolvido pelo pesquisador Mark Davies, contando com financiamento do U.S. National Endowment for the Humanities para sua manutenção e expansão, é uma iniciativa para coletar e analisar massivos volumes de textos em português, com o objetivo de estudar a língua de forma abrangente e empírica. O projeto visa compilar corpora que representem a variedade da língua portuguesa, abrangendo diferentes períodos históricos e contextos geográficos, além de fornecer recursos para o estudo da linguística computacional, lexicografia, e outras áreas da linguística. https://www.corpusdoportugues.org/
Dados observacionais	Referem-se a conjuntos de dados coletados de forma passiva, sem intervenção direta ou manipulação e são geralmente gerados por sistemas automatizados, sensores, dispositivos de monitoramento ou interações humanas naturais.
Decolonial	Termo utilizado para designar perspectivas teóricas e críticas que buscam questionar e superar as

	estruturas de poder, conhecimento e hierarquias herdadas do colonialismo. No campo das ciências sociais e humanas, refere-se a abordagens que analisam como as formas de saber, de poder e de ser foram historicamente moldadas por relações coloniais, propondo a valorização de epistemologias, experiências e vozes historicamente marginalizadas.
Deredec	O programa DEREDEC, concebido por P. Plante na Universidade de Quebec em Montreal, incorporava um analisador sintático voltado ao francês, baseado na gramática de superfície desta língua, e contribuiu de forma expressiva para a renovação dos métodos de análise automática do discurso. Diferentemente do AAD-69, cuja atuação se limitava a uma única tarefa predefinida, o DEREDEC foi estruturado como um ambiente de programação dinâmico, permitindo a implementação de diferentes operações modulares. Esta característica tornou possível ampliar o horizonte analítico do dispositivo, oferecendo novas direções tanto para o desenvolvimento técnico quanto para a exploração teórico-metodológica da AD mediada por computador.
Destruição em massa	Metáfora utilizada para criticar modelos algorítmicos capazes de produzir impactos sociais negativos em larga escala. A expressão designa processos, eventos ou tecnologias cujos efeitos atingem simultaneamente grandes populações, territórios ou infraestruturas, produzindo danos amplos e sistêmicos. Nesse sentido, é frequentemente associada ao potencial devastador de certos instrumentos técnicos, militares ou

	sistemas sociotécnicos, cujas consequências ultrapassam impactos individuais e se estendem ao plano coletivo.
Distância de edição	É uma métrica que mede o número mínimo de operações necessárias para transformar uma sequência em outra. No contexto de linguagem, ela é usada para comparar palavras, frases ou textos e calcular o quão semelhantes eles são.
ELLA	English Language Learning Laboratory, é um laboratório virtual para aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira que está sendo desenvolvido por pesquisadoras da Universidade Estadual de Campinas, da Universidade Federal de Uberlândia e do Instituto Federal do Triângulo Mineiro. Trata-se de um freeware cujo sistema de IA é pensado, por exemplo, para interagir com a estudante dando um feedback quando a mesma enuncia oralmente em língua inglesa. O projeto contou com fomento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e conta, atualmente, com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
Embeddings	São representações numéricas que transformam palavras, imagens ou outros dados em vetores, permitindo que modelos computacionais calculem relações de sentido com base na proximidade entre esses vetores em um espaço matemático. Em outras palavras, é uma forma de “dar significado” computacional a algo, não por definição explícita, mas pela posição relativa em um espaço em que proximidade significa similaridade de sentido ou contexto.

Gemini	A versão utilizada para a realização do experimento foi o Gemini 1.5 Flash, gratuito.
GPT	São modelos de linguagem pré-treinados que demonstraram uma capacidade impressionante de analisar, reconhecer e gerar texto em linguagem natural. Esses modelos são treinados em massivos corpora de texto e podem ser ajustados para tarefas específicas com dados adicionais.
Inteligibilidade	É a capacidade de algo fazer sentido dentro de um determinado contexto simbólico, social ou discursivo. Na linguagem, está ligada às condições históricas e ideológicas que tornam um discurso compreensível. Na IA, refere-se à produção de respostas coerentes com base em padrões estatísticos aprendidos nos dados de treinamento, ou seja, a IA torna algo inteligível não porque compreende, mas porque reconhece e reproduz regularidades previamente codificadas.
LGBTQIAPN+	Trata-se de uma sigla que designa um conjunto de identidades e orientações sexuais e de gênero diversas, incluindo lésbicas, gays, bissexuais, pessoas trans, queer/questionando, intersexo, assexuais/arromânticas/agênero, pan/poli, não-binárias, entre outras, funcionando como um marcador inclusivo da pluralidade de experiências relacionadas à sexualidade e ao gênero.
Linguagem artificial	No campo das tecnologias de IA, o termo refere-se à geração de linguagem (textos, imagens e enunciados) em sistemas computacionais que simulam usos da linguagem humana.
Linguagem computacional	Abrange linguagens de programação, linguagens formais e técnicas de processamento automático, voltadas para dar instruções às máquinas e

	manipular dados. Trata-se de uma linguagem criada para operar de forma lógica, precisa e sistemática, priorizando a clareza das regras sintáticas e semânticas, sem ambiguidade. Exemplo: Python, Java e C++ são linguagens computacionais utilizadas para programar softwares e sistemas.
Linguateca	Projeto coordenado e executado pela Fundação para a Computação Científica Nacional, oferece uma série de corpora da língua portuguesa, com diversos tipos de anotações (como sintáticas, morfológicas e semânticas) e formatos, que podem ser utilizados para treinamento de modelos de PLN ou para análise linguística. https://www.linguateca.pt/ .
Long short-term memory (LSTM)	Constituem um tipo específico de rede neural recorrente projetado para mitigar o problema do “desaparecimento do gradiente” e aprimorar a capacidade de aprender dependências de longo prazo em sequências de dados. Sua arquitetura interna inclui estados de memória e mecanismos de controle, as chamadas portas, que regulam o fluxo de informações ao longo do processamento. Esses mecanismos possibilitam que a rede mantenha, atualize ou descarte informações de maneira estável, permitindo o tratamento de contextos mais extensos e complexos. Por essa razão, as LSTM têm sido amplamente utilizadas em tarefas como tradução automática, reconhecimento de fala e análise de séries temporais, nas quais informações previamente processadas precisam permanecer acessíveis por intervalos mais longos.
Matrizes de atenção	São estruturas numéricas que indicam o grau de relevância entre elementos de uma sequência, permitindo que o modelo atribua pesos distintos a

	cada palavra conforme seu contexto de ocorrência. No paradigma Transformer, esses pesos, derivados do mecanismo de atenção, são fundamentais para que o sistema estabeleça relações de dependência entre termos não adjacentes e para que module a influência de cada parte da entrada no processamento das demais. Dessa forma, o mecanismo de atenção contribui para a resolução de ambiguidades lexicais e sintáticas ao ajustar, de modo matematicamente parametrizado, quais segmentos do contexto terão maior impacto no cálculo da representação final.
Mecanismos de auto atenção (self-attention)	É um mecanismo que calcula pesos diferenciados para cada palavra (ou token) em uma sequência, modulando a influência relativa de cada uma sobre as demais. Esses pesos são determinados a partir de relações de similaridade matemática entre as representações internas dos tokens, o que permite ao modelo estabelecer conexões entre elementos distantes na frase. Dessa forma, o mecanismo de atenção possibilita capturar dependências de longo alcance e integrar informações contextuais independentemente da posição linear dos termos.
Mecanismos de atenção multi-cabeça (multi-head attention)	É uma extensão do mecanismo de autoatenção que utiliza múltiplos conjuntos paralelos de projeções, os chamados heads, para calcular diferentes matrizes de atenção sobre a mesma sequência. Cada head opera sobre uma sub-representação dos dados, o que possibilita que o modelo capture simultaneamente distintos padrões de relacionamento entre os tokens, sem depender de um único foco atencional. Esse processamento paralelo permite integrar múltiplas perspectivas

	estruturais da sequência, ampliando a capacidade de modelar interdependências variadas no enunciado.
Memória discursiva computacional	Designa o funcionamento pelo qual modelos de linguagem de larga escala (MLLEs) fazem emergir sentidos a partir da mobilização de regularidades linguísticas, discursivas e imagéticas inscritas nos dados de treinamento. Diferentemente da memória humana, vinculada à experiência dos sujeitos, trata-se de uma memória de natureza algorítmica e probabilística, que emerge da articulação entre dados, algoritmos e comandos, reativando o arquivo discursivo digital que delimita o campo do dizível e do visível nos sistemas de inteligência artificial. Nesse processo, observam-se recombinações de padrões estatísticos presentes no corpus de treinamento, pelas quais o já-dito e o já-visto são reatualizados, dando origem a enunciados que permanecem vinculados a um campo discursivo pré-existente. A memória discursiva computacional resulta, portanto, da interação entre quatro elementos: o banco de dados que constitui o arquivo de treinamento, o algoritmo que organiza e processa essas informações, o comando (prompt) que ativa percursos associativos no sistema e o sujeito que interage com a máquina como coagente tensionando a centralidade do linguístico e incorporando dimensões éticas, técnicas e imagéticas à análise do dizer mediado por tecnologias de linguagem.
Memória RAM	Random Access Memory, ou seja, memória de acesso aleatório. Esse tipo de memória permite leitura, (re)gravação de dados.

Memória ROM	Read Only Memory, isto é, memória apenas de leitura, o que quer dizer que são permanentes e de fábrica, não podendo ser apagadas e nem alteradas.
Modelos baseados em regras	São sistemas de inteligência artificial ou programas de computador que operam seguindo um conjunto predefinido de instruções lógicas ou “regras”. Estas regras são geralmente criadas por especialistas humanos em um determinado domínio e descrevem como o sistema deve tomar decisões ou realizar tarefas. Um exemplo prático de modelo baseado em regras pode ser encontrado nos sistemas de atendimento automático por telefone, conhecidos como URA (Unidade de Resposta Audível). Nesses sistemas, o funcionamento é determinado por instruções fixas previamente programadas. Ao ligar para uma operadora de telefonia, por exemplo, o usuário ouve mensagens como: “Se deseja falar sobre sua fatura, pressione 1; para suporte técnico, pressione 2; para falar com um atendente, pressione 0.” Cada escolha feita pelo usuário ativa uma regra predefinida: pressionar “1” redireciona para o menu de fatura, “2” para suporte técnico, e “0” para o atendimento humano. Esse tipo de sistema não envolve aprendizado de máquina nem interpretação contextual, pois ele apenas executa decisões com base em condições lógicas estabelecidas por especialistas, em que o comportamento da máquina está totalmente subordinado a regras explícitas e determinísticas.
Modelo de arquitetura cognitiva para agentes de linguagem (Figura 6)	Embora nem todo sistema de IA adote essa divisão, alguns modelos teórico-computacionais descrevem a arquitetura de agentes artificiais como a combinação de diferentes tipos de memória e de um

procedimento de decisão que organiza sua interação com o ambiente. Essa organização costuma ser apresentada em duas partes, A e B. Na parte A, concentram-se os componentes relacionados aos diferentes tipos de memória. A memória procedural corresponde ao armazenamento de rotinas, scripts e algoritmos que orientam a execução de ações específicas; em sistemas de linguagem, é nessa camada que se inscrevem instruções de execução, mecanismos de parsing e o próprio código do agente. A memória semântica abriga conteúdos estruturados, conhecimentos factuais ou representações estáveis que podem ser recuperadas quando solicitadas. A memória episódica diz respeito ao registro de eventos localizados, isto é, de interações ou ocorrências situadas temporalmente, que podem ser mobilizadas em ciclos futuros de processamento. Por fim, a memória de trabalho opera como um espaço temporário de manipulação de informações provenientes das outras memórias, possibilitando integrações rápidas e transitórias durante o processamento de uma entrada ou tarefa. A parte B diz respeito ao chamado processo de planejamento e execução. Nesse esquema, a entrada inicial é tratada como uma “observação” do ambiente; a partir dela, o sistema gera diferentes possibilidades de ação, entendidas como propostas calculadas com base nas informações disponíveis. Essas propostas são avaliadas quanto à sua adequação, consistência ou utilidade, e, após essa etapa, uma delas é selecionada para ser executada. A execução, por sua vez, consiste na emissão de uma resposta ou ação em um ambiente físico, digital

	ou dialógico. Todo esse fluxo é alimentado pela memória de trabalho e pelo procedimento de decisão, que articulam os dados disponíveis no momento com conteúdos recuperados das memórias procedural, semântica e episódica. Assim, essas três memórias dialogam constantemente por meio de mecanismos de recuperação e atualização, contribuindo para o funcionamento global do agente (Sumers; Yao; Narasimhan; Griffiths, 2024).
Modelos de n-gramas	É um modelo estatístico que estima a probabilidade de uma palavra ocorrer dada a sequência de palavras anteriores, a partir de padrões extraídos de um corpus de treinamento. O modelo opera calculando distribuições de frequência e coocorrência entre palavras, permitindo prever a próxima unidade lexical com base nessas probabilidades condicionais. Modelos desse tipo foram amplamente utilizados em PLN para tarefas como correção ortográfica, sugestão automática de palavras e reconhecimento de fala, sobretudo em aplicações de primeira geração anteriores às arquiteturas neurais modernas.
Naive Bayes	É um modelo estatístico de classificação que atribui a um documento a categoria com maior probabilidade condicional, calculada a partir das evidências linguísticas presentes no próprio texto. A classificação é realizada por meio da estimativa das relações entre as palavras do documento e cada uma das categorias possíveis, levando em conta as distribuições de frequência observadas nos dados de treinamento. Dessa forma, o modelo identifica a categoria mais provável com base nos padrões previamente aprendidos no corpus.

Onda (feminismo)

A ideia de “ondas do feminismo” é usada para descrever diferentes momentos históricos do movimento feminista, nos quais surgiram novas pautas, estratégias e formas de organização. Cada onda marca uma fase específica de luta das mulheres por direitos, refletindo as mudanças sociais e culturais de cada época. No entanto, esta divisão nem sempre dá conta da complexidade e diversidade das experiências feministas, especialmente aquelas que acontecem fora dos grandes centros ou que não seguem a mesma cronologia. Segundo Perez e Ricoldi (2023), em termos mundiais, na Primeira Onda do Feminismo (séculos XIX e XX) reivindicou-se o direito ao voto, o trabalho, a propriedade, a guarda dos filhos e o acesso à educação para as mulheres, com enfoque individualista; na Segunda Onda do Feminismo (décadas de 1960 e 1970), influenciado por Simone de Beauvoir e Betty Friedan, buscou-se uma atuação coletiva, mas com exclusões de grupos como mulheres negras e lésbicas; na Terceira Onda do Feminismo (iniciada nos anos 1990 e ainda em curso), caracteriza-se pela inclusão de mulheres marginalizadas e por uma perspectiva interseccional e plural; e na Quarta Onda do Feminismo (Brasil e América Latina), marca-se pela formalização das reivindicações das mulheres dentro de instituições, pelo fortalecimento de organizações não governamentais e grupos feministas, e pela expansão das lutas para além das fronteiras nacionais, incluindo a defesa dos direitos de pessoas trans e das pautas pós-nacionais.

Pesos sinápticos	São valores numéricos associados às conexões entre os “nós” ou neurônios de uma rede neural artificial. Eles determinam o grau de influência que uma informação exerce sobre a ativação do próximo neurônio, regulando, portanto, a intensidade do sinal que é propagado de uma camada para outra. Durante o processo de treinamento, esses pesos sinápticos são ajustados iterativamente com o objetivo de reduzir a diferença entre a saída obtida no modelo e o valor esperado. Esse processo de ajuste contínuo constitui o mecanismo fundamental por meio do qual a rede neural é treinada a reconhecer padrões e realizar previsões.
Photo realistic image GPT	É uma ferramenta de IA projetada para gerar imagens a partir de descrições textuais, resultando em composições frequentemente próximas ao fotográfico. Seu funcionamento baseia-se na integração entre modelos de linguagem e modelos de geração de imagens, sendo que, no momento em que esta tese é escrita (abril de 2025), sua implementação está acoplada ao ChatGPT operando com o modelo GPT-4-turbo, então a versão mais avançada disponibilizada pela OpenAI. Esse arranjo técnico permite que a ferramenta interprete a descrição verbal fornecida pelo usuário e a converta em instruções que orientam a síntese imagética, articulando processamento textual e produção visual dentro de um mesmo sistema multimodal.
Pré-treinamento de um MLLE (Figura 3)	Processo composto por três etapas principais. (1) Pré-treinamento: fase em que o modelo é exposto a massivos volumes de dados textuais não rotulados, provenientes de múltiplas fontes, totalizando trilhões de palavras. Nessa etapa, o modelo passa

	por operações estatísticas que permitem a identificação de regularidades linguísticas e a aquisição de capacidades iniciais, como completar sequências textuais e operar com poucos exemplos (few-shot learning). (2) Ajuste fino (fine-tuning): etapa em que um conjunto de dados rotulados é utilizado para especializar o modelo previamente pré-treinado, orientando seu comportamento para tarefas específicas. (3) Aplicações: fase em que o modelo ajustado é utilizado em tarefas como classificação, sumarização, tradução ou suporte conversacional, entre outras finalidades (Raschka, 2024).
Redes neurais artificiais	Modelos de processamento paralelo e distribuído compostos por unidades simples interconectadas. São estruturados para armazenar conhecimento derivado da experiência e disponibilizá-los para uso posterior. Conforme Haykin (2001, p. 28), a rede apresenta dois princípios centrais: (1) o conhecimento é adquirido a partir do ambiente por meio de um processo de aprendizagem; e (2) esse conhecimento é armazenado nas forças de conexão entre as unidades, conhecidas como pesos sinápticos.
Redes neurais profundas	São um tipo específico de rede neural artificial que têm múltiplas camadas ocultas, permitindo uma representação mais complexa e abstrata dos dados.
Redes neurais recorrentes (RNNs)	Tipo de rede neural projetado para processar dados sequenciais, como texto, áudio ou séries temporais. Diferentemente das redes tradicionais, que tratam cada entrada de forma independente, as RNNs possuem conexões recorrentes que permitem a circulação de informações entre etapas consecutivas

	do processamento. Esse mecanismo cria um fluxo interno de retroalimentação que conserva, por curto período, dados de passos anteriores, possibilitando o tratamento de dependências temporais relevantes. Por essa razão, as RNNs são amplamente utilizadas em tarefas que envolvem sequências, como tradução automática, reconhecimento de fala e análise de sentimentos.
Regressão logística	Modelo estatístico utilizado para estimar a probabilidade de que uma observação pertença a uma determinada categoria. Diferentemente da regressão linear, que prevê valores contínuos, a regressão logística calcula probabilidades contínuas entre 0 e 1, permitindo a classificação de dados em duas ou mais categorias. É amplamente empregada em tarefas de categorização, como identificar se uma avaliação de produto é positiva ou negativa, ou atribuir uma observação a múltiplas classes possíveis.
Reinforcement Learning from Human Feedback (RLHF)	Método de treinamento de modelos de IA em que avaliações feitas por humanos são utilizadas como sinal de recompensa para ajustar o comportamento do modelo, orientando a geração de respostas mais adequadas, úteis ou alinhadas às expectativas humanas.
Representação hierárquica da relação entre os diferentes campos (Figura 2)	Estrutura conceitual que organiza os principais níveis de abstração no campo da IA. A IA constitui o nível mais amplo, abrangendo sistemas capazes de realizar tarefas associadas ao comportamento inteligente. Dentro desse domínio situa-se o aprendizado de máquina (Machine Learning), conjunto de métodos em que algoritmos extraem padrões a partir de dados e geram previsões ou

	decisões de modo automatizado. Em um nível mais especializado está o aprendizado profundo (Deep Learning), que emprega redes neurais profundas capazes de processar massivos volumes de dados e identificar padrões de alta complexidade. Os MLEs são uma aplicação específica do aprendizado profundo voltada ao processamento e à geração de textos com coerência e contextualização. Por fim, a IA generativa refere-se a modelos baseados em redes neurais profundas que geram novos conteúdos, como textos, imagens ou outras mídias, a partir de padrões extraídos dos dados utilizados no treinamento (Raschka, 2024).
Representações vetoriais	Técnica fundamental para representar palavras, frases ou documentos como vetores numéricos em um espaço dimensional e é amplamente utilizada devido à sua capacidade de capturar relações semânticas e sintáticas entre palavras e textos, como por exemplo, word embedding (Hellrich, 2019).
Silogismo	O silogismo aristotélico é uma forma de argumento lógico que consiste em três proposições: uma premissa maior, uma premissa menor e uma conclusão. Estas proposições são estruturadas de tal forma que a conclusão é logicamente deduzida das premissas (Aristotle, 1989).
Sistema de diálogo	Tecnologia de IA projetada para conduzir interações linguísticas em múltiplos turnos, interpretando entradas do usuário, mantendo uma memória temporária do contexto conversacional e gerando respostas coerentes com essa progressão. Diferencia-se dos chatbots baseados em regras por gerir continuidade temática, relações de sentido e adequação pragmática, aproximando-se das

	dinâmicas próprias das trocas discursivas. Nos modelos recentes, especialmente nos MLEs, opera com mecanismos que permitem lidar com inferências complexas e nuances linguísticas, constituindo-se como um sistema conversacional de alta adaptabilidade.
SSD	Solid State Drive, que é um tipo de dispositivo de armazenamento de dados.
Time's up	O tempo acabou/Basta. É um movimento criado em 2018 por um grupo de mulheres influentes, incluindo atrizes, produtoras e outras profissionais de Hollywood, como resposta ao assédio sexual generalizado, desigualdade de gênero e abuso de poder em ambientes de trabalho, especialmente na indústria do entretenimento. O movimento surgiu após a onda de denúncias de abuso sexual contra figuras poderosas da indústria, como Harvey Weinstein, e visava dar visibilidade às experiências de mulheres que sofreram violência sexual ou discriminação.
Tokenização	É o processo de dividir o texto em unidades menores chamadas tokens. Estas unidades podem ser palavras, partes de palavras, ou até mesmo caracteres, dependendo do modelo ou aplicação.
Word2vec	São representações fixas para cada palavra, ou seja, uma vez treinada, cada palavra sempre terá a mesma incorporação, independentemente do contexto em que aparecer.