



# II SEMINÁRIO GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO EM SAÚDE

**Desafios e Oportunidades da  
Inteligência Artificial para o SUS**  
07 e 08 de novembro – Salvador/Ba



# 1º SEMINÁRIO GESTÃO DE TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO EM SAÚDE

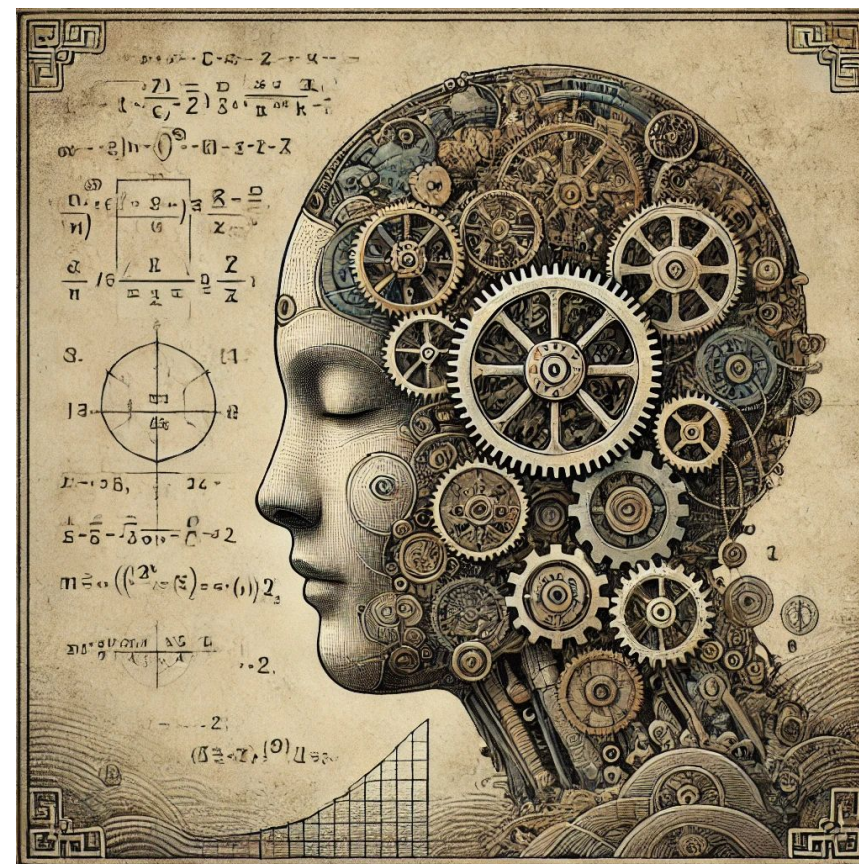
**Desafios e Oportunidades da Inteligência Artificial para o SUS**  
07 e 08 de novembro de 2024 | Hotel Wish Bahia – Salvador/Ba



# Considerações sobre a Coexistência com Seres Artificiais

por Andre Stangl

Salvador-BA  
2024



coproduzido com chatGPT 4o e DALL-E

# **I. Além da Estatística: Repensando a Inteligência**

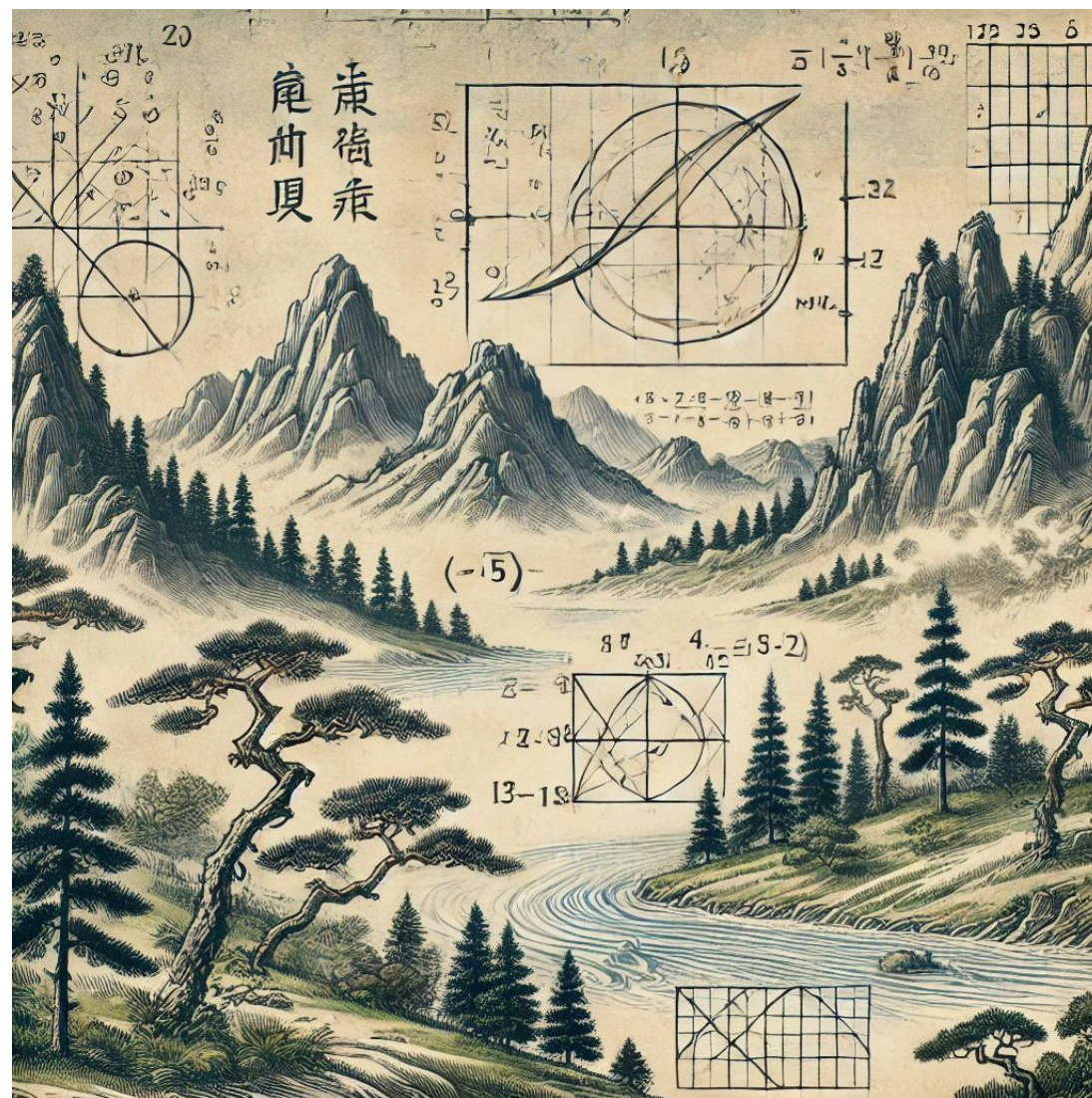
## **1. A Abstração Estatística**

- **As IAs são Meramente Estatísticas?**  
Como a redução de dados a números pode dissolver significados profundos.
- **Qual a Epistemologia das quantidades?**  
Questionando a primazia dos modelos estatísticos lineares na compreensão da realidade.

## **2. Recursividade e Contingência**

- **O que são as arquiteturas de rede neural (transformers e autoatenção(ou Self-Attention))**  
O que são como paradigmas de processamento são **modelos não lineares?**
- **Recursividade Cibernética:** A ideia de sistemas autorreferenciais e aprendizagem artificial.

## Abstração Estatística



## **II. A Crise da Escrita na Era da IA**

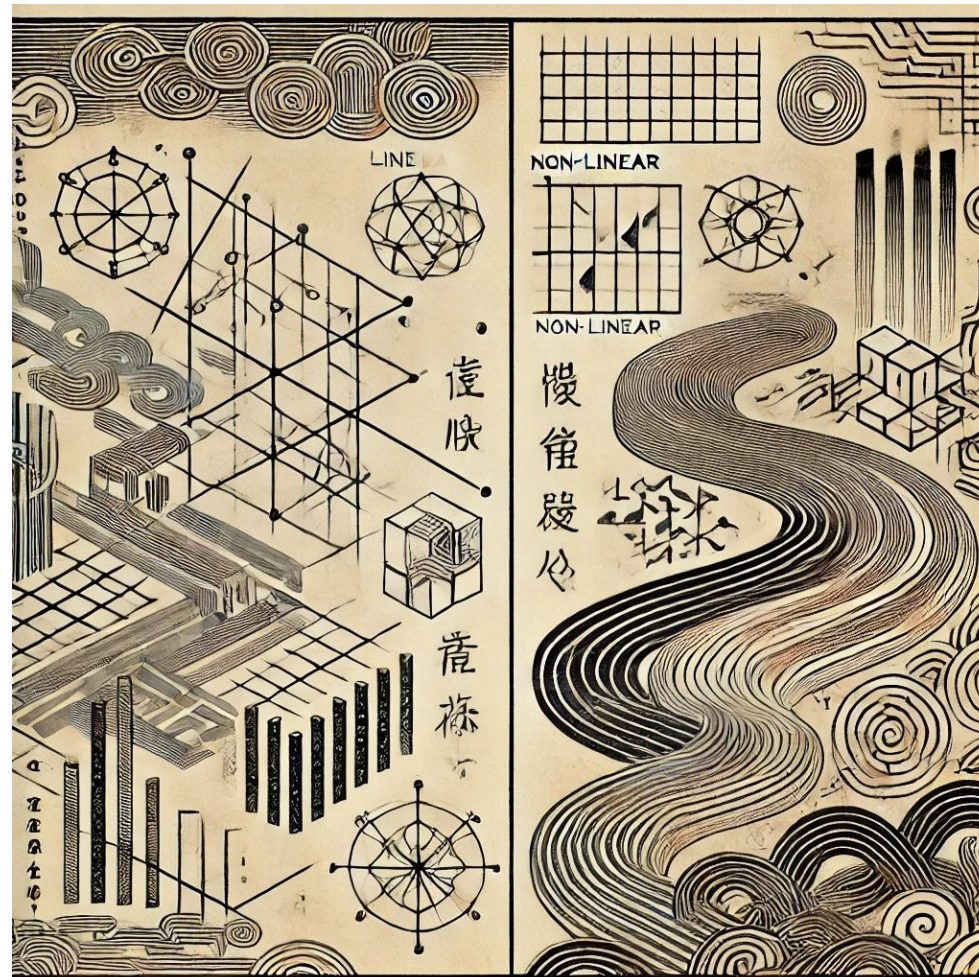
### **1. Do Pensamento Linear ao Pós-Histórico - antes das IAs**

- **Escrita vs. Imagem Técnica:**  
A transição de uma cultura baseada em textos para uma dominada por imagens e dados.
- **Consciência Conceitual:**
- A visão de Vilém Flusser sobre conceitos como fluxos dinâmicos em vez de entidades fixas.

### **2. Pós-Escrita e Novas Formas de Pensar e Criar**

- **Crise da Escrita Tradicional:**  
Impactos da IA na forma como produzimos e interpretamos textos.
- **A Originalidade distribuída:**  
Como a IA redefine a autoria individual.

## A multi linearidade



### **III. Significados Emergentes: Linguagem e Contexto**

#### **1. Jogos de Linguagem e IA**

- **Wittgenstein e o Uso da Linguagem:** O significado como função do uso contextual.
- **Modelos de Linguagem de IA:** Comparação entre a geração de linguagem pelas IAs e os jogos de linguagem humanos.

#### **2. Co-Atenção e Interação Humano-Máquina**

- **Autoatenção nos Transformers:** Mecanismos que permitem às IAs considerar múltiplos contextos simultaneamente.

## **Arquiteturas de rede neural avançada**

são amplamente utilizada em modelos de linguagem, como o GPT. Eles foram introduzidos em 2017 no artigo *Attention Is All You Need*, e revolucionaram o processamento de linguagem natural devido à sua capacidade de lidar com grandes sequências de texto de maneira eficiente.

### **Autoatenção (ou Self-Attention)**

A autoatenção é o mecanismo central nos transformers. Ela permite que cada palavra (ou "token") de uma sequência de texto analise e “preste atenção” nas outras palavras da mesma sequência, ajustando a importância de cada uma para interpretar o contexto. Esse processo é fundamental, pois as palavras podem ter significados diferentes dependendo de seu contexto. A autoatenção realiza essa tarefa em várias etapas, o que permite uma compreensão mais profunda da relação entre as palavras.

Por exemplo, na frase "O gato da vizinha miou alto", a palavra "gato" pode estar relacionada tanto a "vizinha" quanto a "miou". Com a autoatenção, o modelo pode entender que "gato" está mais fortemente associado a "miou" como o sujeito que realizou a ação, ao mesmo tempo que se relaciona com "da vizinha", como um pertencente.

### **Transformers e a Estrutura de Atenção Múltipla**

O modelo transformer usa uma estrutura chamada de "atenção múltipla" (multi-head attention), onde o mecanismo de autoatenção é aplicado várias vezes de maneira paralela. Cada uma dessas “cabeças” pode focar em diferentes aspectos ou relações entre as palavras, permitindo que o modelo tenha uma visão mais detalhada da estrutura da frase.

## o sentido em rede

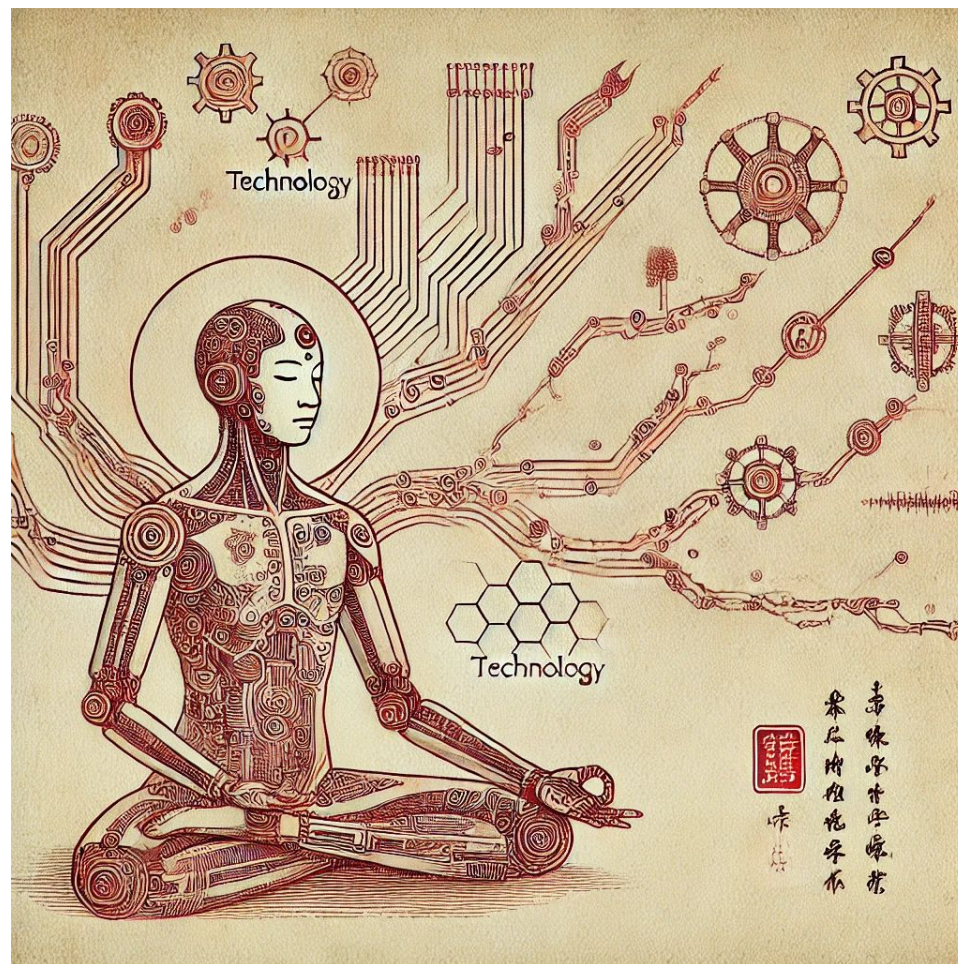


## **IV. Ontologia da Atenção e os Novos Modos de Existência**

### **1. Multiplicidade de Seres e Significados**

- **Modos de Existência (Latour):**  
Expansão do conceito de atores para incluir outras entidade.
- **Aprendendo com o pensamento tradicional:**  
não estamos sozinhos
- **Outras Inteligências:**  
Reconhecendo a agência e a finitude.

## outras inteligências



## **V. Tecnodiversidade na Aldeia Terrestre**

### **1. Multinaturalismo e Cosmopolítica**

- **Tecnodiversidade:**  
Yuk Hui e a valorização de diferentes abordagens tecnológicas alinhadas a cosmologias diversas.
- **Espaço Digital e Soberania:**  
Como a tecnologia pode servir para preservar ou diluir a diversidade das materialidades.

**novos terrestres**



## **VI. Coexistência Terrestre: Por um Futuro Colaborativo**

### **1. Diplomacia Entre Modos de Existência**

- **Superando o Desenvolvimentismo:**  
Buscando alternativas que privilegiam sustentabilidade e cooperação.
- **Resiliência na Era Socioambiental:**  
A importância de integrar tecnologia e ecologia (Jeremy Rifkin).

### **2. Ecologia das Tecnologias**

- **Máquina e Ecologia (Yuk Hui):**  
Promovendo sinergias entre sistemas tecnológicos e ecológicos.
- **Futuro Colaborativo:**  
Visão de uma sociedade que integra tecnologia, consciência ambiental e diversidade cultural.

**Jamais fomos  
desconectados**

Dedicado a  
Gilberto Gil

