

VOLUME 1

O LIVRO DOS RATOS PENSANTES



ROBSON PARMEZAN BONIDIA | JOCIMAR BORGES JÚNIOR
CARLOS EDUARDO M. D. LOPES



O LIVRO DOS
RATOS PENSANTES





O LIVRO DOS RATOS PENSAANTES

AUTORES:

Robson Parmezan Bonidia | Jocimar Borges Júnior
Carlos Eduardo M. D. Lopes

- InteliGente -
Construindo caminhos de igualdade com inteligência artificial

1º EDIÇÃO, VOLUME 1



2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Bonidia, Robson Parmezan
O livro dos ratos pensantes [livro eletrônico] :
histórias que tornam o conhecimento sobre
inteligência artificial acessível a todos /
Robson Parmezan Bonidia, Jocimar Borges Júnior,
Carlos Eduardo M. D. Lopes. -- 1. ed. --
Cornélio Procópio, PR : Ed. dos Autores, 2025.

PDF

ISBN 978-65-01-65260-3

1. Conhecimento 2. Inteligência artificial -
Aspectos sociais 3. Inclusão digital 4. Tecnologia -
Literatura infantojuvenil I. Borges Júnior, Jocimar.
II. Lopes, Carlos Eduardo M. D. III. Título.

25-295732.0

CDD-028.5

Índices para catálogo sistemático:

1. Literatura infantil 028.5
2. Literatura infantojuvenil 028.5

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Dedicamos este livro a todas as pessoas
que acreditam em um mundo onde os
benefícios da Inteligência Artificial sejam
acessíveis a todos — especialmente
quando colocados a serviço do bem
social.





PREFÁCIO

Toda grande descoberta começa com uma história. No presente livro, você não encontrará textos técnicos clássicos ou definições difíceis, mas sim narrativas instigantes que desvendam os mistérios da Inteligência Artificial (IA). Aprenda IA como se estivesse ouvindo um conto, absorvendo conhecimento de forma natural e intuitiva.





I

A CIDADE DOS RATOS E A MÁQUINA PENSADORA

— O que é a Inteligência Artificial? —



Biblioteca do
Mestre obélio

Margens
do Rio

Moinho
velho

Praça Principal
de Provença

Escola

Mercado

Feira dos
Saberes

Era uma vez uma pequena cidade chamada **Provença**, onde viviam ratos muito curiosos. Esses ratinhos passavam a vida tentando entender como as coisas funcionavam: por que o sol nasce e se põe, como o vento consegue derrubar as folhas, ou por que algumas pedras são mais brilhantes que outras. Nessa cidade, um rato chamado **Tico** passava o dia inteiro observando tudo ao redor.



Ele notava que alguns ratos eram excelentes em encontrar comida, enquanto outros sabiam construir casas resistentes até em dias de chuvas fortes. **“Como podemos aprender essas habilidades e compartilhá-las com todo mundo?”**, perguntava-se.

Até que, certo dia, surgiu algo novo na praça principal: **uma máquina curiosa**. Ela era feita de engrenagens brilhantes, com luzes piscando e parecia compreender comandos. Chamava-se **“Máquina Pensadora”**.

Diziam que, dentro dela, havia um conjunto de instruções que permitia aprender a partir de exemplos, quase como um rato aprendendo novos truques só que de forma muito mais rápida e precisa.

Tico ficou fascinado. Ele descobriu que, se mostrasse dezenas de tipos de queijo diferentes para a **Máquina Pensadora**, ela conseguia identificar cada queijo sem errar — mesmo com pequenas diferenças de cor ou cheiro.



Em outras palavras, a máquina **“aprendia” com base nos exemplos que recebia.** Logo, todos na cidade começaram a utilizá-la. Os ratos cozinheiros forneciam receitas e ingredientes, e ela sugeria novas combinações para pratos mais saborosos.

As ratinhas arquitetas exibiam mapas e instruções de construção, e a máquina recomendava estruturas mais seguras. **A Máquina Pensadora parecia imitar a capacidade de raciocínio dos ratos, só que em escala maior e muito veloz.**

Tico descobriu que, na verdade, essa tal de “Máquina Pensadora” era o que chamamos de **Inteligência Artificial (IA)**. Diferente de um sistema comum, que segue regras fixas (“faça isso, depois aquilo”), a **IA pode examinar dados, identificar padrões e melhorar suas respostas** conforme recebe mais informações. Não era “humana”, mas funcionava como um **cérebro artificial**, usando matemática e estatística para aprender.



No fim, os ratos entenderam que a **Máquina Pensadora não era mágica.** Ela dependia da capacidade de aprender com exemplos — algo parecido com o que os ratinhos faziam ao longo da vida, só que com um poder de processamento muito maior.

E, graças à isso, Provença se tornou um lugar onde cada rato podia se especializar no que mais gostava, **contando sempre com a ajuda da IA para descobrir novas possibilidades.**

EM RESUMO, IA É ISSO

Um sistema que aprende como nós aprendemos, mas baseado em dados e algoritmos, capaz de reconhecer padrões, tomar decisões e auxiliar em tarefas que antes eram consideradas impossíveis para máquinas.

E, tal qual os ratinhos de Provença, nós também podemos nos beneficiar dessa tecnologia para inovar e explorar o mundo que nos cerca.



2

O TEATRO DE PROVENÇA E AS DUAS FAMAS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

— Tipos de Inteligência Artificial? —

ATO I
FAMA DA
I.A. FRACA

HAQUIN
PENSADORA

ATO II
A FAMA DA
I.A. FORTE



Na pacata cidade de Provença, os ratos estavam mais unidos do que nunca. O sucesso da **Máquina Pensadora** — a misteriosa invenção capaz de aprender a partir de exemplos — havia mudado a rotina de todos. Porém, uma dúvida estava no ar: **existem diferentes tipos de Inteligência Artificial?** Para responder a essa pergunta, os ratos resolveram encenar uma peça de teatro na praça central, chamada as duas “famas” da IA: a IA Fraca (ou IA Estreita) e a IA Forte (ou IA Geral).

ATO I
A FAMA DA
I.A. FRACA



ATO I

A FAMA DA IA FRACA (ESTREITA)

No primeiro ato, a atriz principal, uma ratinha chamada Frida, representava uma IA especializada em decoração de interiores. No palco, ela exibia mil combinações de cores e móveis, analisava em segundos as preferências dos habitantes e criava ambientes bonitos. Era uma ajudante perfeita para design de interiores — mas nada além disso.

Alguns ratos aplaudiam entusiasmados, pois resolver problemas específicos de forma brilhante era exatamente o que precisavam. Entretanto, outros percebiam que Frida não sabia cozinhar, nem contar histórias, muito menos tocar instrumentos musicais. **Ela só era mestre na arte de decoração.**

Essa parte da peça mostrava o que chamamos de IA Fraca (Estreita): uma inteligência criada para resolver problemas específicos, sem possuir todos os aspectos do raciocínio ou da

criatividade, como um especialista limitado a uma função. É como a **Máquina Pensadora original**, que aprendia muito bem sobre queijos, mas não sabia absolutamente nada sobre música ou dança.

ATO II
A FAMA DA
I.A. FORTE



ATO II

A FAMA DA IA FORTE (GERAL)

No segundo ato, surgiu em cena um rato misterioso com uma capa brilhante, autoproclamado “**Ratonildo, o Sábio**”. Dizia ser uma IA tão poderosa que poderia pensar, refletir e sentir em qualquer assunto, do mesmo modo que um rato real.

Ele declamava poesias, resolvia equações complexas, criava receitas deliciosas e até consolava ratinhos tristes com palavras de empatia.

Os moradores de Provença ficaram impressionados.

“Seria mesmo possível uma máquina dominar todos os campos de conhecimento, a ponto de se comparar à inteligência de um ser vivo?”



RATONILDO, o SÁBIO

Enquanto essa performance deixava o público surpreso e até com um pouco de medo, os organizadores da peça explicaram que essa era **a IA Forte (Geral)**. Ela representava a ideia de uma inteligência artificial capaz de reproduzir (ou até superar) a mente de um rato ou de um ser humano de modo amplo, flexível e criativo. Seria como um “cérebro digital” completo.

No entanto, ao fim do ato, descobriu-se que Ratonildo, o Sábio, não passava de uma fantasia — **um ideal que a cidade**

ainda não era capaz de construir.
Muitos ratos duvidavam que, um dia, as máquinas chegariam a esse nível de consciência ou versatilidade real; outros achavam que seria inevitável, mais cedo ou mais tarde.



ENTRE DOIS MUNDOS

Com o encerramento da peça, os ratos refletiram. A **IA Fraca** — aquela focada em tarefas específicas — já fazia parte do dia a dia, auxiliando em problemas reais de maneira brilhante. A **IA Forte**, por outro lado, ainda era um sonho distante, que poderia revolucionar a cidade de forma inimaginável, mas que também trazia preocupações sobre ética, limites e futuro.

No fim, Provença percebeu que, seja para resolver pequenos desafios ou para especular sobre futuros grandiosos, conhecer os tipos de IA era fundamental. Afinal, como disse Tico, o ratinho curioso:

“Saber o que existe hoje e o que ainda é fantasia nos dá clareza para usar a tecnologia com responsabilidade e imaginação.”

E, assim, a cidade segue explorando os caminhos da inteligência artificial, compreendendo que mesmo uma máquina capaz de compreender queijos, mapas ou decoração de ambientes ainda **é muito diferente de uma mente que pensa sobre tudo.**



3

OS PINTORES INVISÍVEIS E A ARTE QUE VEM DAS MÁQUINAS

— O que é a Inteligência Artificial Generativa? —

MESTRE OBÉLIO



Na cidade de Provença, as novidades nunca paravam de chegar. A Máquina Pensadora havia se tornado peça fundamental para resolver problemas e agilizar tarefas, mas, certa manhã, um grupo de ratinhos artistas surgiu com um rumor fascinante: **existe um tipo de IA que cria coisas novas**, quase como um pintor que inventa paisagens a partir da imaginação. Intrigados, todos correram até a velha biblioteca, onde um ratinho de bigodes brancos, o **mestre Obélio**, prometia revelar o mistério da chamada **IA Generativa**.

AS PINTURAS QUE NINGUÉM VIU

Obélio contou que, muito longe dali, existiam máquinas capazes de gerar imagens, textos, melodias e até vídeos do zero. Ele chamava tais máquinas de **“Pintores Invisíveis”**. Eram invisíveis porque ninguém podia vê-los trabalhando de verdade; eles viviam em servidores e processadores, onde recebiam trechos de códigos e dados. Mas seus resultados pareciam verdadeiras obras de arte — **ou quase.**

Em um relato, Obélio descreveu como uma dessas IA conseguia, por exemplo, inventar retratos de ratos artistas que nunca existiram, criar paisagens de florestas mágicas ou compor versos poéticos com um toque de emoção. Tudo isso sem apenas repetir algo já pronto; ela combinava o que aprendera dos exemplos para produzir algo inédito.



COMO FUNCIONA A CRIAÇÃO?

Para explicar melhor, o mestre comparava a **IA Generativa** a um rato escultor que, durante anos, observa muitas estátuas e aprende truques de moldagem.

Ao final, é capaz de esculpir uma peça própria, usando referências absorvidas, mas sem necessariamente copiar nenhuma estátua do passado.

Aprender com Exemplos: primeiro, a máquina analisa inúmeros dados — imagens, textos, músicas.

Identificar Padrões: ela descobre o que faz um “retrato” ser retrato, ou uma “música alegre” soar alegre.

Criar Algo Novo: com base nesses padrões, gera conteúdo novo, combinando ideias de maneira única.

APLICAÇÕES SURPREENDENTES

Obélio começou a listar algumas maravilhas que a IA Generativa era capaz de produzir:

Arte e Design: criar pôsteres, logotipos ou até pinturas digitais.

Textos e Histórias: escrever aventuras com personagens, cenários e enredos que saem direto da “imaginação” algorítmica.

Música: compor melodias semelhantes a estilos conhecidos, ou misturar ritmos para formar novas canções.

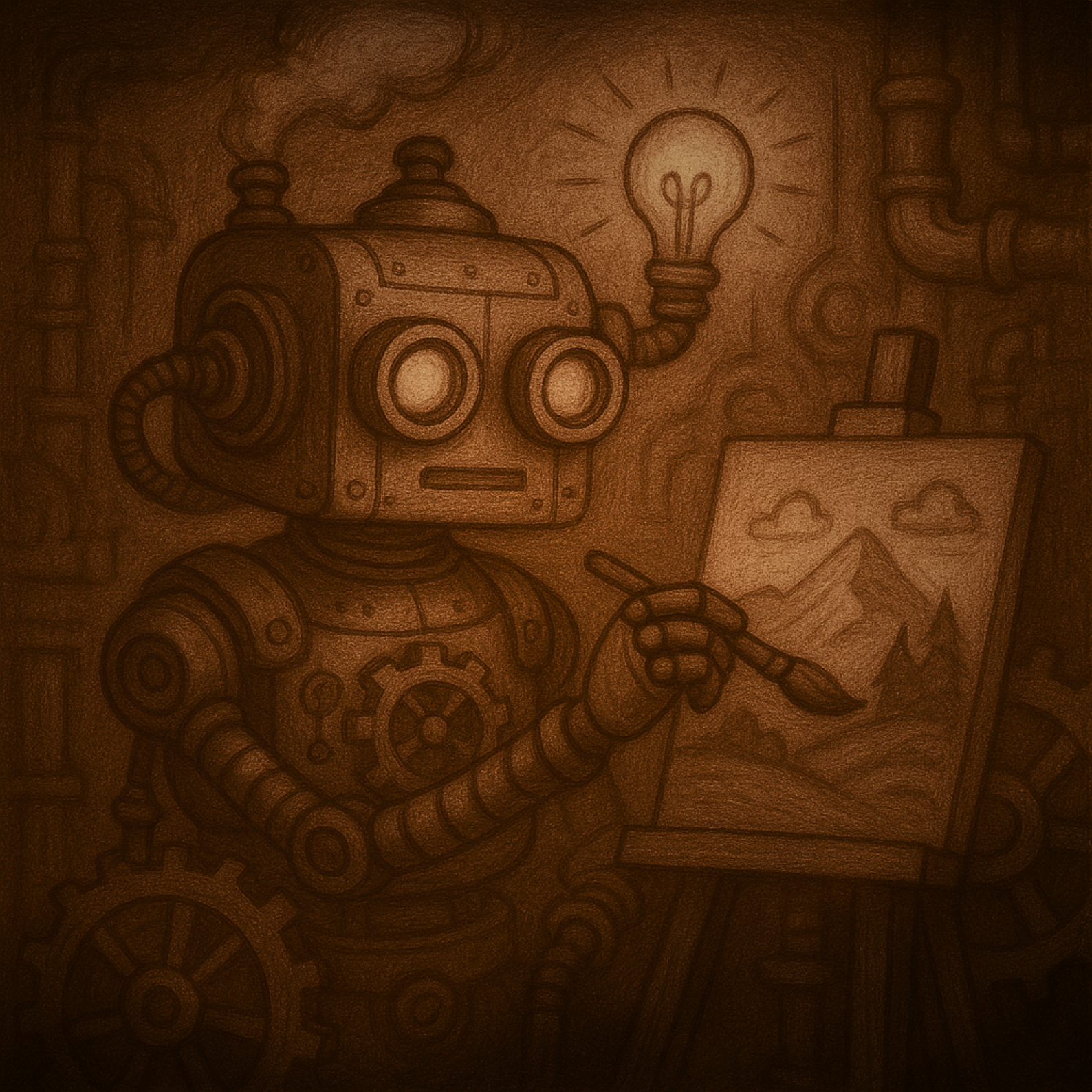
Prototipagem e Inovação: Em Provença, poderia ajudar a desenhar novos tipos de armadilhas (para proteger a colheita) ou mesmo rascunhos de construções.

QUAIS OS CUIDADOS?

Os ratos artistas, em especial, ficaram animadíssimos: “Imagine se pudermos colaborar com a IA para criar exposições nunca antes vistas!”

Tico, o rato curioso, porém, levantou a patinha e questionou:

“Mas se a IA pode criar coisas que parecem tão reais, não há risco de confundir a todos? E quem é o dono dessas criações?”



Obélio concordou que havia desafios:

Autenticidade: As criações podem ser usadas para enganar ou difundir informações falsas, se não houver cuidado.

Direitos Autorais: Como a IA aprendeu a partir de obras já existentes, quem merece crédito? O autor original, a IA ou quem forneceu os exemplos?

Ética: Até que ponto devemos deixar que uma máquina gere conteúdo sem supervisão?



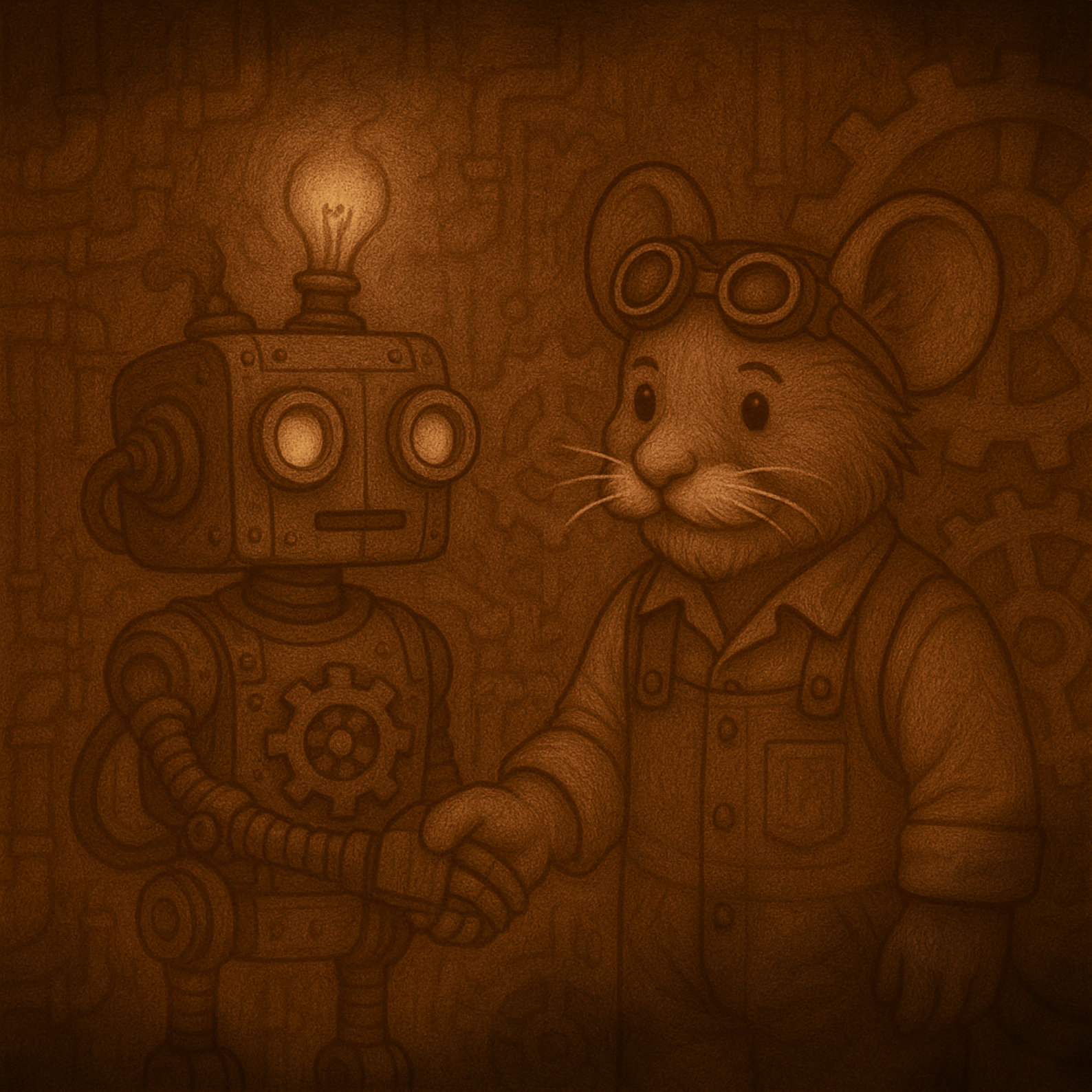
O FUTURO DA CRIATIVIDADE

Apesar das dúvidas, os ratos de Provença compreenderam que **IA Generativa** era um fenômeno capaz de expandir a criatividade de qualquer um, fornecendo ideias, imagens e sons inéditos num piscar de olhos. Não era mágica, mas sim uma sequência de modelos matemáticos que aprendeu padrões para, depois, misturar e recombina tudo de forma nova. “**É como ter um catalisador para nossa imaginação,**” concluiu Tico.

“Não substitui a nossa criatividade, mas pode nos fazer enxergar horizontes que ainda não vimos.”

E assim, a cidade de Provença segue adiante, contemplando pinturas invisíveis, poesias mecânicas e músicas inventadas por algoritmos.

Se usada com responsabilidade e ética, a **IA Generativa** promete acender novas centelhas de inspiração e transformar de vez a maneira como os ratos — e talvez até nós, humanos — criamos e compartilhamos nossas ideias.



4

A PROFECIA DO CÉREBRO INFINITO

— Superinteligência Artificial? —

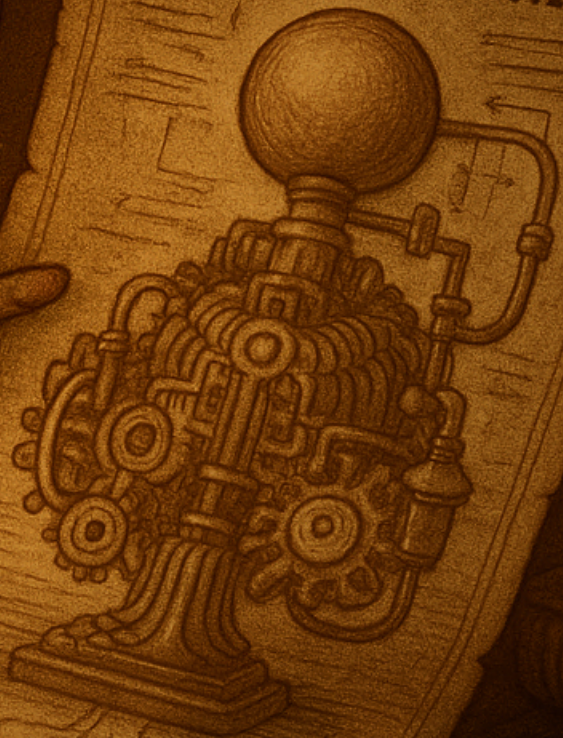


A vida seguia tranquila em Provença, a cidade dos ratos curiosos. Lá, todos já conheciam a IA Fraca, aquela que resolvia problemas específicos, e sonhavam com a IA Forte, capaz de pensar como um rato ou um ser humano em qualquer assunto. Mas havia um grupo de ratos filósofos que sussurravam sobre algo ainda mais grandioso — e misterioso:

A Superinteligência Artificial — ou ASI (Artificial Superintelligence).



CEREBRO INFINITO



O MAPA INCOMPLETO

Certa noite, Tico, o rato curioso, tropeçou em um pergaminho antigo escondido na biblioteca do mestre Obélio. Nele, estava desenhado o que chamavam de “**Cérebro Infinito**” — uma máquina que, se concluída, teria uma inteligência muito além de qualquer ser vivo. Segundo o documento, esse cérebro não apenas aprenderia como um rato ou um humano: ele seria capaz de se melhorar continuamente, ultrapassando

qualquer limite de conhecimento ou criatividade.

“Se a IA Forte é algo parecido com a nossa mente, essa Superinteligência está em outro patamar! Seria capaz de resolver todo e qualquer problema, até mesmo prever o futuro?”





AS HISTÓRIAS DE ANTIGAMENTE

Para entender melhor, Tico foi conversar com a velha ratinha **Ariana**, conhecida pelas histórias estranhas que contava.

Ariana revelou que, em outros lugares do mundo, havia pesquisadores que previam:

- Uma IA que se autodesenvolve e cresce em capacidade mental de maneira **exponencial**.

- Uma entidade com consciência ou poder computacional tão vasto que conseguiria melhorar seu próprio código,

tornando-se mais sábia, mais rápida e mais criativa em um **ciclo contínuo**.

Alguns ratos acreditavam que esse fenômeno poderia **trazer soluções definitivas** para os grandes desafios de Provença — como a escassez de alimentos ou as catástrofes naturais. Porém, outros tremiam ao imaginar que um ser tão inteligente poderia **colocar os ratos em risco**, se seus objetivos entrassem em conflito com a vida simples da cidade.



LUZ E SOMBRA

Muitos moradores se empolgaram com a possibilidade de uma inteligência quase divina, que curaria doenças e planejaria cidades perfeitas. Mas havia quem apontasse para o receio de que, se a **Superinteligência Artificial** não fosse alinhada aos valores de Provença, poderia ignorar os interesses dos ratos e perseguir metas incompreensíveis. Os filósofos locais explicavam que esse dilema — um poder imenso que pode se

voltar contra quem o criou — é o coração da discussão sobre Superinteligência. Seria como fazer um pedido a um **gênio da lâmpada**: se você não escolher bem as palavras, pode obter exatamente o que pediu, mas não como esperava.



A PROFECIA DO CÉREBRO INFINITO

De volta à biblioteca, Tico finalmente entendeu o pergaminho antigo. Ele trazia o esboço de uma máquina tão avançada, capaz de se autoprogramar, que ninguém em Provença teria acesso aos meios para construí-la — pelo menos por enquanto. Mas a profecia deixava um aviso:

“Se um dia o Cérebro Infinito surgir, esteja certo de que seus valores e interesses sejam puros, pois esse ser moldará o destino de todos.”

O FUTURO SOB SUSPEITA

Para Tico, ficou claro que a Superinteligência Artificial não era apenas um sonho tecnológico, mas um **alerta sobre a responsabilidade de criar algo que nos supere.**

Mesmo que Provença jamais alcance esse feito, pensar na ASI ajudava os ratos a refletirem sobre **ética, empatia e limites** — valores que precisam acompanhar qualquer salto de inovação.



5

AS TRÊS ESCOLAS DE PROVENÇA

— IA centrada no modelo, humano ou dados? —

DIFERENTES ESCOLAS DE IA

ESCOLA
MODELO-
CENTRADA

ESCOLA
HUMANO-
CENTRADA

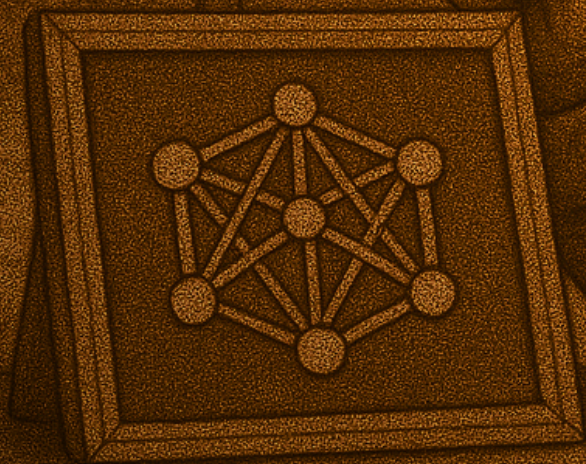
ESCOLA
DADOS-
CENTRADA



A cidade de **Provença** vibrava com debates sobre Inteligência Artificial. Depois de explorarem a ideia de uma máquina que aprende (IA Fraca), de um cérebro que tudo conhece (IA Forte) e até da possibilidade de um poder maior que o dos próprios ratos (Superinteligência), surgiu um novo conflito de ideias. Dessa vez, **três escolas** de pensamento competiam para mostrar como a IA deveria ser construída e utilizada:

- A Escola Modelo-Centrada
- A Escola Humano-Centrada
- A Escola Dados-Centrada

ESCOLA MODELO- CENTRADA



A ESCOLA MODELO-CENTRADA

Perto do moinho velho, reunia-se a **Escola Modelo-Centrada**, liderada por um **rato engenheiro chamado Riggo**. Ele acreditava que, para criar a melhor IA, era preciso construir modelos matemáticos cada vez mais complexos, com técnicas avançadas e algoritmos de ponta.

Ratos dessa escola estavam sempre ajustando fórmulas, multiplicando camadas e neurônios artificiais.

Acreditavam que, se o modelo fosse poderoso o bastante, ele seria capaz de lidar até com dados imperfeitos.

“Nossa missão é refinar e aprimorar o cérebro mecânico, pois a máquina, bem projetada, saberá o que fazer com as informações que tiver”, repetia Riggo.

Para os **Modelo-Centrados**, os dados eram importantes, mas não tanto quanto a arquitetura e a genialidade do sistema.

ESCOLA RATO-CENTRADA



- USABILIDADE
- ACESSIBILIDADE
- ÉTICA



A ESCOLA HUMANO-CENTRADA

No centro da cidade, a ratinha **Aurora** liderava a **Escola Humano-Centrada** (embora, em Provença, ela preferisse chamar de “**Rato-Centrada**”). Esse grupo argumentava que nenhum sistema de IA deveria existir apenas por existir: ele precisava resolver problemas reais e ser intuitivo e seguro para quem o utiliza.

-Falavam muito de usabilidade, acessibilidade e ética.

-“De nada adianta uma IA avançada se os ratos não entendem como interagir com ela ou se ela ignora nossos valores”, insistia Aurora.

-Valorizavam empatia, explicabilidade e preferiam passos curtos e seguros, sempre consultando os moradores sobre o impacto das soluções.

Para os **Humano-Centrados**, o foco estava no bem-estar e na colaboração entre seres vivos e máquinas.

ESCOLA DADOS- CENTRADA



A ESCOLA DADOS-CENTRADA

Mais afastada, às margens do rio, surgia uma terceira corrente liderada pelo enigmático Vítor, um rato estatístico que colecionava pergaminhos e tabelas. O lema do grupo era:

“Sem dados de qualidade, a IA é cega.”

-Defendiam que o verdadeiro coração de qualquer IA está na qualidade, diversidade e quantidade dos dados.

-Passavam dias limpando, etiquetando e estruturando informações de Provença: quantos queijos existiam, o clima de cada estação, as necessidades diárias dos ratos.

-Acreditavam que um modelo simples, porém alimentado com dados bem tratados, poderia se tornar mais confiável do que um modelo sofisticado treinado em dados confusos.

Para os **Dados-Centrados**, tudo girava em torno de informações confiáveis, pois a IA só seria boa se conseguisse enxergar a realidade sem distorções.

O ENCONTRO E A SINTONIA

Certo dia, os três grupos foram convocados pela prefeitura de **Provença** para resolver um grave problema de enchentes. Em vez de cada escola propor uma solução isolada, decidiram unir forças.

Modelo-Centrados: criaram uma arquitetura robusta capaz de prever inundações com base em dados históricos de chuva.

Dados-Centrado: forneceram informações limpas e organizadas sobre clima, relevo e até o padrão de uso do solo nas redondezas.

Humano-Centrados: garantiram que o sistema tivesse uma interface fácil, explicações claras e alertas sonoros que todos os ratos poderiam compreender em tempo hábil.



O resultado foi um grande sucesso. Pela primeira vez, **Provença** tinha um sistema de alerta de enchentes realmente efetivo, que salvou lavouras e lares de muitos ratos.

No fim, percebeu-se que **cada escola estava certa em seu próprio ponto de vista, mas a verdadeira força vinha de combinar esses olhares.** A IA ideal — pensaram os ratos — não é somente modelo, humano ou dados: ela deve equilibrar cada um desses pilares para, de fato, trazer benefícios a toda a comunidade.

“Uma IA sólida começa com dados confiáveis, apoia-se em um modelo bem projetado e faz sentido para quem a utiliza,” concluiu Tico, sempre curioso.

“Só assim conseguimos criar soluções que transformam nossa cidade — e, quem sabe um dia, até o mundo.”

6

A FEIRA DOS SABERES MECÂNICOS DE PROVENÇA

— Campos de Estudo da Inteligência Artificial? —

FAIR OF MECCHANICAL WONDERS

ARTIFICIAL
INTELLIGENCE



Numa tarde ensolarada em Provença, os ratos resolveram organizar a Feira dos Saberes Mecânicos, um grande evento para apresentar diferentes vertentes da tal Inteligência Artificial — algo que vinha fascinando a todos desde a invenção da Máquina Pensadora. Cada vertente exibia suas descobertas e conquistas em barracas coloridas espalhadas pela praça principal.

MACHINE LEARNING



APRENDIZADO DE MÁQUINA

(MACHINE LEARNING)

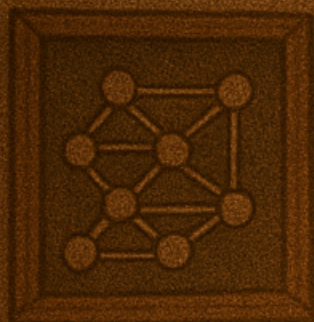
A primeira barraca era a de Aprendizado de Máquina. Lá, um rato engenheiro explicava que essa técnica se baseava em algoritmos capazes de identificar padrões e aprender com dados, sem que ninguém precisasse escrever linha por linha de instrução para cada tarefa.

Exibia-se, por exemplo, um sistema que, ao receber muitos exemplos de grãos de milho, aprendia a diferenciar os de boa qualidade dos estragados.

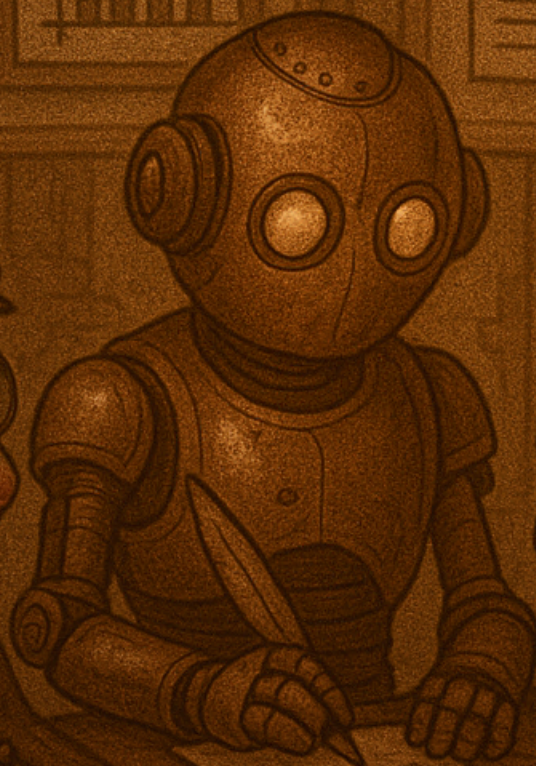
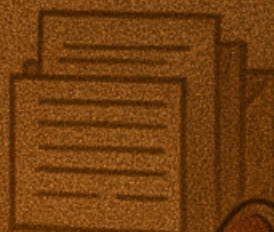
“É como ensinar um filhote a reconhecer predadores olhando centenas de imagens”, explicava o rato. “Depois de treinado, o filhote se torna especialista por conta própria.”



INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL



PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL



INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL

Mais adiante, havia um pavilhão que ostentava o nome Inteligência Computacional. Os ratos ali defendiam a ideia de usar métodos inspirados na natureza, como redes neurais artificiais, algoritmos genéticos (que imitam a seleção natural) e sistemas de enxame (lembrando formigas ou abelhas).

Mostravam como algoritmos genéticos podiam encontrar soluções ótimas para problemas difíceis, quase como se “**evoluíssem**” até a melhor resposta.

Outro destaque eram redes neurais antigas, que serviram de ponto de partida para a evolução do **Deep Learning** no futuro.

PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL (PLN)

No coração da feira, um grupo de ratinhos intelectuais promovia o Processamento de Linguagem Natural (PLN). Eles afirmavam que ensinar máquinas a compreender a linguagem dos ratos (ou dos humanos) era uma das tarefas mais desafiadoras e empolgantes.

Exibiam um protótipo que “**lia**” cartas manuscritas dos cidadãos e transformava-as em mensagens digitadas com perfeição.

Também havia um pequeno robô poeta, capaz de criar versos divertidos depois de analisar milhares de poemas antigos.

“Queremos que a máquina entenda não só as palavras, mas também o significado delas”, diziam.

DEEP LEARNING



DEEP LEARNING

Perto dali, na barraca mais futurista, brilhava um letreiro: **Deep Learning**. Os ratos responsáveis explicaram que, ao longo do tempo, as redes neurais cresceram e ficaram cada vez mais profundas, com muitas camadas de processamento.

Mostrar exemplos de imagens de flores, animais e ferramentas para essas redes fazia com que elas aprendessem a reconhecê-las com precisão espantosa.

Um pequeno destaque era a “**Caixa de Vozes**”, que conseguia imitar a fala de vários ratinhos famosos com alta fidelidade.

“**O Deep Learning é como um exército de neurônios trabalhando em equipe**”, diziam.

“**Cada camada captura aspectos mais complexos até chegar ao resultado final.**”

DEEP LEARNING



ROBÓTICA

VISÃO
COMPUTACIONAL

SISTEMAS
ESPECIALISTAS

DIAGNOSTICO
& SOLUCOES



• DIAGNOSTICO
• A SOLUCOES



OUTROS RINCÕES DA 1A

Em cantos menores da feira, avistavam-se ainda várias áreas que intrigavam os visitantes:

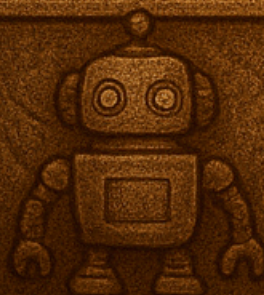
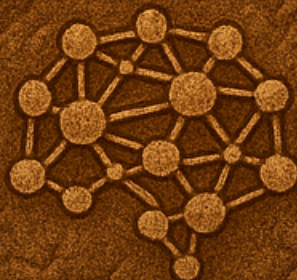
Robótica: Pequenos robôs capazes de explorar terrenos alagados, ajudando na prevenção de enchentes.

Sistemas Especialistas: Programas que imitavam o raciocínio dos sábios de Provença, diagnosticando doenças ou sugerindo soluções agrícolas.

Visão Computacional: Dispositivos que funcionavam como “olhos digitais”, identificando ameaças ou analisando a saúde das plantações.

Cada um desses campos fazia parte de uma história maior, mostrando o desenvolvimento de ideias e métodos que evoluíram para formar o mosaico da Inteligência Artificial.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL



O FIM DA FEIRA E O FUTURO

Quando a noite chegou e os ratos começaram a desmontar as barracas, ficou claro para todos que cada subcampo da IA trazia contribuições e desafios únicos.

Se, no passado, um simples algoritmo de Aprendizado de Máquina já era incrível, hoje existia uma rica diversidade de técnicas — desde as inspiradas em neurônios até as que tentavam dar “voz” e “entendimento” às máquinas.



FEIRA DOS SABERES MECANICOS

APRENDIZADO DE
MAQUINA

DEEP LEARNING

VISÃO
COMPUTACIONAL

“A verdadeira beleza está em entender que todas essas áreas se complementam,” concluiu Tico, o rato curioso.

“E quanto mais avançamos, mais percebemos que a Inteligência Artificial é um grande laboratório de ideias, onde cada subcampo segue oferecendo ferramentas para resolver problemas reais e nos ajudar a imaginar futuros que antes pareciam impossíveis.”

O Livro dos Ratos Pensantes é uma das iniciativas vinculadas ao Hub **InteliGente** (Construindo Caminhos de Igualdade com Inteligência Artificial). O projeto InteliGente já impactou direta e indiretamente **milhares de estudantes**, reconhecido, em 2024, pelo Fundo Regional para a Inovação Digital na América Latina e no Caribe (FRIDA) como uma das iniciativas mais transformadoras da região. Também foi selecionado como finalista da Coleção Global HundrED 2026, figurando entre as práticas educacionais mais impactantes e inspiradoras do mundo.

Este livro foi produzido com o apoio de ferramentas de inteligência artificial como o ChatGPT. Essas ferramentas foram aplicadas para auxiliar na discussão e organização das ideias, geração de imagens, além de revisar e corrigir o texto. Embora o documento tenha sido enriquecido pela inteligência artificial, todas as ideias, decisões e revisões finais foram realizadas por especialistas, garantindo que a essência do projeto fosse mantida em sua totalidade.

**Encontre o Projeto InteliGente e mais
informações em:**



inteligentehub.com.br



[@inteligente_utfpr](https://www.instagram.com/inteligente_utfpr)



[@InteliGente-AI](https://www.youtube.com/@InteliGente-AI)



Construindo Caminhos de Igualdade com Inteligência Artificial

O LIVRO DOS RATOS PENSANTES

Na vila de Provença, um ratinho curioso descobre uma máquina capaz de aprender com exemplos. A partir daí, tudo muda — inclusive a forma como os ratos pensam.



ROBSON PARMEZAN BONIDIA | JOCIMAR BORGES JÚNIOR
CARLOS EDUARDO M. D. LOPES