

UMA, TRÊS OU CADEIRAS VETORIAIS: DE KOSUTH AOS EMBEDDINGS

Alice Maria Beteli Zanon Alonso¹

Resumo: Este artigo parte da obra *One and Three Chairs* (1965) de Joseph Kosuth para investigar como embeddings em modelos de linguagem reconfiguram a questão da "cadeiridade": o que define uma cadeira? Kosuth apresenta três modos de representação (objeto físico, fotografia, definição de dicionário) interrogando qual captura melhor a essência. Argumento que embeddings constituem um quarto modo de entender o problema: vetores em espaços latentes que não representam o referente, mas padrões textuais sobre ele. Através da filosofia da técnica de Vilém Flusser, analiso como essa tecnologia opera por proxies, distanciando-se progressivamente da coisa-em-si. Uma visualização de espaço latente demonstra que "cadeira" não emerge de propriedades intrínsecas, mas de relações estatísticas que revelam que modelos capturam como textualizamos referentes, não como os experienciamos fenomenologicamente.

Palavras-Chave: Joseph Kosuth; cadeiridade; embeddings; Vilém Flusser; representação; filosofia da tecnologia.

ONE, THREE OR VECTORIAL CHAIRS: FROM KOSUTH TO EMBEDDINGS

Abstract: This paper takes Joseph Kosuth's work *One and Three Chairs* (1965) as a starting point to investigate how embeddings in language models reconfigure the question of "chairness": what defines a chair? Kosuth presents three modes of representation (physical object, photograph, dictionary definition) interrogating which best captures its essence. I argue that embeddings constitute a fourth mode of understanding the problem: vectors in latent spaces that represent not the referent itself, but textual patterns about it. Through Vilém Flusser's philosophy of technology, I analyze how this technology operates through proxies, progressively distancing itself from the thing-in-itself. A latent space visualization demonstrates that "chair" emerges not from intrinsic properties but from statistical relations — revealing that models capture how we textualize referents, not how we experience them phenomenologically.

Keywords: Joseph Kosuth; chairness; embeddings; Vilém Flusser; representation; philosophy of technology.

¹ Alice Maria Beteli Zanon Alonso é Mestre em Estudos da Linguagem, na linha de pesquisa Estudos Linguísticos, Estudos da Tradução e Patrimônio Cultural, pelo Programa de Pós Graduação em Letras: Estudos da Linguagem (POSLETRAS), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Bacharel em Artes Visuais pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Graduanda em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas).

E-mail: alicezanonalonso@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7826-2663>.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5417535502956018>

Quase imediatamente, a realidade cedeu em mais um ponto. O certo é que desejava ceder.
Jorge Luis Borges

O que é uma cadeira? É o suporte para um corpo que trabalha ou estuda diante de livros ou máquinas. É também apoio para um corpo cansado. Na anatomia da cadeira vazia é possível adivinhar a ausência de um corpo que descansa as pernas, os braços e as costas. O desenho dos objetos que nos circundam muitas vezes reflete o que há de humano no ato de produzi-los. Como Flusser nos lembra sobre o design da alavanca em O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação:

[...] a alavanca é uma máquina simples. Seu design imita o braço humano, trata-se de um braço artificial. Sua técnica provavelmente é tão antiga quanto a espécie *Homo sapiens*, talvez até mais. E o objetivo dessa máquina, desse design, dessa arte, dessa técnica, é enganar a gravidade, trapacear as leis da natureza e, arditamente, liberar-nos de nossas condições naturais por meio da exploração estratégica de uma lei natural. Por intermédio de uma alavanca – e apesar de nosso próprio peso – podemos nos lançar até as estrelas, se for o caso; e, se nos derem um ponto de apoio, somos capazes de tirar o mundo de sua órbita. Esse é o design que está na base de toda cultura: enganar a natureza por meio da técnica, substituir o natural pelo artificial e construir máquinas de onde surja um deus que somos nós mesmos.” (Flusser, 2007, p. 184, grifo meu).

Assim como a alavanca é antropomórfica, um braço melhorado, uma cadeira é moldada tendo o corpo como inspiração e espera por ele. O que é uma cadeira? Parto da definição de dicionário em língua inglesa exibida na obra *One and three chairs* de Joseph Kosuth, embora ela não seja perfeitamente equivalente à definição de cadeira em língua portuguesa:

chair (chãr), n. [OF. *chaiere* (F. *chaire*), < L. *cathedra*: see *cathedra*.] A seat with a back, and often arms, usually for one person; a seat of office or authority, or the office itself; the person occupying the seat or office, esp. the chairman of a meeting; a sedan-chair, a chaisset; a metal block or clutch to support and secure a rail in a railroad.²

² Tradução: cadeira (chãr), n. [DE. *chaiere* (F. *chaire*), < L. *cathedra*: ver *cathedra*.] Um assento com encosto e, muitas vezes, braços, geralmente para uma pessoa; um assento de escritório ou autoridade, ou o próprio escritório; a pessoa que ocupa o assento ou escritório, especialmente o presidente de uma reunião; uma liteira, uma chaisset; um bloco de metal ou embreagem para apoiar e prender um trilho em uma ferrovia.

Segundo este verbete, uma cadeira é um assento com o apoio das costas, muitas vezes com braços, geralmente para uma pessoa. É também uma colocação em um local de trabalho, no sentido de uma posição de poder naquela ocupação, ou o trabalho em si. Acerca desta última definição, temos equivalência no português quando dizemos "ocupar a cadeira da ABL", cadeiras no sentido de cátedras da universidade, etc. O verbete termina com alguns exemplos de cadeira como a liteira e, finalmente, outra natureza de *chair*: um bloco de metal que serve de suporte para assegurar os trilhos de uma estrada de ferro.

Essa é a definição de cadeira escolhida por Joseph Kosuth para representar uma das suas três cadeiras em *One and three chairs*. Essa obra emblemática da arte conceitual levanta várias questões, mas quero me deter sobre uma delas, que considero chave: qual dessas três cadeiras é a mais real? Ou melhor: qual representação da cadeira melhor contém em si o que definiríamos como “cadeiridade”?

Figura 1 - Joseph, Kosuth, *One and three chairs*, 1965. Instalação. Acervo de Joseph Kosuth / Artists Rights Society (ARS), Fonte Sean Kelly Gallery, New York



Fonte: Wikipedia.

Alguns pensarão que a definição de dicionário se aproxima melhor da “cadeiridade”, porque abarca quantas definições de cadeira existem em uma língua em um determinado momento, exibindo o significado de “cadeira” cristalizado após várias iterações do uso da palavra e da coisa ao longo dos séculos. Outros podem desconfiar

da linguagem, vendo-a como mera aparência, e preferir a representação da cadeira-objeto, que é sólida e tridimensional. Essas pessoas que desconfiam do dicionário sofreriam de uma suspeita semiótica, que, segundo Alonso (2019),

[...] se baseia na ideia de que a linguagem não seja nada além de um véu, cuja função não é aquela de dizer ou fazer com que se conheça o mundo, mas, realmente aquela de ser um filtro (quase no sentido de um encantamento) que nos impede de “tatear” a exata realidade das coisas, que deforma o mundo visível sem desvelar o ser das coisas, que não faz nada além de nos confundir ou nos enganar. (Alonso, 2019, p. 152-153)

Do ponto de vista da lógica filosófica que funciona como arcabouço teórico de Kosuth, quando olhamos para *One and three chairs*, podemos depreender que uma cadeira é uma cadeira que é uma cadeira. Mas a tautologia da obra expõe lacunas: onde está a estrada de ferro no objeto de quatro pernas fotografado?

A equivalência entre a cadeira física presente na instalação, a foto e a definição em um primeiro momento é óbvia. Mas há também ausências nítidas nessa relação de perfeita equivalência. São elas, por exemplo, a tridimensionalidade *versus* bidimensionalidade da coisa, a representação *versus* a apresentação do objeto, a coisa como potência da fisicalidade (ação de sentar, trabalhar, descansar) e a definição da coisa de maneira mais ampliada (com embreagens, estradas de ferro e posições em lugar de trabalho).

***One and three chairs*: nó entre a arte conceitual e filosofia da linguagem**

One and three chairs é uma obra de Kosuth apresentada pela primeira vez em 1965, que foi seguida da publicação do texto *Art after philosophy* (Kosuth, 1969). Nesse texto, no qual Kosuth defende o que compreende como arte conceitual, os dois autores de maior influência para o argumento de uma arte lógica são o Ludwig Wittgenstein de *Tractatus* (1921) e o filósofo positivista lógico A. J. Ayer. Para leitores de Flusser, a influência de *Tractatus* não é novidade: *Língua e realidade*, livro publicado em 1963, é, segundo Flusser, uma resposta ao “abismo” no qual ele foi colocado após a leitura da

mesma obra de Wittgenstein. É possível dizer que a filosofia da linguagem de Flusser e um dos principais manifestos da arte conceitual tem uma mesma filiação.

Para Kosuth (1969, p. 18), a virada da arte moderna para a arte conceitual, pós-duchampiana, é uma mudança de linguagem. No modernismo, a “linguagem da arte permanecia a mesma, mas dizia coisas novas”³. Após o primeiro *ready made*, “a arte mudou o foco da forma da linguagem para o que estava sendo dito”⁴. Foi uma mudança da aparência para o conceito.

Em *Art after philosophy*, Kosuth também defende que a condição da arte é uma condição de proposição analítica nos modelos de A. J. Ayer. Uma proposição analítica seria aquela cuja validade depende unicamente das definições dos símbolos que ela contém, ou seja, ela é verdadeira porque a entendemos como verdadeira, sem que seja necessária uma verificação empírica. Exemplos de proposições analíticas são “um triângulo tem três lados” ou “uma pessoa solteira é uma pessoa não casada”. Kosuth contrasta as proposições analíticas com proposições sintéticas, que tem sua validade determinada pelos fatos da experiência. Por exemplo, temos como proposição sintética: “essa mesa é triangular”. Ainda que eu fale de uma mesa real, que esteja diante de mim agora, essa situação precisa ser verificada através da experiência de ver ou sentir para ser dada como verdadeira.

De que maneira a instalação *One and three chairs* se apresenta como uma proposição analítica? Ela consiste apenas na cópia da definição de dicionário da palavra “chair” e instruções para a instalação. Quem monta a instalação deve escolher uma cadeira, colocá-la diante de uma parede e fotografá-la. A fotografia é então ampliada para o tamanho da cadeira real e fixada na parede à esquerda da cadeira em-si. A cópia ampliada da definição do dicionário, por sua vez, deve ser pendurada à direita da cadeira, com a borda superior alinhada à da fotografia. A montagem nos diz: uma cadeira é aquilo que é reconhecido como uma cadeira. A cadeira é um estado de “cadeiridade” de um objeto. Essa montagem em triângulo também me provoca a pensar

³ No original: “‘Modern’ art and the work before seemed connected by virtue of their morphology. Another way of putting it would be that art’s “language” remained the same, but it was saying new things.”

⁴ No original: “With the unassisted Ready-made, art changed its focus from the form of the language to what was being said. Which means that it changed the nature of art from a question of morphology to a question of function.”

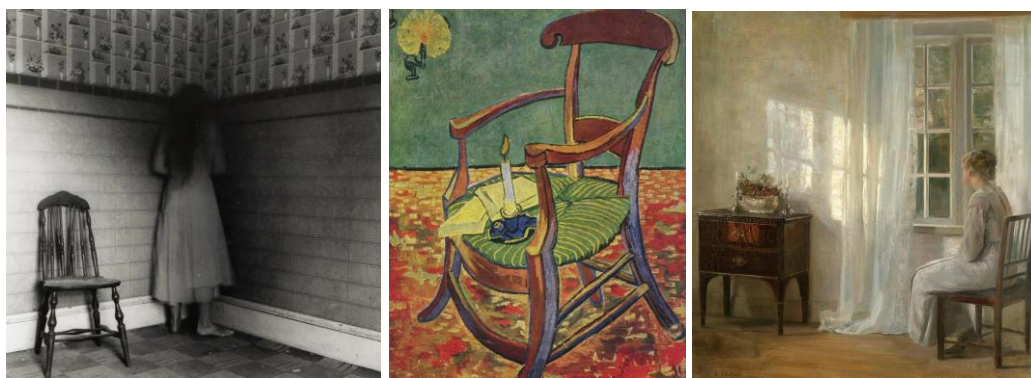
numa relação genealógica, de uma pequena árvore, como se a cadeira-objeto fosse filha da definição na linguagem e da representação imagética.

A cadeira

Figura 2 - Francesca, Woodman, Untitled (self-portrait with chair), 1977-78. Impressão em gelatina prateada.

Figura 3 - Vincent, van Gogh, Gauguin's chair, 1888. Óleo em tela, 90,5 × 72,5. Van Gogh Museum.

Figura 3 - Carl, Holsøe, Waiting by the window, 1935. Óleo em tela. Domínio público.



Fonte Figura 2: <https://www.robertkleingallery.com/artworks/18791-francesca-woodman-untitled-self-portrait-with-chair-1977-78/>

Fonte Figura 3: <https://www.vangoghmuseum.nl/en/collection/s0048V1962>

Fonte Figura 4: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Waiting_By_The_Window.jpg.

As cadeiras de Francesca Woodman, Van Gogh e Holsøe, para mencionar algumas, são símbolos do ambiente doméstico e íntimo. Quando vazias, parecem propor o formato de um exoesqueleto para a espera, o descanso, o estudo, o trabalho, a refeição. Se Flusser propõe que o objeto alavanca está para a uma extensão do corpo em um ardil contra a gravidade, proponho que o objeto cadeira está para uma extensão do corpo em estado de semi-reposo. Contudo, a função da cadeira de Kosuth é simplesmente ser arte. Ela não está ali para receber o corpo cansado, e frustra nossa expectativa de cumprimento da função ordinária do objeto. Ninguém se senta na cadeira conceitual. Desta forma, a obra nos permite ler no trabalho de Kosuth a criação de um modelo que evidencia a tensão entre a coisa-em-si e sua representação. Na obra, a uma ou as três cadeiras é (são) um *proxy*, uma representação da “cadeiridade”. Elas estão no lugar da cadeira que imaginamos quando pergunto: “o que é uma cadeira?”⁵.

⁵ Baudrillard (1991, p. 5) nos avisava sobre o risco de perscrutar e desmascarar imagens. Investigando o processo de criação de simulacros, ele aborda os adoradores dos ícones, que viam a si mesmos na

Neste artigo, uso o conceito de *proxy* combinando a compreensão do termo na área da estatística e sua definição dicionarizada. Na estatística, “uma variável proxy é uma variável que não é diretamente relevante em si mesma, mas que serve no lugar de uma variável não observável ou imensurável”⁶. Um exemplo de uma variável *proxy* é o produto interno bruto (PIB) quando utilizado como indicador indireto de medidas de padrão de qualidade de vida. Assim, *proxy* é algo mensurável que substitui algo não-mensurável, permitindo que operemos sobre o intangível através do tangível. O Cambridge Dictionary oferece duas acepções complementares: *proxy* como autoridade delegada (agir no lugar de outro, como votar em eleição)⁷ e como substituto funcional (algo que toma o lugar de outra coisa, tendo mesmo significado ou propósito)⁸. Combinando essas definições, tomo *proxy* como aquilo que está no lugar de algo ausente cuja referência pode ser perseguida até a fonte (o signo, o conceito, a imagem).

One or three proxies

O objeto cadeira é feito para um corpo humano. Quando vazia, a cadeira está no lugar do corpo, latente, como seu *proxy*. No objeto kosuthiano uma pessoa não se sentará, mas ele nos lembra: se há cadeira, deve haver corpo. A “cadeiridade” das três cadeiras de Kosuth aponta para o objeto, que, por sua vez, evidencia a situação do corpo ausente. Na cadeira de van Gogh eu imagino Gauguin.

Temos, então, a cadeira física, que é um *proxy* para o corpo que não está. E temos a definição de dicionário de cadeira, que é um *proxy* da cadeira física ou da cadeira que imaginamos quando pensamos em uma cadeira. Estamos em uma sala de

adoração de seu Deus, o que demonstrava uma mentalidade moderna e aventureira que ao invés de deixar Deus aparente refletido em imagens, atuava na sua morte e desaparecimento na epifania das representações. Representar Deus seria, assim, não representar nada, já que a representação de Deus deixava nítido que tudo aquilo que o envolvia era apenas um jogo de espelhos, “sabendo que é perigoso desmascarar imagens já que elas dissimulam o fato de que não há nada por trás delas”. (No original: “knowing also that it is dangerous to unmask images, since they dissimulare the fact that there is nothing behind them.”)

⁶ Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/Proxy_\(statistics\)#cite_note-1](https://en.wikipedia.org/wiki/Proxy_(statistics)#cite_note-1). Acesso: 3 jan. 2026.

⁷ No original: “authority given to a person to act for someone else, such as by voting for them in an election”.

⁸ No original: “someone or something that takes the place of another person or thing, or has the same meaning, purpose, etc. as them or it”

espelhos da arte conceitual tautológica. Ainda não é possível saber qual das três representações de cadeira melhor contém a “cadeiridade”, mas já sabemos que o estado de cadeira implica na espera por um corpo latente que se senta.

Proponho pensar na “cadeiridade” a partir da palavra “cadeira”. A palavra, não o conceito ou a definição de dicionário⁹. Para isso, veremos a palavra em um novo espaço de representação, pós-fotografia, em uma caixa-preta de redes neurais. Vamos pensar em como funciona computá-la em uma matriz multi-dimensional e inseri-la na dinâmica de um modelo de linguagem.

Do binário ao espaço latente

Diferente dos humanos, os algoritmos computacionais são incapazes de processar diretamente símbolos e/ou palavras. Ao invés disso, eles precisam de uma representação numérica de um documento ou texto a ser processado, para que consigam realizar suas operações. Para computar a palavra em um modelo de linguagem como GPT ou DeepSeek, o texto “cadeira” é primeiro representado em bytes (tipicamente UTF-8/Unicode). Em seguida, um tokenizador segmenta a sequência em tokens (palavras, subpalavras ou, em alguns modelos, bytes). Cada token é então mapeado para um ID inteiro, ou seja, um rótulo numérico único dentro de um sistema, usado para indexar e recuperar as representações ou registros associados com precisão. Esse ID inteiro fica dentro do vocabulário do tokenizador e serve de índice para acessar a linha correspondente na matriz de *embeddings*, produzindo um vetor denso de coordenadas.

⁹ Freitas (2024, p. 166) nos provoca a pensar na limitação da definição de dicionário no campo da semântica. Ela explica que, nos estudos linguísticos, “a semântica é conhecida como ‘um domínio de investigação de limites movediços’ e para o qual não há jargões bem estabelecidos (Ilari; Geraldi, 1985, p. 6). Mas... sabemos o que é significado e os dicionários— objetos que contêm o significado das palavras— não só existem, como são úteis. Então, por que tanta dificuldade? Por que ‘limites movediços?’”. Dado que os limites da semântica são movediços e a linguagem humana, conhecida na linguística computacional como linguagem natural, pode ser programada, investigo neste artigo a situação da “cadeiridade” nos modelos de linguagem natural. Para isso, não é possível dicionarizar ou conceitualizar a cadeira, mas trabalhar com a palavra “cadeira”, que de fato será utilizada no processamento computacional nos modelos.

Figura 4 - Esquema de representação das etapas de computação da palavra em modelos de linguagem.

Camada	Representação	Exemplo
Caracteres	Código ASCII/UTF-8	c = 0043
Tokenização	Índice inteiro de tokens	"cadeira" → 10234
Camada de embeddings	Vetor de números reais	[0.21, -1.47, ..., 0.96]

Fonte: Elaboração da autora.

Assim, a grosso modo, o processo de codificação da palavra dentro de um modelo de linguagem se daria em três camadas principais: a codificação dos caracteres, que representa a palavra em bytes; a tokenização, que segmenta a palavra em partes; e a camada de *embeddings*, que coloca a palavra em uma matriz de *embeddings* e faz dela um vetor estático¹⁰ com o que foi aprendido durante o treinamento, ou seja, as regularidades estatísticas da ocorrência daquela palavra em determinadas situações linguísticas.

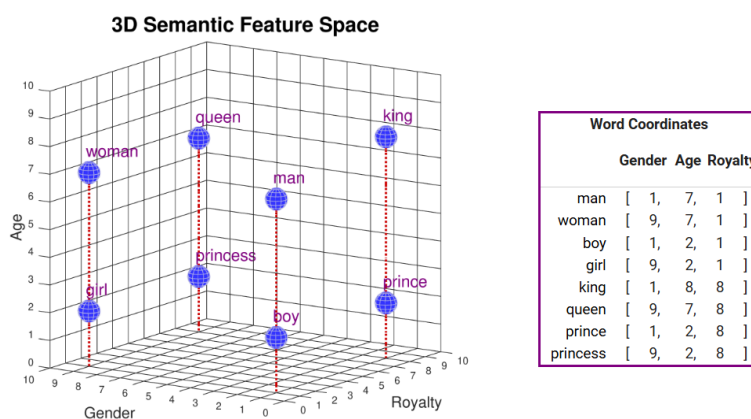
No contexto do processamento de linguagem natural, a semântica distribucional tem sido nas últimas décadas a principal abordagem de representação do significado lexical adotada em diversas tarefas do processamento de linguagem natural. Seno et al. (2024, p. 192) explicam que nessa abordagem, "os itens lexicais (palavras) são representados por meio de vetores de valores reais, conhecidos por vetores semânticos, que codificam o significado das palavras a partir de sua distribuição em textos". A semântica distribucional, que se ancora na Hipótese Distribucional (Firth, 1957; Harris, 1954) preconiza que palavras que têm um contexto linguístico semelhante tendem a ter significado similar ou aproximado.

Os *embeddings* nascem de analogias de vetor aritméticas como estas representadas na imagem da matriz a seguir. É notável aqui a diametralização entre *girl* e *boy*, opostos no eixo gênero e iguais na linha de idade, bem como as relações das duas

¹⁰ "Os vetores de embeddings podem ser estáticos ou dinâmicos. Os embeddings estáticos permanecem fixos uma vez aprendidos, ou seja, eles não podem ser ajustados ou modificados para uma tarefa específica. Ao contrário desses, os embeddings dinâmicos podem ser ajustados em tarefas específicas, se adaptando às nuances específicas da tarefa e ao contexto atual. A escolha entre essas abordagens depende das necessidades da aplicação, do domínio e das características das tarefas em que os embeddings serão utilizados". (SENO et al, 2024, p. 204)

palavras com o eixo de realeza (*boy* está para *king* assim como *girl* está para *queen*). *Embeddings* partem dessas relações aritméticas em planos geométricos. Eles são a representação matemática¹¹ de uma palavra. É por meio dos *embeddings* que modelos de linguagem natural capturam relações semânticas entre palavras e conseguem "mobilizar nossa linguagem".

Figura 5 - Ilustração de uma matriz de *embeddings* tridimensional elaborada para um tutorial da CMU School of Computer Sciences



Fonte: <https://www.cs.cmu.edu/~dst/WordEmbeddingDemo/tutorial.html>.

A criação de *embeddings* de palavras envolve assinalar a cada palavra uma sequência única de números, chamada de vetor, baseada na frequência (onde, como, próximo de quais palavras) que a palavra aparece em um conjunto de dados¹². Os passos principais para a criação de *embeddings* envolvem treinar o modelo de linguagem em um corpus de conhecimento, analisando dados como livros, artigos, páginas da internet e conhecimento de domínios específicos para identificar as relações e os padrões entre as palavras.

A partir disso, o contexto é codificado. As palavras que são contextualmente similares são posicionadas proximamente juntas em um espaço vetorial. Por exemplo,

¹¹ Vale mencionar que diferentes técnicas de embedding possuem diferentes equações para representar as palavras. Técnicas de processamento de linguagem de embedding como Word2Vec e GloVe possuem suas respectivas funções matemáticas e técnicas para a representação de palavras. Os embeddings são aprendidos a partir de corpora por meio de algoritmos de aprendizado de máquina supervisionado ou não supervisionado, por exemplo, usando redes neurais artificiais como é o caso do modelo Word2Vec, ou, ainda, usando representação estatística da matriz de coocorrência de termos, como é o caso do modelo Glove.

¹² Disponível em: <https://www.ibm.com/think/topics/word-embeddings>. Acesso: 6 jan. 2026.

as palavras "rei" e "rainha" podem ter vetores similares, já que elas compartilham alguns padrões contextuais. Assim, o modelo cria seu próprio sistema de representações.

Como explica Vroemen (2024, p.14), “a geração de textos [por modelos de linguagem] ocorre depois que o modelo foi treinado e que um sistema de representações do conjunto de dados foi desenvolvido. Em outras palavras, os pesos do modelo foram calibrados e ele aprendeu informações sintáticas e semânticas sobre a linguagem”. O resultado desse processo é a representação dos padrões abstraídos a partir dos dados inseridos no processo de treinamento em uma espécie de mapa. Nesse mapa, cada palavra é representada por um conjunto de números ou vetores, onde a distância e direção entre os vetores reflete suas relações semânticas e contextuais.

Em modelos de linguagem, os *embeddings* funcionam como uma ponte entre a linguagem humana compreensível e o mundo matemático em que as máquinas operam. Assim, nesse mapa matemático, "cadeira" estará próxima de "sofá", "banco", "mesa". É a partir desse mapeamento de ocorrências estatísticas das palavras na língua que a predição dos tokens para gerar um novo texto se dá. Os *embeddings* carregam consigo a memória do mundo digitalizado e datificado antes do raciocínio da máquina, que ocorre em espaços latentes¹³.

O espaço latente, um espaço matemático geralmente altamente dimensional, é onde os *inputs* complexos como palavras e imagens são representados como vetores. Ali, as dimensões não são diretamente interpretáveis, pois não é possível compreender o que numa cadeira a faz uma cadeira. Há ali as chamadas *features* extraídas do treinamento (tais como palavras, sentenças, e documentos)¹⁴, que são características abstratas apreendidas de análises estatísticas dos textos que formam o conjunto de dados de treinamento.

Os *embeddings* estão dentro de um espaço latente, demonstrando relações de proximidade e distância semântica na estatística da linguagem humana vertida em

¹³ O espaço latente é gerado por redes neurais, esse espaço é chamado de "latente" porque codifica características ocultas que não são diretamente observáveis na entrada. Ao representar os dados de forma compacta, onde pontos semelhantes ficam mais próximos, o espaço latente permite que os modelos manipulem dados complexos de forma mais eficaz, concentrando-se nos aspectos mais significativos. Fonte: GEEKS FOR GEEKS. Disponível em: <https://www.geeksforgeeks.org/deep-learning/latent-space-in-deep-learning/>. Acesso: 8 mai. 2026.

¹⁴ Em: “When Text Embedding Meets Large Language Model: A Comprehensive Survey” (Nie et al., 2025). <https://arxiv.org/html/2412.09165v4>

textos: ali, cadeira está próxima de mesa, mas longe de "honestidade" ou "raivoso", por exemplo. É a partir dessas posições mapeadas e trajetórias aprendidas que as criações computacionais de escritas vindouras, os *outputs*, são calculados.

Embeddings* são um, três ou milhares de *proxies

Argumento que os *embeddings*, essa tecnologia de processamento de linguagem natural recente que tecnicamente permitiu o surgimento dos grandes modelos de linguagem natural como o GPT, trabalham em uma lógica de *proxies*. Em um modelo de linguagem, a palavra oculta a coisa-em-si, e cria uma nova dinâmica entre o mundo, a palavra e a representação do mundo¹⁵.

Figuras 6 e 7 - Esquemas de representação da relação mundo e “modelo de mundo” na IA elaborados por Elad Vroemen



Figure 1: Extension of the logocentric model including language models

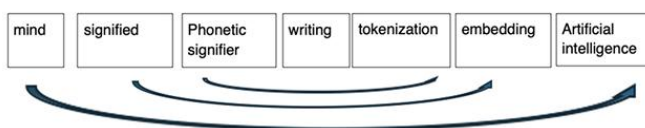


Figure 2: refined logocentric model

Fonte: Vroemen (p. 8-9, 2024).

¹⁵ Utilizo Baudrillard para pensar também na construção do simulacro como um outro eixo que se opõe à representação. Já que para ele a representação nasce do princípio de equivalência do signo e do real, a simulação viria, por sua vez, como a utopia de um princípio de equivalência, de uma negação radical do signo como valor, do signo como reversão e sentença de morte de qualquer referência. A simulação envolve todo o edifício da representação como um simulacro. Em paralelo com o grau de ocultação da “cadeira real” que investigo a partir do processamento de linguagem natural, temos as quatro fases sucessivas da imagem segundo o Baudrillard (1991, p.6): 1) a imagem é a reflexão de uma realidade profunda. 2) ela mascara e desnaturaliza uma realidade profunda; 3) ela mascara a *ausência* de uma realidade profunda e 4) ela não tem relação com realidade alguma: é seu próprio simulacro. Sob uma perspectiva baudrillardiana, o processamento da palavra “cadeira” iria além de simplesmente ocultar a coisa-em-si, possivelmente denunciando uma ausência completa da realidade. Se a cadeira é um vetor, sobre o que eu me sento?

O mundo que alimenta o pensamento, que cria a linguagem, que gera o texto, gera também o modelo de linguagem, modela o pensamento e cria, então, um modelo do próprio mundo. Os diagramas acima foram elaborados por Elad Vroemen (2024) para o artigo “Language Models as Semiotic Machines”, no qual o autor reconceitualiza os modelos de linguagem de IA pelas lentes das teorias estruturalista e pós-estruturalistas da língua. Ele vê a escrita como mediadora entre a mente e a inteligência artificial, porque é através dela que o significante fonético é tokenizado, e que o significado é incorporado com o *embedding* numa rede de sentidos estatísticos possíveis.

Ainda estou escrevendo sobre a cadeira e a cadeiridade. Na verdade, escrevo aqui sobre todos os objetos que nos circundam, que se tornam palavras e dão forma e sentido à nossa vida. Pela importância do ato de nomear, essas coisas, que se tornaram palavras, em muitas culturas, em algum momento, foram vertidas em escrita e em outras formas de representação da realidade através de mãos humanas que fotografam, desenhavam, pintam, gravam, etc.

As coisas do eu

Em uma das passagens do capítulo “Papeleria” no livro *A escrita: há futuro para a escrita?*, Flusser questiona se há lugar no cérebro humano para as letras. Ele diz:

Não se pode por enquanto descobrir com precisão como as letras são armazenadas em nossa memória no cérebro, e se há um lugar no cérebro específico em que elas são armazenadas. O problema em si é incômodo: estava previsto um lugar para armazenar letras no cérebro por ocasião da origem do *homo sapiens* e, por conseguinte, na informação genética desde a origem da vida na Terra? Ou essa função cerebral só surgiu há três mil anos? (Flusser, 2010, p. 132)

Flusser segue essa linha argumentativa para relacionar o problema de armazenamento das letras à teoria da informação: se armazenamos ABCDE, e se a máquina de datilografar QWERT, que foi formulada para uma língua específica é por nós internalizada, que fenômeno está acontecendo? Como os meus dedos deslizam por esse teclado sem que eu sequer olhe para ele? A escrita tomou outra forma em mim, para a

além do desenho, da caligrafia: a escrita engoliu a teoria da informação. Flusser continua:

Essa dialética entre cérebro e máquina de datilografar (através da mediação do olho e do dedo) faz com que uma parte da máquina de datilografar transite em nosso cérebro e uma parte de nosso cérebro, na máquina de datilografar. Com a máquina de datilografar, perde-se uma parte de nosso cérebro, ou, para dizer de maneira mais otimista: uma função cerebral torna-se livre para realizar outras coisas. (Flusser, 2010, p. 132)

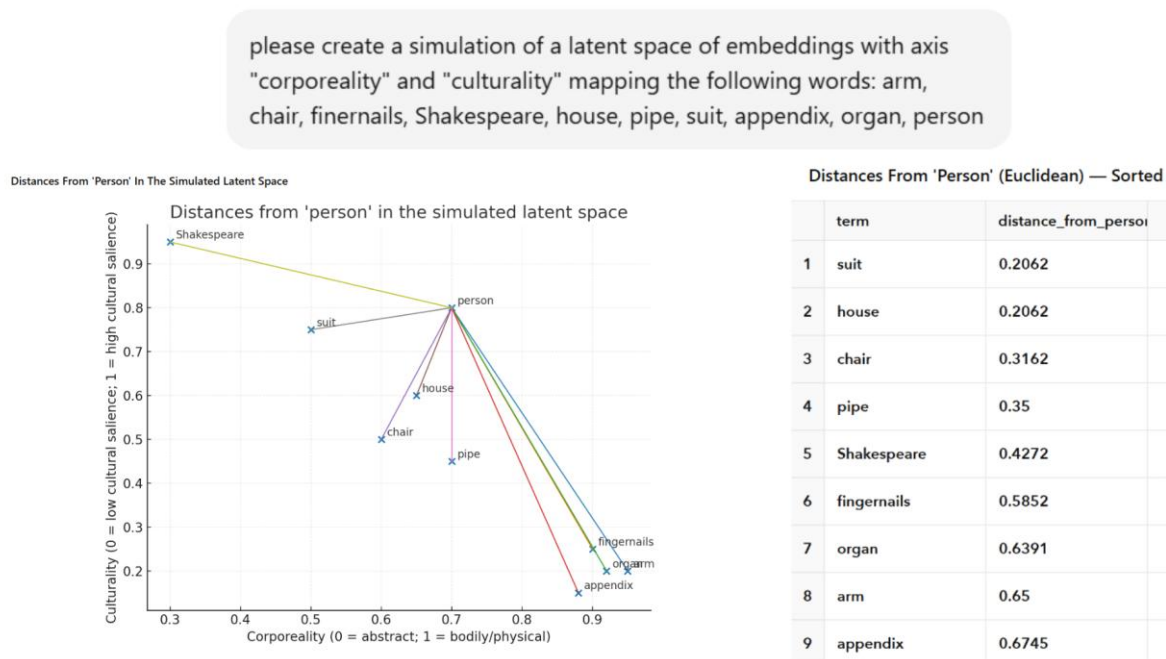
E aqui nós, que escrevemos textos acadêmicos, prosa, poesia, mensagens, e que podemos, talvez, trocar mensagens com robôs, nos vemos produtores de dados sobre nosso mundo objetivo e subjetivo, dados quantificáveis, que geram estatísticas e probabilidade. Aqui nós, escritores, estamos no que Flusser chamou de zona cinzenta do eu e do não-eu em “Papelaria”:

Assim é que se coloca a questão sobre *a delimitação entre o sujeito e o mundo objetivo (sobre a distinção entre o Eu e o não-Eu)*, com impressionante intensidade. Mostra-se a zona cinzenta de várias camadas, armazenada entre o pretenso núcleo do Eu (Ich-Kern) e o pretenso Não-Eu (Nicht-Ich). Depois de cortar minhas unhas, retirar meu apêndice, amputar meu braço ou substituir todos os meus órgãos por outros artificiais, com isso alterou-se, de alguma maneira, a fronteira entre mim e o mundo? E o que acontece nessa relação quando jogam fora meu cachimbo, meu terno velho ou até mesmo minha casa? Na zona cinzenta, não se pode de maneira alguma distinguir ontologicamente entre “meu” corpo e “minhas” coisas: as unhas estão muito mais distantes do núcleo do Eu que o cachimbo. O mesmo vale mutatis mutandis também para “minha” memória. As unhas estão muito mais distantes do núcleo do Eu do que o Shakespeare que sinto armazenado em minha memória, embora as unhas pareçam crescer de dentro para fora e Shakespeare, de fora para dentro através da zona cinzenta. Essa coisa encontra-se próxima ao núcleo do meu Eu. Se esse núcleo do Eu se evidenciar como um mito, isto é, como o núcleo da zona cinzenta que se condensa para o interior, então *o desaparecimento da máquina de datilografar poderá ser considerado, na realidade, como um empobrecimento do Eu*. Esse é um aspecto daquele horror que nos arrebatava, quando nós refletimos sobre o ocaso da escrita. (Flusser, 2010, p. 132, grifo meu)

O desaparecimento da máquina de datilografar – deveras desaparecida – fazia Flusser reear o desaparecimento da prática, artesanania e habilidade da escrita. Contudo, não quero me ater à perda da escrita, mas aos substantivos que Flusser utilizou para dar

concretude, distância e proximidade do eu (que escreve). O cachimbo, as unhas, o braço, o apêndice. As palavras (e as coisas) pertencem à pessoa, representam a pessoa, e funcionam como *proxies*. Shakespeare é um *proxy* melhor do que o braço amputado.

Figura 8 - Simulação de espaço latente com algumas palavras-chaves do ensaio calculado no GPT-5¹⁶



Fonte: Acervo pessoal da autora.

Esse é um espaço latente de *embeddings* simulado que produzi no GPT-5 no modo “thinking”, a fim de testar empiricamente as assunções de Flusser sobre o eu e o não-eu e relacioná-las ao que escrevi sobre Kosuth e a cadeiridade. Mapeei os termos em dois eixos, corporealidade e culturalidade, e o que emerge confirma e complica o argumento de Flusser e o meu. Shakespeare, o texto internalizado que Flusser posiciona próximo ao núcleo do eu, aparece como *outlier* de alta culturalidade (0.95) e relativamente distante de “person” (0.4272). Partes literais do corpo (*appendix*, *organ*, *arm*) ficam mais distantes (0.63-0.67), mas com alta corporealidade. Objetos pessoais (*suit*, *house*, *chair*, *pipe*) ocupam a zona intermediária.

No espaço vetorial de *embeddings*, construído sobre padrões de co-ocorrência textual simulados, Shakespeare está mais distante de “person” que roupas ou casas, o

¹⁶ Tradução do prompt: Por favor crie a simulação de um espaço latente de embeddings com eixos “corporeidade” e “culturalidade” mapeando as seguintes palavras: braço, cadeira, unhas [sic], Shakespeare, casa, cachimbo, apêndice, órgão, pessoa.

que provoca, mas não invalida as conclusões de Flusser e sua noção das coisas do eu. Minha simulação no GPT-5 ilustra como grandes modelos de linguagem (LLMs) "conhecem": em vez de capturar intimidade fenomenológica, experiencial, eles capturam a frequência de menção conjunta de palavras. No geral, textos falam de pessoas em relação a *suit/house* mais frequentemente que em relação a órgãos internos. Assim, o modelo aprende que "person" co-ocorre com marcadores sociais (vestimenta, moradia) mais que com a biologia do corpo. A "proximidade" no espaço latente não é ontológica, mas discursiva, e reflete como culturalmente textualizamos a pessoa.

Se *embeddings* organizam conhecimento por proximidade vetorial, e proximidade vetorial reflete padrões textuais enviesados, então o "conhecimento" do modelo sobre "person" privilegia aspectos culturais sobre corpóreos. Shakespeare, que Flusser intui como próximo ao eu, fica estatisticamente distante, porque nossa escrita sobre pessoas raramente os menciona juntos na mesma sentença.

A simulação materializa o problema dos *proxies*: *embeddings* não representam "cadeiridade" como essência, mas como posição em rede de co-ocorrências. "Chair" (0.3162 de "person") está equidistante de Shakespeare e apêndice, não porque cadeiras sejam um meio termo ontológico entre os dois, mas porque assim a textualização faz parecer numericamente.

Intuição semântica e os *proxies*

Os *embeddings* das palavras são uma representação matemática da intuição semântica, que nasce a partir de textos de uma base arbitrária de treinamento. Os *embeddings* codificam a proximidade das palavras com base no seu uso registrado textualmente no *corpus*, diferente de uma perspectiva representacionista ou essencialista da língua, que compreenderia a palavra por meio de seu significado de dicionário.

Aqui quero lembrar a cadeira de Kosuth, que corporifica a ausência do corpo que senta e nos convida a voltar os olhos para o funcionamento latente das estruturas sem sujeito. As redes neurais fazem o mesmo com as camadas de *embeddings*: a

percepção das relações ocorre sem quem as perceba. A partir da escrita já feita, de textos já concluídos, selecionados para compor uma “biblioteca de conhecimento total” para treinamento de modelos, as palavras são colocadas na matriz, processadas e devolvidas a nós como “textos novos”. Isso me leva a questionar:

A cadeira de Kosuth representa o corpo?

O que representa melhor o eu flusseriano, unhas ou Shakespeare?

Os textos já escritos por outros autores são parte do eu ou do não-eu?

Um *embedding* que modela o mundo pode mesmo representá-lo?

O que se ganha e o que se perde na transcodificação da cadeira, do corpo, das coisas do eu?

No triângulo de Kosuth temos objeto, imagem e definição. No espaço de *embedding*, temos vetores que codificam o sentido relacionalmente, em relação a outros vetores (cadeira, madeira, sentar). O ponto “cadeira” é a memória comprimida e estatística de como “cadeira” é representada na linguagem humana. Então voltamos à questão que Kosuth evoca em sua obra: o que é uma cadeira? E à questão de Flusser: o que é mais ou menos pertencente ao eu? Qual o limite entre o mundo objetivo e as coisas que fazem sentido para o eu na escrita?

A linguagem engolida pela máquina se retira do mundo objetivo, se alimentando dele. O que é previsível, calculável, plausível, é mapeado, e, portanto, factual. Torna-se texto. A linguagem nos modelos (de linguagem e de mundo) se torna uma questão de probabilidade estatística. Em *A escrita: há futuro para a escrita?*, no capítulo “Transcodificar”, Flusser escreve:

[...] vamos nos impressionar menos com a supressão do espaço pelas imagens do que com a inversão da passagem do tempo: não mais do passado para o futuro, mas do futuro ao encontro do presente. “Futuro” e “possibilidade” tornam-se sinônimos, “tempo” torna-se sinônimo de “vir a ser provável”, e “presente” vira a realização de possibilidades em forma de imagens. “Futuro” vira um leque multidimensional de possibilidades que se abre para fora, no impossível, e se realiza para dentro, como imagem presente. “Espaço” nada mais é que a topologia desse leque. Os códigos digitais são um método que coloca em imagem essas possibilidades do leque. (Flusser, 2010, p. 164)

Em uma realidade de treinamento de modelos por cálculos estatísticos, o movimento temporal não é mais histórico, se tornando uma atualização probabilística porvir de recalculações de produções de mídias passadas.

Dar forma ao corpus: língua como probabilidade

Esse é o problema da representação das palavras nos modelos que simulam um pensamento, mas trabalham de maneira probabilística. Também em *A escrita*, no capítulo “(Códigos) Digitais”, Flusser elege a relatividade e o quantum como as novidades complexas que são ofertadas como chaves para que possamos compreender as rupturas em curso na atualidade. O que Flusser chamava de “quantum” e teoria quântica não deve ser lido de maneira anacrônica: nos anos 1970 e 1980 a teoria quântica estava sendo muito discutida, mas o que compreendo como “quântico” na escrita de Flusser é o pensamento do cérebro conexionista, o cérebro elétrico. O um e zero como disparo ou não disparo, o salto quântico como uma emergência. A respeito do quantum, ele diz que

significa que o mundo, até então considerado como sólido, nada mais é do que um tropel de partículas que giram, por acaso, de maneira desordenada. Por isso, o acaso e a estatística tornam-se a mathesis apropriada a esse mundo. Causas e consequências aparecem apenas como possibilidades estatísticas. (Flusser, 2010, p. 155).

Flusser compreende que essas “declarações”, essas novidades não são apenas afirmações teóricas. Elas “começaram a reformular nossa vida em seus fundamentos” (Flusser. 2010, p. 155). A inteligência artificial e a revolução da informação eletrônica, ao lado das usinas nucleares e da automação, refletem essas declarações da ciência. O problema do quantum é elencado por Flusser como o mais urgente, e esse é um problema da matéria e do pensamento. Cito Flusser tendo em mente a cadeira, o corpo e a palavra:

Aquilo que até então viemos chamando de matéria (sem saber com precisão o que entendemos por isso), revelou no entanto que possui diversas camadas. Nós, como corpos, ocupamos apenas uma camada: a das moléculas. Sob essa camada, estão armazenadas as dos átomos, dos núcleos, dos háptons, dos quarks e, além delas, abaulam-se as

camadas das galáxias e dos buracos negros. Ainda não se sabe como essas camadas se relacionam entre si. Talvez, trate-se de algo semelhante às matrioskas, bonecas russas colocadas umas dentro das outras, da “maior” (exterior) até a “menor”, de maneira que o universo astronômico seja apenas uma parte de um super-universo até agora desconhecido – e o quark contenha universos dos quais não temos a mínima ideia. Talvez trate-se de desdobramentos de campos sobrepostos, digamos, de franzidos de franzidos. Aliás, é um empreendimento sem sentido querer delinear um quadro dessa situação. O mais decisivo nesse contexto é que tenhamos descoberto o seguinte: como corpo, habitamos a camada molecular, mas, como coisa pensante, a camada dos háptons. As repercussões dessa descobertas, embora já utilizadas na prática, não podem ser estimadas. (Flusser, 2010, p. 156)

Aqui as coisas ficam muito abstratas: o pensamento é computável por um processo de binarização, tokenização, *embedding* e cálculo de probabilidades num espaço latente. Ele de fato pode se separar do produtor do pensamento, da matéria perecível humana? E se reproduzir, e se potencializar, autopoietico? O mundo artificial criado a partir de *proxies* gera uma outra espécie de existência criadora? Gerar é criar? Flusser (2010, p. 156) diz que a nível dos quarks, “não tem sentido querer distinguir realidade e símbolo”:

Os novos códigos são digitais – e na verdade, em sua maioria, binários do tipo “1-0” – em virtude de dependerem do tipo de construção dos aparelhos para o qual eles são determinados, e que devem decifrar os códigos. Trata-se de aparelhos que – de maneira semelhante ao telégrafo – ou deixam passar (“1”) correntes de elétrons ou as interrompem (“0”). No fundo, os novos códigos não devem fazer nada além de atribuir um sentido a esse ligar e desligar mecânico da corrente, para codificá-lo (aproximadamente como o levantar e o abaixar mecanicamente o braço é codificado para bandeiras). Os aparelhos são construídos de acordo com a estrutura “1-0”, porque eles simulam o tipo de construção de nosso sistema nervoso. Trata-se também daí de um ligar e desligar mecânico (e químico) entre sinapses nervosas. Por essa razão, os códigos digitais são um método – o primeiro desde que o homem aprendeu a codificar – de atribuir sentido de fora (por meio de aparelhos) aos saltos quânticos do cérebro. Nós estamos aqui diante de uma serpente da teoria do conhecimento que se autodevora. O cérebro é um aparelho que atribui um sentido aos saltos quânticos que nele se sucedem, e agora está em vias de transferir para os aparelhos essa função de atribuição de sentido, a fim de gravar novamente em si aquilo que é projetado para fora. No fundo, portanto, os novos códigos são digitais porque eles simulam a função de atribuição de sentido do cérebro em cérebros simulados. (Flusser, 2010, p. 159)

Os aparelhos simulam a função cerebral na teoria conexionista. As funções de aprendizagem de máquina recebem até mesmo nomes orgânicos ou de processos humanos, como redes neurais, aprendizado, linguagem natural. Mas são funções matemáticas, estatísticas, e fundamentalmente, baseadas em dados. Dados retirados da realidade material e subjetiva, da memória coletiva e individual, de uma biblioteca arbitrariamente desenhada como uma curadoria de conjunto de dados humanos.

Os modelos de linguagem são um reino de números habitado por palavras, e essas, são misteriosas matérias de experiência e conceito com mil faces secretas. Quão quantificáveis de fato podem ser a unha, o Shakespeare e uma ou três cadeiras?

[...]

Chega mais perto e contempla as palavras.
Cada uma
tem mil faces secretas sob a face neutra
e te pergunta, sem interesse pela resposta,
pobre ou terrível, que lhe deres:
Trouxeste a chave?
(Andrade, 2012, p. 11-12)

Nenhum *embedding* carrega a chave. Eles apontam para onde ela poderia estar: em um texto que aponta para outro texto, em um vetor que aponta para outro vetor. Mas essas setas apenas conduzem de signo em signo, sem jamais atravessar para o referente ou, mais além, para a coisa-em-si.

Borges, em "Tlön, Uqbar, Orbis Tertius", escreve que "a realidade cedeu em mais um ponto. O certo é que desejava ceder". Com modelos de linguagem, a realidade cede mais uma vez: aqui as palavras que dão sentido à vida habitam o espaço latente, onde cadeiras são vetores e Shakespeare é posição relacional.

Referências

ANDRADE, Carlos D. **A rosa do povo**. Companhia das letras. 2012.

ALONSO, Juan. As transparências enganam. **Estudos Semióticos [on-line]**. Volume 15, n. 1. São Paulo, ago. 2019. p. 152–161.

BAUDRILLARD, Jean. **Simulacra and Simulation**. Tradução: Sheila Faria Glaser. The University of Michigan Press, 1994.

BORGES, Jorge L. “Tlön, Uqbar, Orbis Tertius”. **Sur**, nº 68, mai., 1940. p. 31-46.

FIRTH, J. R. **The technique of semantics**. Transactions of the philological society, v. 34, n. 1, 1957 (p. 36–73).

FLUSSER, Vilém. **A escrita: Há futuro para a escrita?** Tradução: Murilo J. Costa. São Paulo: Annablume, 2010.

FLUSSER, Vilém. **Língua e realidade**. São Paulo: Annablume, 2007 [1963].

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FREITAS, Cláudia. E o significado? **Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português**. Orgs: Helena de Medeiros Caseli, Maria das Graças Volpe Nunes. 3a. edição. 2024 (p. 166-171).

HARRIS, Z. S. **Distributional Structure**. Word, v. 10, n. 2-3, 1954 (p. 146–162).

KOSUTH, Joseph. **Art after philosophy and after: Collected writings 1966-1990**. Massachusetts Institute of Technology, 1991.

NIE, Zhijie. When Text Embedding Meets Large Language Model: A Comprehensive Survey. In: <https://arxiv.org/html/2412.09165v4>. 2025.

SENO, Eloize et al. Semântica distribucional. **Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português**. Orgs: Helena de Medeiros Caseli, Maria das Graças Volpe Nunes. 3a. edição. 2024. (p. 192-213)

VROEMEN, Elad. Language Models as Semiotic Machines: Reconceptualizing AI Language Systems through Structuralist and Post-Structuralist Theories of Language. In: <https://arxiv.org/abs/2410.13065>. 2024.

Recebido em 18/01/2026

Aceito em 19/05/2026