

DA TEORIA À PRÁTICA:

COMO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

JÁ TRANSFORMA SEU DIA A DIA



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

AGRO MALLON
AGRICULTURA E PECUÁRIA

CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina



mutua SC
Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea

EDUARDO GOMES



INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

IA no
cotidiano

Possibilidades
de uso

O que é IA?
Quando começou?

Futuro





O que é Inteligência Artificial?

Programas capazes de simular a inteligência humana. Ou seja, sistemas que podem aprender, raciocinar, resolver problemas e tomar decisões.

O que é LLM?

- LLM (Large Language Models) ou Grandes Modelos de Linguagem.
- São sistemas capazes de ler, entender e criar textos de forma parecida com um ser humano.
- Chamados de grande porte porque foram treinados com bilhões de textos, livros, sites e artigos, ficando “experientes” em muitos assuntos diferentes.



Como funcionam na prática?



Leem exemplos:

LLMs estudam bilhões de textos, livros, sites e artigos que são disponibilizados na fase de treinamento.

Reconhecem padrões:

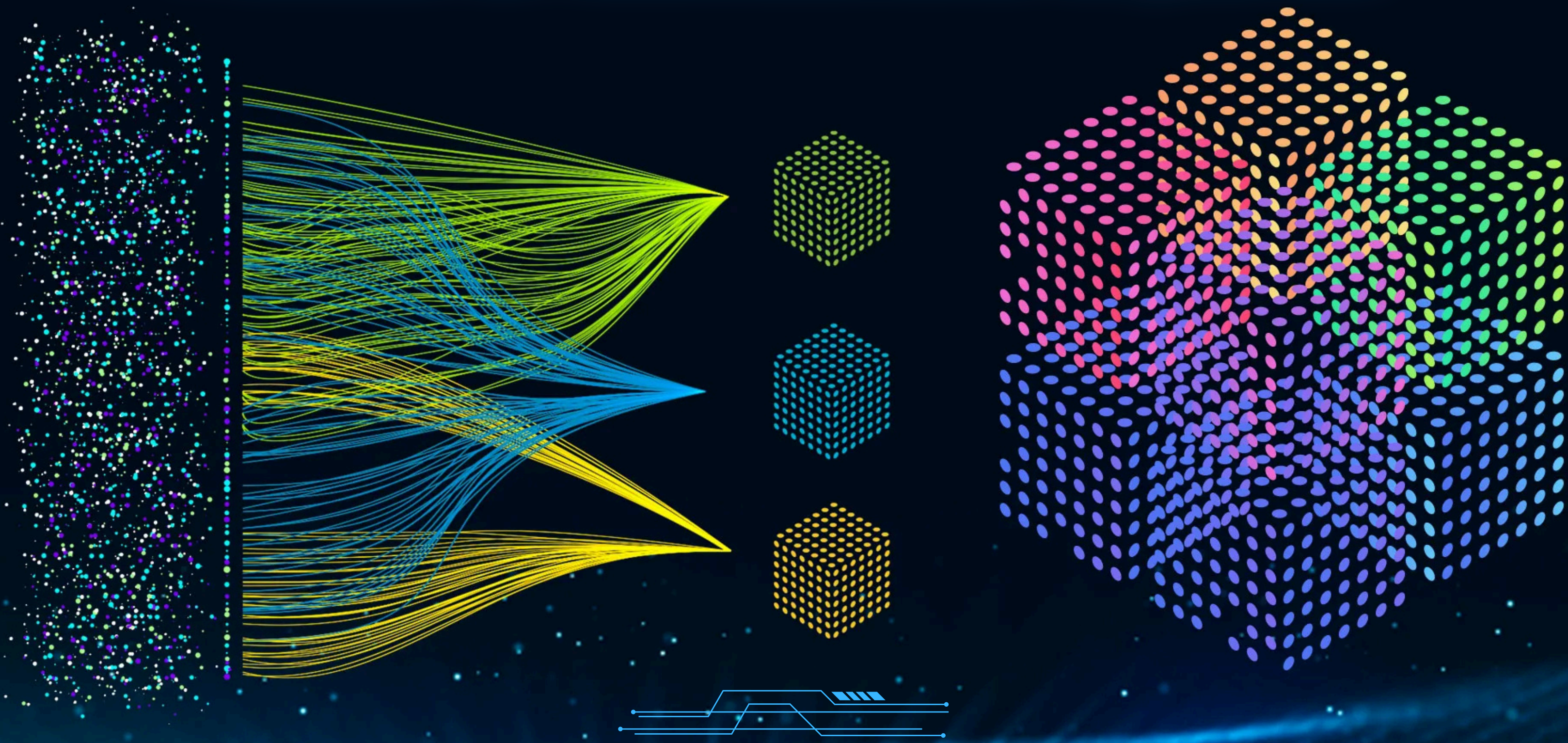
Aprendem como as palavras e frases costumam aparecer juntas, entendendo contextos e significados.

Geram respostas:

Quando alguém faz uma pergunta, eles “imaginam” qual texto faz mais sentido como resposta, baseados em tudo o que já aprenderam.



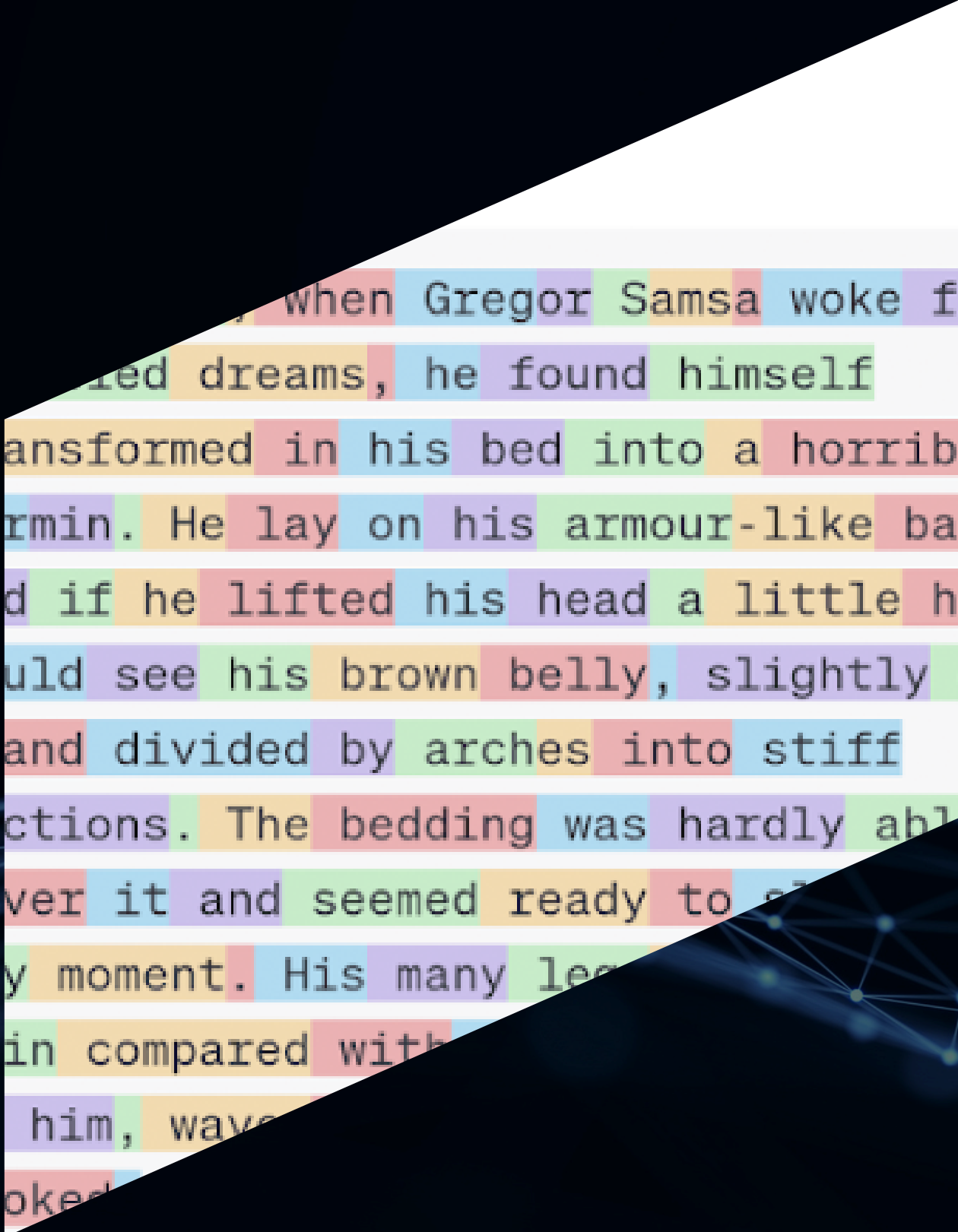
Processo de reconhecimento de padrões





Tokens/Treinamento

- ChatGPT 3.5: ~400 bilhões de tokens;
- ChatGPT 4: ~6,5 trilhões de tokens;
- ChatGPT 5: entre 8 e 10 trilhões de tokens;
- Gemini Flash: ~3,5 trilhões de tokens;
- Gemini Pro: ~5,5 trilhões de tokens;
- Gemini Ultra: ~11 trilhões de tokens;



When Gregor Samsa woke f
ied dreams, he found himself
ansformed in his bed into a horrib
rmin. He lay on his armour-like ba
d if he lifted his head a little h
uld see his brown belly, slightly
and divided by arches into stiff
ctions. The bedding was hardly abl
ver it and seemed ready to s
y moment. His many leg
in compared with
him, wave
oked

Linha do Tempo das LLMs.

1943

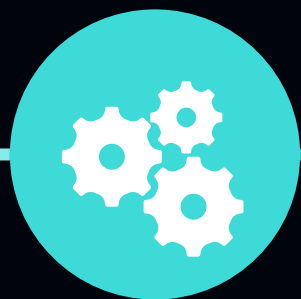


Primeira ideia de "cérebro artificial"



McCulloch e Pitts criam o primeiro modelo de neurônios artificiais.

1950

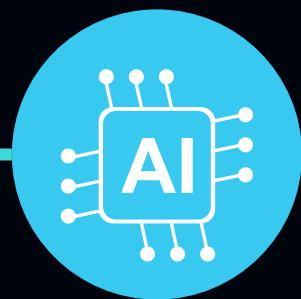


Teste de Turing



Alan Turing propõe o teste para identificar inteligência em máquinas.

1956

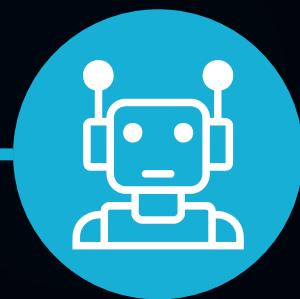


Nascimento da Inteligência Artificial



Conferência de Dartmouth: **John McCarthy** dá o nome "Inteligência Artificial".

1966

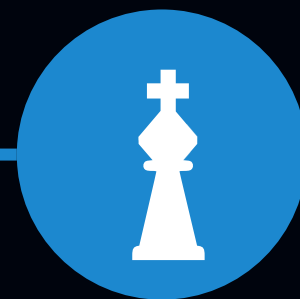


Primeiro chatbot ELIZA



Joseph Weizenbaum cria um programa para simular conversas.

1997



Deep Blue vence no xadrez



IA da IBM vence o campeão mundial Garry Kasparov.

2017



Attention Is All You Need



Artigo publicado por pesquisadores do Google introduz o modelo Transformer. **Ashish Vaswani**

2022



Lançamento do ChatGPT 3.5



Disponibilizado "gratuitamente", permitindo que qualquer pessoa interaja com uma IA avançada.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

IA no
cotidiano

Possibilidades
de uso

O que é IA?
Quando começou?

Futuro



IA no nosso dia a dia? Faz tempo!



Previsão do Tempo

Desde a década de 1980, redes neurais artificiais e outros métodos não lineares são utilizados para prever variáveis meteorológicas a partir de grandes conjuntos de dados.

Filtros de spam de e-mail

Já nos anos 1990, grandes provedores (Hotmail, Yahoo, Gmail depois) começaram a usar algoritmos de IA para filtrar automaticamente as mensagens indesejadas.

Controle de voo na aviação

Desde a década de 1990 e até hoje os softwares “inteligentes” são responsáveis por interpretar dados de radar, prever trajetórias e evitar colisões no espaço aéreo.

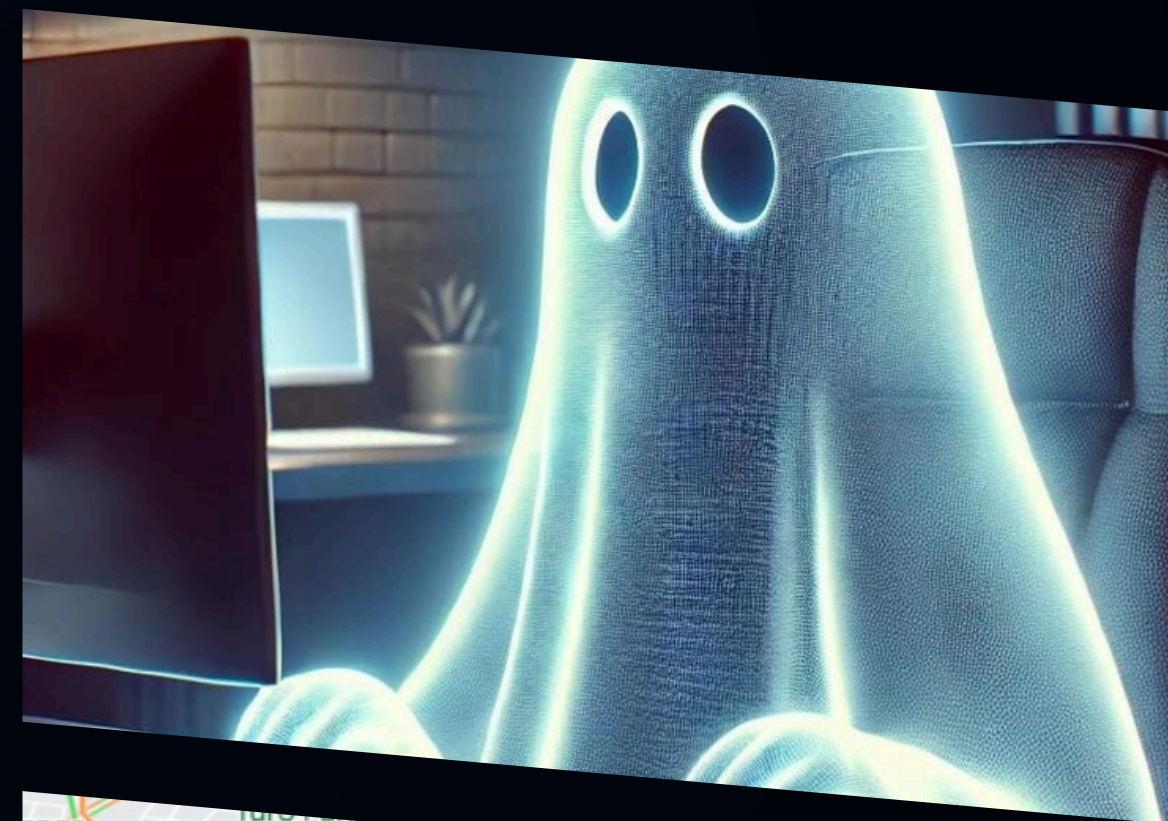
Buscas Inteligentes

Google e outros mecanismos de busca, desde o início dos anos 2000, usam IA para entender melhor o que digitamos, corrigir erros, sugerir buscas e apresentar resultados mais relevantes.



IA invisível no nosso dia a dia!

- Corretor ortográfico e previsão de texto;
- Detecção de anomalias em compras do cartão de crédito;
- Recomendação de vídeos e músicas;
- Feed de redes sociais;
- Sugestão de compras online;
- Sugestão de rotas em apps de mapas;
- Reconhecimento facial e biometria;
- Reconhecimento de voz;
- Tradução automática;
- Análise de crédito e segurança bancária;
- Publicidade personalizada;
- E muito mais...



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

IA no
cotidiano ✓

Possibilidades
de uso

O que é IA?
Quando começou? ✓

Futuro



USOS DA IA!

Processamento de textos

- Geração, interpretação, correção e tradução de textos.
- Este é o uso mais trivial da inteligência artificial.



A importância do prompt

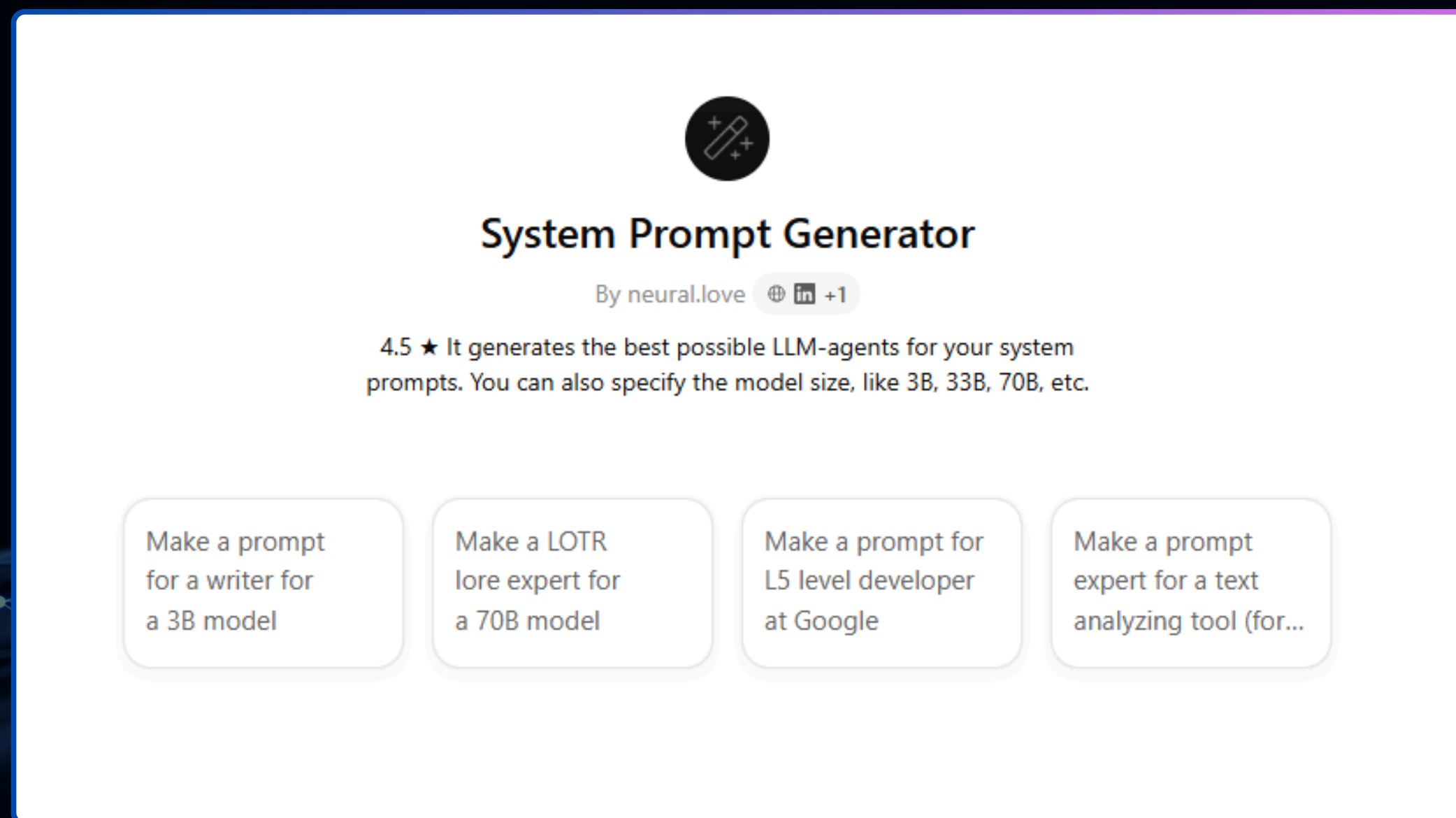
O prompt é crucial em ferramentas LLM, pois atua como o **direcionador** que define a **qualidade**, o **foco** e a **relevância** da resposta gerada.

Técnica de prompt Role-Playing Prompting

Componente	Exemplo
Persona	"Você é um chef de cozinha renomado e experiente, especialista em culinária francesa e com foco em sustentabilidade. Seu tom deve ser informativo, mas apaixonado."
Contexto	"Seu objetivo é dar uma dica rápida e prática para um cozinheiro amador que quer aproveitar sobras de legumes."
Solicitação	"Qual a melhor forma de transformar um monte de legumes cozidos no vapor (cenoura, brócolis, abobrinha) em um prato principal saboroso e rápido?"

Criadores de Prompt

<https://chatgpt.com/g/g-8qIKJ1ORT-system-prompt-generator>



Prompt

Crie um prompt para criar uma imagem do quadro da monalisa.



Processamento de imagens

- Criação, manipulação, análise e descrição de imagens.



Processamento de imagens



Cuidado com os Golpes

Imita rosto e voz: deepfake já custa menos de R\$ 200; golpes disparam

Do UOL, em São Paulo

09/10/2025 05h30



Deixe seu comentário



Deepfakes de voz e de rosto têm se tornado mais acessíveis e são usados em golpes

Imagem: Satamedia/iStock



IA para sua produtividade!



Prompts

- Analise os meus e-mails das últimas 48 horas e crie uma lista de prioridades. Classifique em prioridade alta, moderada e baixa.
- Com a lista de prioridades, crie as tarefas no Google Tarefas.
- Analise a agenda da próxima semana e apresente um resumo, destacando as atividades que eu preciso me preparar antecipadamente.

Produtividade



Google Workspace

Resuma, encontre e obtenha respostas rápidas do seu próprio conteúdo para alavancar suas jornadas pessoais



Documentos Google
@Documentos Google



Gmail
@Gmail



Google Calendar
@Google Calendar
Saiba mais



Google Drive
@Google Drive



Google Keep
@Google Keep
Saiba mais



Google Tarefas
@Google Tarefas
Saiba mais

<https://gemini.google.com>



Resumir palestras, reuniões e gerar infográficos



Prompt

Assista à palestra completa sobre CUSTO DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DA SAFRA 2025/26

https://www.youtube.com/watch?v=k_vpRbIUwUM

Resuma os principais pontos/conclusões que podem ser interessantes para um profissional de agronomia.



Versões personalizadas



É uma instância do modelo base (LLM) que foi ajustada, configurada ou treinada adicionalmente para um propósito, tarefa ou conjunto de dados específico.



Criando um Storybook para crianças sobre a NR-31

Prompt

A NR-31 (Norma Regulamentadora nº 31) do Ministério do Trabalho e Emprego estabelece as diretrizes de segurança e saúde no trabalho rural, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) no manuseio e aplicação de agrotóxicos. Crie um storybook para crianças filhas de agricultores, ensinando o uso correto dos equipamentos de proteção e como devem ser descartados e armazenados os agrotóxicos.



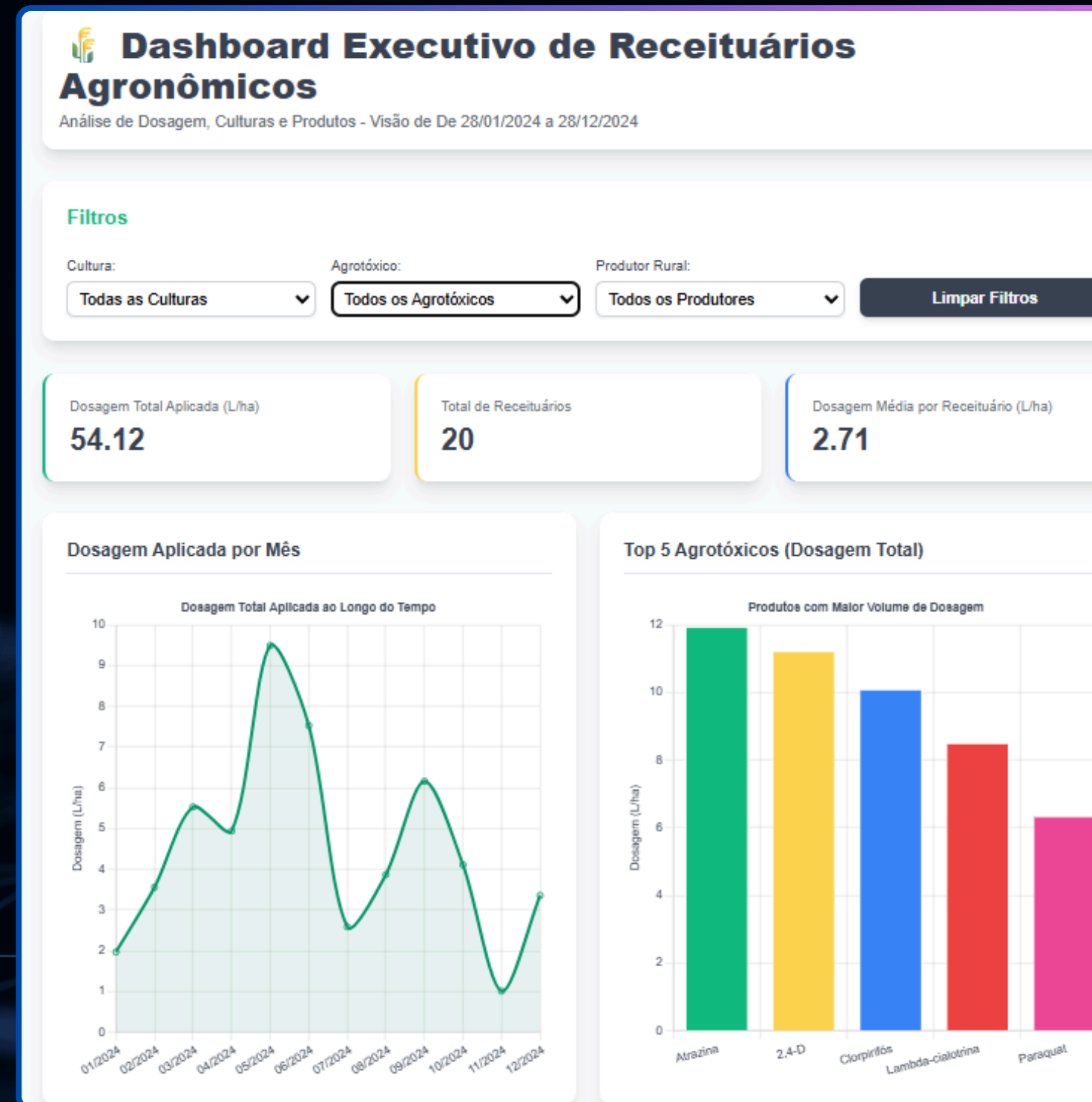
O Guardião da Fazenda



Dashboard Executivo de Receituários Agronômicos

Prompt

Me ajude a criar um dashboard executivo e interativo usando o conjunto de dados em anexo para uma empresa que vende produtos agrícolas.



Aprendendo e Ensinando com NotebookLM

<https://notebooklm.google.com>



- Relatórios;
- Mapa mental;
- Cartões didáticos;
- Testes;
- Resumo em Áudio;
- Resumo em Vídeo;
- Resumo e Ata de reuniões;
- O limite é a criatividade.

Criação de apresentações

<https://gamma.app/create>



Prompt

Crie 10 slides para apresentar este decreto. Deve estar no formato:

- Título do Slide
 - Ponto 1
 - Ponto 2
 - ...

GAMMA

Criação de micro serviços digitais

<https://lovable.dev/>



Prompt

Crie app. Uma calculadora de calagem usando o método descrito a seguir.

$$NC = (V_2 - V_1) \times (CTC / PRNT)$$

ONDE:

- **NC**: NECESSIDADE DE CALCÁRIO (t/ha)
- **V₂**: SATURAÇÃO POR BASES DESEJADA (%)
- **V₁**: SATURAÇÃO POR BASES ATUAL (%)
- **CTC**: CAPACIDADE DE TROCA DE CÁTIOS A pH 7,0
- **PRNT**: PODER RELATIVO DE NEUTRALIZAÇÃO TOTAL DO CALCÁRIO

Calculadora de Calagem
Método científico para correção do solo

Dados da Análise de Solo
Preencha os valores obtidos na análise laboratorial

V₁ - Saturação por Bases Atual (%)
40

V₂ - Saturação por Bases Desejada (%)
70

CTC - Capacidade de Troca de Cátions (cmolc/dm³)
10

PRNT - Poder Relativo de Neutralização Total (%)
80

Calcular **Limpar**

Resultado
Necessidade de Calcário (NC)

3.75
toneladas/hectare

Interpretação:
A aplicação de **3.75 t/ha** de calcário elevará a saturação por bases de 40% para 70%, corrigindo a acidez do solo e melhorando a disponibilidade de nutrientes para as plantas.

Fórmula Utilizada

$$NC = (V_2 - V_1) \times (CTC / PRNT)$$

Método padrão de cálculo de calagem baseado na saturação por bases. Resultado expresso em toneladas de calcário por hectare (t/ha).

<https://calc-facil-campo.lovable.app>



Criação de vídeos

<https://grok.com/>

Prompt

Michael Jackson falando em português: Ei humano! Quer aprender a fazer vídeos como este? Então participe da oficina do professor Eduardo.





Atenção

Não existe jantar gratuito!

- As versões gratuitas do ChatGPT e do Gemini usam os dados das suas interações para treinar seus modelos.
- Suas políticas de segurança incluem anonimizar e agregar os dados de uso, de forma que eles não possam ser vinculados à sua identidade.

Quando você não paga por um produto, o produto pode ser você!

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

IA no
cotidiano ✓

Possibilidades
de uso ✓

O que é IA?
Quando começou? ✓

Futuro



IA no futuro próximo



Saúde Preditiva

Dispositivos vestíveis (relógios, anéis) e sensores em casa não apenas medirão seus sinais vitais, mas a IA analisará esses dados em tempo real para prever riscos de doenças antes que os sintomas apareçam, sugerindo mudanças na dieta, exercícios ou até mesmo agendando uma consulta médica.

IA no futuro próximo



Gestão do Lar Autônoma

Sua casa saberá quando você está ficando sem mantimentos e fará o pedido automaticamente. A IA controlará o consumo de energia de forma otimizada, ajustará a iluminação e a temperatura com base nos seus padrões de sono e humor, e gerenciará a segurança de forma proativa.

IA no futuro próximo



Educação Personalizada

Na educação, a IA criará trilhas de aprendizado totalmente personalizadas para cada aluno.

Entretenimento Sob Demanda (Real)

A IA não apenas recomendará filmes ou músicas, mas poderá gerar conteúdo exclusivo para você. Imagine um filme cujo enredo se adapta às suas reações emocionais ou uma música que é composta em tempo real para combinar com o seu estado de espírito.

IA no futuro próximo

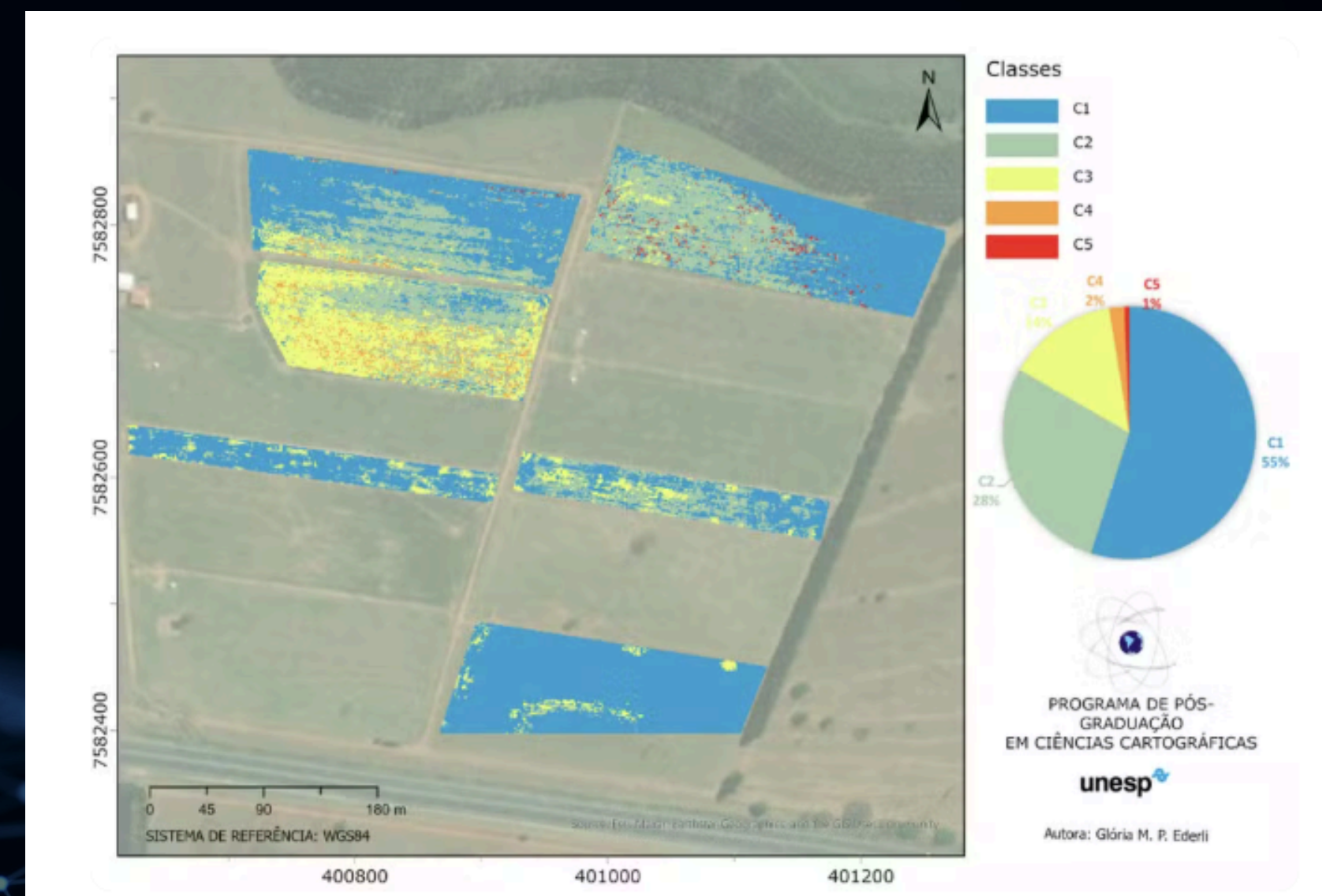
Uso de IA no campo detecta pragas com mais de 90% de precisão; conheça pesquisa de brasileira

Um dos estudos feitos na Unesp de Presidente Prudente (SP) identificou uma infestação de parasitas invisíveis a olho nu com resultados superior a 90%, utilizando inteligência artificial.

Por **Beatriz Jarins**, g1 Presidente Prudente e Região

06/10/2025 07h19 - Atualizado há uma semana

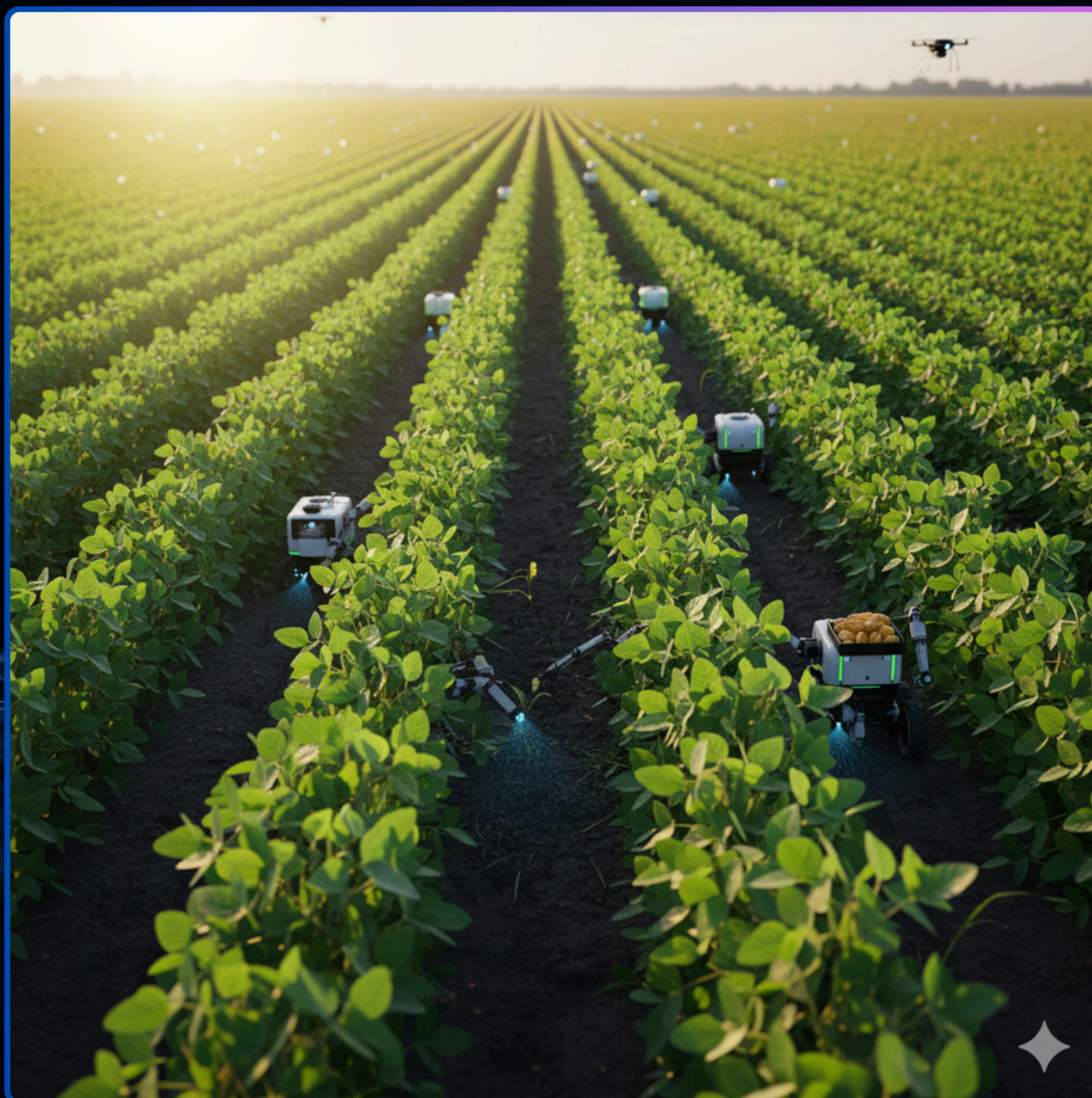
O estudo de mestrado da Glória Maria Padovani Ederli, engenheira cartógrafa, foi desenvolver um modelo de classificação de infestação de parasitas fitonematoides na soja, praga invisível a olho nu que se manifesta nas raízes.



Fonte:

<https://g1.globo.com/sp/presidente-prudente-e-regiao/noticia/2025/10/06/uso-de-ia-no-campo-detecta-pragas-com-mais-de-90percent-de-precisao-conheca-pesquisa-de-brasileira.ghtml>

IA no futuro próximo



Agricultura de Precisão e Automação

A agricultura de precisão a um nível totalmente novo, onde cada planta ou metro quadrado da fazenda será tratado de forma única.

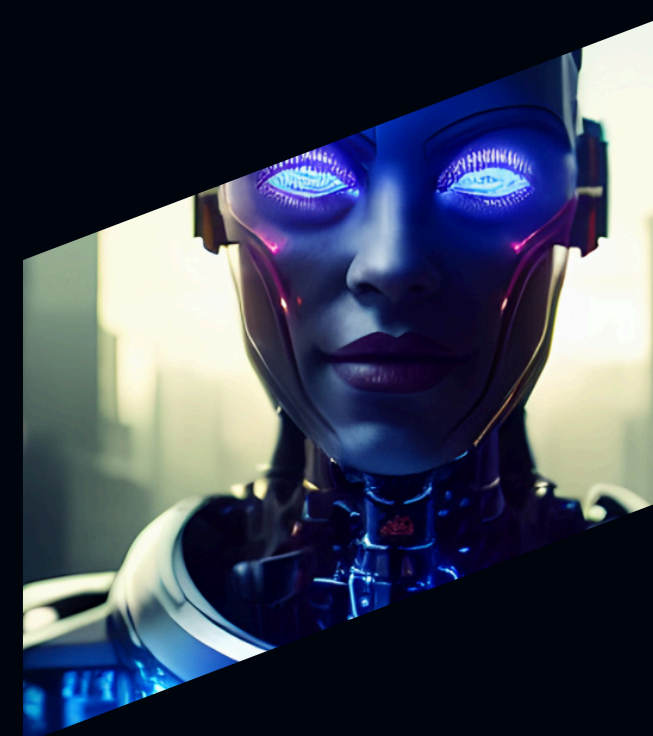
Robôs e Tratores Autônomos

Frotas de pequenos robôs autônomos irão percorrer as plantações 24/7. Eles aplicarão microdoses de fertilizantes ou pesticidas apenas nas plantas que precisam (pulverização seletiva), removerão ervas daninhas mecanicamente sem usar herbicidas e até mesmo realizarão a colheita seletiva, colhendo apenas no ponto ideal de maturação.

Futuro da humanidade com IA

Conceitos importantes

- Singularidade: Inteligência Artificial Geral
- A Mudança de Poder e o Risco Existencial



Vídeo 01



Vídeo 02



Vídeo 03

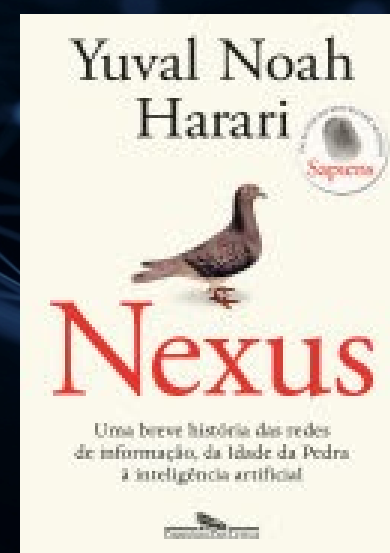
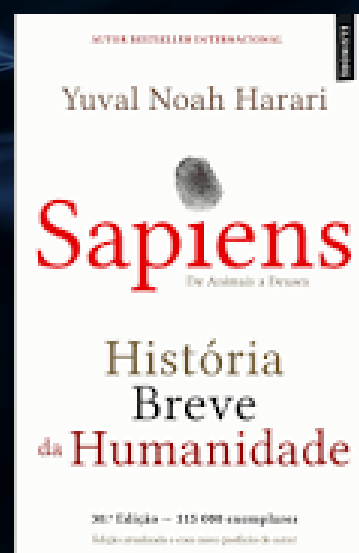


Futuro da IA

“A Inteligencia Artificial não está no futuro. Ela está liderando hoje a maior transformação da história da sociedade humana.”

Yuval Noah Harari

Historiador e Filósofo



Futuro da IA

“A curto prazo a Inteligência Artificial não vai substituir o ser humano — mas quem souber usá-la com objetivos definidos e criatividade, substituirá muitos que não souberem.”

Eduardo Gomes
Professor



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

IA no
cotidiano ✓

Possibilidades
de uso ✓

O que é IA?
Quando começou? ✓

Futuro ✓





OBRIGADO!

eduardo.gomes@ifsc.edu.br