A IA QUE VAI AGIR NO MUNDO APRENDE COMO QUEM APRENDE A ANDAR DE BICICLETA

IA | IA FÍSICA | ENDOS | OPERADAS

Matheusz Malinowski
Cofundador e chefe de modelos do mundo da Reka, segundo o Web Summit, o comunicado da fundo do sonho que eu entro no liderança de pesquisa, e diretrizes e apontam como cofundador da Neurometric.

Thomas Germain
jornalista sênior de tecnologia da BBC, autor da série sentient #assing Tata e um dos apresentadores do podcast The Interface, com Kenn Hea e Nicky Woolf.

EM 30 SEGUNDOS

Para agir no mundo físico, a IA aprende fazendo: observa, tenta, erra e é corrigida, sem precisar de texto, explica Matheusz Malinowski, da Reka AI.

Quando o robô começa a trabalhar, as correções da equipe viram a nova fonte de dados; integração e segurança continuam por conta de quem opera.

O OLHAR DA CURADORIA
Natália Schifino
Curadora da FFK

DESTAQUE — os novos maneiras de a IA aprender, que no pelo futuro observar e tentar até acertar.

MARCOS — os novos maneiras de a IA agir, para além da caixinha de texto.

NÚMEROS DO PALCO

1 a 2 anos
Prazo de Malinowski para um GPT-4 ou 5 dos modelos de mundo

2 a 5 anos
Prazo de Malinowski para uma IA forte, operando no mundo físico

3 anos
Idade dos modelos de linguagem que ainda pautam a debate, segundo Malinowski

PARA LEVAR

1. Os modelos de texto ainda vão longe; o limite aparece em tarefas físicas, como limpar um banheiro.
2. Vídeo e manual se comprarm; a correção que a sua equipe faz na máquina, não.
3. Modelo melhor não resolve integração nem segurança: essa parte fica com quem opera.

O ARTIGO — 4 MIN DE LEITURA

A próxima IA não vai aprender só lendo.

Para agir no mundo físico, ela vai aprender fazendo: observa, tenta, erra e é corrigida. É o que diz o cofundador da Reka AI, Matheusz Malinowski, cofundador da Reka AI, onde chefia a área de modelos de mundo. **Segundo ele, [curadora da FFK, destaca e que a conversa trouxe de novos: novas maneiras de a IA aprender e de agir.](#)** Elas levam a disputa do modelo para o dado que só o uso produz.

Malinowski começou separando duas máquinas. O modelo de linguagem (o LLM, base do ChatGPT) aprendeu com o que está escrito na internet. Ele sabe o que as palavras costumam significar. **O modelo de mundo faz outra coisa: prevê o que acontece depois de uma ação.** É o que faz um motorista, que não precisa ler nenhuma teoria para dirigir, mas precisa reagir ao que acontece em volta e antecipar o efeito de cada manobra. Para Malinowski, a melhor forma de ensinar esse modelo é pensar num robô, que precisa saber o que está à direita e à esquerda e como o ambiente muda.

Aprender a agir, segundo ele, tem duas etapas. A primeira é observar: dá para ver outras máquinas andando de bicicleta ou limpando uma numa. Mas isso não basta. A segunda é tentar, errar e ajustar até acertar, o que os pesquisadores chamam de aprendizado por reforço. **Esta é a nova maneira de aprender que Natália destacou, e ela muda a matéria-prima da IA.** Se a máquina aprende agindo, o dado que importa deixa de estar escrito.

Thomas Germain, colunista da BBC que conduziu a conversa, lembrou que os maiores modelos de linguagem já gastaram quase tudo o que foi escrito na internet, e nem isso bastou. Então perguntou de onde viria tanto dado sobre ação. Malinowski apontou duas fontes. A primeira já existe: vídeos gravados do ponto de vista de quem cozinha ou limpa. A segunda só aparece quando os robôs começam a trabalhar. "Você passa a ter uma nova forte de dados, que são as correções". Elas se somam a dados criados por computador e voltam para treinar o sistema.

Para a FFK, essa segunda fonte é a que muda a conta de quem opera, porque separa dois dados que costumam ser tratados como um só. O dado de observação se compra ou se coleta: vídeo, manual, gravação de câmera. O dado de correção nasce dentro de quem opera, quando alguém destaca o erro da máquina, e não se compra pronto.

A máquina aprende num ciclo, não numa leitura

1. **Observar** — Vídeo, de quem cozinha ou limpa mostram a tarefa
2. **Tentar** — O robô executa a ação no ambiente real
3. **Errar** — A falha aparece na operação, sob supervisão
4. **Corrigir** — Alguém destaca o erro e gera um dado novo
5. **Retreinar** — As correções voltam para o sistema e ele melhora

Malinowski, da Reka AI, explica no palco como a máquina aprende a partir de correções humanas

VOCÊ TENTA ANDAR DE BICICLETA, CORRIGE, TENTA DE NOVO, CORRIGE, É DEPOIS DE ALGUMAS REPETIÇÕES APRENDE. EM NENHUMA DESSAS ETAPAS VOCÊ PRECISA DA LINGUAGEM.

Matheusz Malinowski, Co-founder & Head of World Models na Reka AI, no palco

No fim, Germain lembrou que Malinowski espera ver, em um ou dois anos, o GPT-4 ou 5 em modelos de mundo. Um salto como o que esses modelos trouxeram para o texto. Ele confirmou, com uma ressalva: "Em termos de modelo, sim, mas há muito mais além disso". A ressalva toca a outra novidade que Natália marcou, a de agir: essa parte não vem pronta com o modelo. Quem testa cada peça em erro e supervisão, mas junta correções; quem espera ganha um modelo melhor, sem esse histórico.

Nem todo dado de ação vale o mesmo

Dado de correção	Dado de observação
Origem Surge quando a equipe corrige a máquina	**Origem** Vídeo, manual, gravação de câmera
Acesso Exclusivo de quem já opera	**Acesso** Disponível para qualquer time
Vantagem Cresce com o tempo de uso	**Vantagem** Some quando todos têm o mesmo acesso

O modelo vai chegar para todos. **O que a máquina aprende errando é exclusivo de sua operação só existe para quem já começou.**

LEITURA FFK

A vantagem na IA física não estará no vídeo que ensina a máquina a observar, que no Brasil já virou bico.

Brasileiros firmam tarefas como cozinhar e limpar para a plataforma Micro1, que depois fornece os vídeos a laboratórios e empresas de robótica dos Estados Unidos e da China, uma participante relata receber cerca de US$ 3 por hora de vídeo (Paraíba Business, 2026).

Derek Bittar, da gestora Indicator Capital, vê a oferta do gesto em integrar e operar sistemas com dados de operação real (Startups, 2026).

Para varejo e indústria, a decisão é tratar onde a máquina pode errar com supervisão e onde o erro custaria que as correções da equipe ficam com a empresa.

PRODUZIDO PELA FFK

SE A PRÓXIMA IA APRENDE ERRANDO DENTRO DA SUA OPERAÇÃO, DE QUEM É O QUE ELA APRENDE?

RETRATO DA EMPRESA

REKA AI

Laboratório de IA de San Francisco que, depois de se fundir com a Nevermind, passou a desenvolver modelos que entendem vídeo e agem no mundo físico.

US$ 110 milhões captados com investidores como Nvidia e Snowflake (julho de 2025, Reka)

Avaliação acima de **US$ 1** bilhão, ante cerca de US$ 100 milhões em 2023 (julho de 2025, PitchBook via Investing.com)

50 funcionários, ante 20 um ano antes (julho de 2025, Investing.com)

Fusão com a Moonvalley, sem valores divulgados (junho de 2026, comunicado da Reka)

Modelo Rho-1, com 19 bilhões de parâmetros, treinado em 320 chips H100 da Nvidia por três meses (outubro de 2025, blog da Reka)

FONTES

1. NVIDIA pesquisa de IA em varejo e bens de consumo 2026
2. Paraíba Business: brasileiros venderm vídeos para treinar robôs
3. Startups: como o Brasil pode vencer na corrida dos humanoides
4. Reka: rodada de US$ 110 milhões
5. Investing.com: Reka AI raises $110 million
6. Reka e Moonvalley: comunicado no site da Reka
7. Reka: Rho-1, Collapsing the multimodal stack