

## **O beijo da princesa e a linguagem binária: sobre a simplicidade radical do “mundo matrix”**

*Gerson Luís Trombetta*<sup>1</sup>

### **Resumo**

A duplicação da nossa relação com o mundo real, tal qual proposta por Matrix, só pode ocorrer se o mundo for, em última instância, compatível com a linguagem binária, a única linguagem compreendida pelos computadores. Provocado por essa perspectiva, o artigo examina a simplicidade radical sobre a qual repousa o mundo Matrix, comparando-a com a teoria pictórica da linguagem do primeiro Wittgenstein.

Palavras-chave: Linguagem. Wittgenstein. Matrix

### **Abstract**

The duplication of our relationship with the real world, such as the one proposed by Matrix, can only occur if the world is ultimately compared to the binary language, the only language decoded by computers. Based on this perspective, this paper examines the radical simplicity, according to the Matrix world, comparing it to the pictorial theory of language of the first Wittgenstein.

Keywords: Language. Wittgenstein. Matrix

Parece um fato “natural” que, quando nossos órgãos dos sentidos (sejam eles quais forem), captam alguma coisa, essa se dê, se apresente à capacidade cognitiva e se desvele. Esse acontecimento simples, no entanto, sempre intrigou os filósofos: Por que é possível ao mundo se prestar ao conhecimento e ser descrito pela linguagem? Existe algo em comum entre o modo como o mundo das coisas se organiza e o modo como nossas estruturas cognitivas (e linguísticas) se organizam? Foi com o advento da modernidade filosófica, também chamada de “filosofia da consciência”, que questões assim se tornaram especialmente importantes. A promessa era desvendar a estrutura da consciência e, como contrapeso, desvendar o modo como se relaciona com o que está fora dela. Descartes, Hume, Kant, Fichte, Hegel e outros, cada um a seu modo, mergulharam fundo na empreitada. Na filosofia contemporânea o debate permaneceu, mas teve de agregar os problemas inerentes ao aparato que utilizamos para pensar e comunicar o mundo, ou seja, a linguagem. É no mesmo horizonte desse esforço que gostaria de propor um exercício especulativo sobre o filme Matrix<sup>2</sup>.



Matrix é um daqueles raros filmes que não devem seu sucesso simplesmente a jogos sofisticados de efeitos, desfechos previsíveis, atores e atrizes famosos e uma boa dose de publicidade. Claro que não está a salvo disso. No entanto, consegue aliar isso tudo a um roteiro inteligente e flertar – sem exagero ou pieguice – com questões filosófico-existenciais. A despeito de sua grandiosidade, efeitos especiais nunca antes vistos, alto custo e jogadas de marketing milionárias, o filme é marcado por algumas “simplicidades” bastante marcantes. Uma delas, por exemplo, é o singelo beijo de Trinity (Carrie-Anne Moss). Apesar dos poderes concedidos a Neo e de todo aparato tecnológico que cerca os personagens, é um simples beijo, como nos conhecidíssimos contos de fada, que salva o herói. Mas não é essa a simplicidade que gostaria de explorar, mas uma bem mais radical: a que determina a própria possibilidade de Matrix existir como mundo.



Ora, o mundo Matrix só realiza o propósito de manter os humanos aceitando-o por verdadeiro enquanto puder reproduzir, para o mundo virtual, aquilo que também pertence à nossa relação com o mundo real (cores, cheiros, sabores, sensações táteis, etc.). Para que isso aconteça, o software deveria ser suficientemente poderoso para “duplicar” o mundo real, preservando a sua estrutura básica<sup>3</sup>. Acontece que um computador é uma máquina digital, ou seja, só entende sinais binários. O software de Matrix, apesar de toda a sua complexidade, é, por princípio, a sofisticação de algo muito simples, a linguagem binária. Algo, para ser

virtual, precisa ser transformado em sinais que um computador possa entender e operar. Os computadores são, a rigor, máquinas de cálculo que utilizam falsas chaves de liga (on) e desliga (off) como meio de linguagem para entender e processar dados. On é representado pelo número 1 e off, pelo número 0. É o que se chama “linguagem binária”. Um exemplo, bastante elementar, é como o computador “responde” quando teclamos algo. Uma sequência de zeros e uns é utilizada para expressar cada letra, número ou pontuação existente no teclado do computador<sup>4</sup>. Cada um desses zeros e uns é chamado bit; cada sequência de oito bits é chamada byte. Uma das razões de os primeiros computadores terem sido tão grandes a ponto de ocupar o espaço de grandes salas é que era preciso uma válvula eletrônica para cada bit.

Um computador, em si mesmo, é uma máquina completamente inoperante e sem qualquer utilidade, a menos que seja minuciosamente instruído. Só assim ele mostrará suas qualidades: a capacidade de armazenar informações (memória) e uma velocidade incrível para trabalhar com elas. O que podemos chamar de “inteligência” dessa máquina está apenas no programa (ou software) que lhe damos, isto é, nas instruções que “ensinam” a máquina a fazer um trabalho. Para fazer o seu “trabalho” o computador precisa de uma linguagem eficiente e sem ambiguidades. Por isso, um computador não pode utilizar uma linguagem analógica<sup>5</sup>, nos moldes da linguagem cotidiana; ele precisa é de eficiência, e quanto mais simples for a linguagem, maior será sua eficiência. Dentre todas as linguagens disponíveis, a mais simples é a binária (ligado/desligado; claro/escuro; água/fogo; 0/1).

Para visualizar melhor por que a linguagem binária é mais eficiente e exige menos trabalho do computador, proponho uma visita a um exemplo clássico: imagine oito caixas; uma delas cheia de moedas de ouro. Você está desafiado a descobrir qual caixa contém as moedas no menor tempo possível e, se conseguir, poderá ficar com elas. Numa adivinhação simples, você poderia errar sete vezes até encontrar a caixa premiada. Isso poderia levar tempo, o que não é nada eficiente. Se você fosse um computador, a alternativa seria dividir a tarefa em blocos binários. Vamos numerar as caixas de 1 a 8. A primeira pergunta a fazer é se a caixa premiada está no bloco 1-4. Vamos supor que a resposta seja sim. A segunda pergunta a fazer então é, se a caixa com moedas está no bloco 1-2. Vamos supor que a resposta seja não. A última pergunta é sobre se o prêmio está na caixa 3. Pronto, agora a resposta não deixa nenhuma dúvida. Com apenas três perguntas o mistério foi resolvido. Para descobrir qual é a caixa premiada fizemos perguntas cuja resposta é do tipo sim/não (bit). Foram necessárias três perguntas para se chegar à solução, portanto a resposta teria três bits. Utilizando esse método, a teoria da informação conseguiu calcular a quantidade de informação em cada mensagem. Para transmitir uma mensagem ao computador, devemos codificá-la em conjuntos do tipo sim ou não, em que 1 seria sim e 0 seria não. Para transmitir ao computador a imagem de um círculo basta montar uma tabela com diversos quadrados. O sim representa o quadrado preenchido e o não, o vazio. Quanto maior a quantidade de quadrados, maior a resolução e maior a quantidade de bits. A “divisão de tarefas” até o estágio binário permite tornar a busca de soluções ao mesmo tempo simples, racional e à prova de erros. Eficiência e racionalidade, assim, são sinônimos de simplicidade,

como já propunha Descartes na segunda regra do método: “[...] dividir cada uma das dificuldades que eu examinasse em tantas parcelas quantas possíveis e quantas necessárias fossem para melhor resolvê-las”. (Discurso do método – segunda parte).

A exigência de simplicidade que acompanha as operações lógicas só pode ser aplicável ao conhecimento do mundo se este também obedecer à mesma estrutura simples. Essa, ao menos, é a tese de um dos filósofos mais influentes do século XX, Ludwig Wittgenstein. No *Tractatus Logico-Philosophicus* também nos encontramos diante da tentativa dramática de resolver o problema de como é possível dizer o mundo, ou, em outras palavras, como ter acesso a sua racionalidade elementar. Sugere o filósofo que o mundo só é dizível (ou pensável) porque é lógico, e é lógico porque é basicamente simples.



A aparente complexidade do mundo encobre uma organização composta por relações entre objetos simples, que se combinam ou não se combinam. É importante marcar bem isso: combinam-se ou não se combinam, exatamente como na linguagem binária. Da mesma forma, a estrutura da linguagem<sup>6</sup>, segue o filósofo, poderia ser resumida a nomes que se combinam ou não. Os nomes estariam para a linguagem assim como os objetos estariam para o mundo; a forma como os nomes se combinam na linguagem corresponderia à forma como os objetos se combinam no mundo. É a chamada “teoria pictórica da linguagem”. Tudo o que é experimentável no mundo poderia ser desvendado e duplicado por um software superpoderoso, desde que fosse programado para “recriar” as mesmas combinações simples do mundo. É isso que, em tese, permite Matrix<sup>7</sup>. Por isso, se o primeiro Wittgenstein tem razão, Matrix é bastante viável. Haverá logo um software capaz de digitalizar o mundo completamente. Nem precisamos especular muito; as pesquisas sobre nossa constituição genética têm mostrado que somos basicamente um conjunto de gens, dos quais, alguns são ativados (on) e outros não (off), na mesma dinâmica da linguagem binária.

Muito bem. Mas será que o nosso pensamento e o próprio mundo são governados por estruturas tão simples? Não precisamos sair do terreno da filosofia de Wittgenstein para tornar mais vívida essa suspeita. Ao repor a questão sobre o que constitui a racionalidade do pensamento (linguagem) em obras posteriores, o

filósofo parece ter abandonado a idéia de que ser racional é sinônimo de ser simples. Nas Investigações filosóficas, por exemplo, o processo de constituição do sentido da linguagem humana é comparado a uma velha cidade, de crescimento dinâmico e sem limites rígidos: “[...] uma rede de ruelas e praças, casas novas e velhas, e casas construídas em diferentes épocas; e isto tudo cercado por uma quantidade de novos subúrbios com ruas retas e regulares e com casas uniformes” (Investigações Filosóficas, § 18). Não se pode determinar com rigor a última casa e estabelecer categoricamente os limites da cidade; novas casas podem surgir e, depois, mais outras e mais outras, abrindo novas ruas, novos loteamentos. Com efeito, o que constitui o núcleo de racionalidade do pensamento e da linguagem, o que faz sentido e o que é absurdo é construído no quase incontrolável, imprevisível e ambíguo contexto dos jogos de linguagem. Neles a linguagem vai testando e descobrindo seus próprios limites. Tais jogos funcionam com a mesma dinâmica da velha cidade: constantemente em expansão, ebulição e revisão, o que os torna sociais e profundamente humanos. Seria possível a um software copiá-los?

### **Referências bibliográficas**

DESCARTES, René. Discurso do método. 3.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MATRIX. Direção: Andy Wachowski e Larry Wachowski. Produção: Joel Silver. Los Angeles: Warner Brothers, 1999. 1 DVD.

WITTGENSTEIN, Ludwig. Investigações filosóficas. 5.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

\_\_\_\_\_. Tractatus logico-philosophicus. São Paulo: Edusp, 1993.

### **Notas de fim**

1. Doutor em Filosofia; professor do curso de Filosofia e do Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Passo Fundo.
2. O filme aqui analisado é o primeiro da já bastante conhecida trilogia dos irmãos Wachowski.
3. O “mundo Matrix” não é “outro” mundo, mas análogo ao que chamamos de “real”.
4. A letra “a” é entendida pelo computador como 110001 e o número 9, como 1001. O número do apartamento onde o hacker Neo (Thomas Anderson) mora é 101, numa referência explícita ao código binário.
5. É interessante observar essa luta entre o analógico e o digital no próprio filme. Só é possível sair do ambiente digital de Matrix por intermédio de um recurso analógico: o telefone convencional.
6. As pretensões deste artigo, obviamente, estão muito distantes de apresentar

uma descrição adequada da teoria pictórica da linguagem de Wittgenstein. A motivação está muito mais na direção de abrir pontos de contato entre o filme e a teoria filosófica citada.

7. Quando Neo “levanta dos mortos” experimenta a revelação de sua identidade e tem a percepção limpada, dá-se conta de como as coisas são realmente, ou seja, estruturadas em código binário. Ele passa a ver os agentes como uma série de dígitos em movimento, ultrapassando o abismo entre o mundo analógico e o digital.