



Educação, Pesquisa  
e Inovação em Rede

## Uso de I.A. no atendimento da RNP

FRANCISCO JUNIOR

Gerente de Atendimento Integrado - RNP



## FRANCISCO JUNIOR



### Gerente da RNP

- Mestrando em Transformação Digital
- Melhor Gerente de PMO de 2024 pelo PMI-DF.
- Reconhecido como Profissional do Ano de 2023 pela HDI.
- Gestor do Melhor Assistente Pessoal do Brasil em 2023, segundo a HDI.
- Liderança da equipe de suporte eleita a Melhor do País em 2022 pela HDI.
- ITIL Expert / Managing Professional
- Consultor/Gestor ISO 20000
- Agile People Coach
- Agile People – Business Agility
- ICP-BAF (ICAgile Certified Professional in Business Agility Foundations)
- Agile People HR



O que está **por trás** da **revolução** do **atendimento** na RNP?

## — A Inteligência Artificial

”

Com IA,  
transformamos  
**dados** em  
**ideias** e **ideias**  
em **soluções**.

”

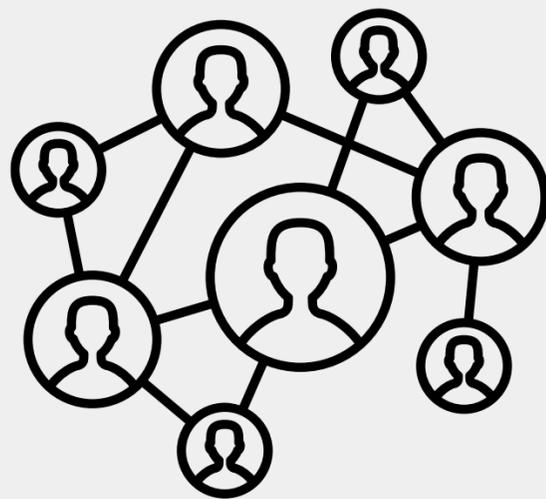




## — Os insumos

A base de conhecimento da IA é crítica:  
é ela que determina a **precisão**, **coerência** e **utilidade** de suas  
respostas e interações.

PESSOAS



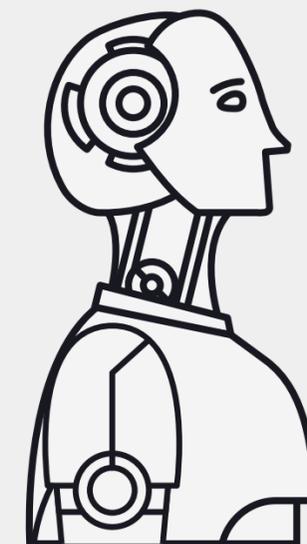
+

DADOS



+

TECNOLOGIA





**Ipezinho:** Muito **além** de um chatbot

## **2019 - CRIAÇÃO DO IPEZINHO**

Versão inicial do Ipezinho, respondendo apenas perguntas cadastradas na base de conhecimento, sendo necessário perguntar de uma forma específica.

## **2021 - DISCOVERY E ITSM**

Integramos o Ipezinho com o Watson Discovery, desta forma conseguimos conectar ele diretamente ao nosso ITSM para aumentar o leque de possibilidades nas respostas aos clientes, além disso, ele também ganhou a funcionalidade de abrir ou acompanhar chamados.

## **2020 - INTEGRAÇÃO WATSON**

O primeiro contato do Ipezinho com inteligência artificial, com integração do Watson, facilitando a integração de conteúdos e o entendimento da pergunta do cliente.

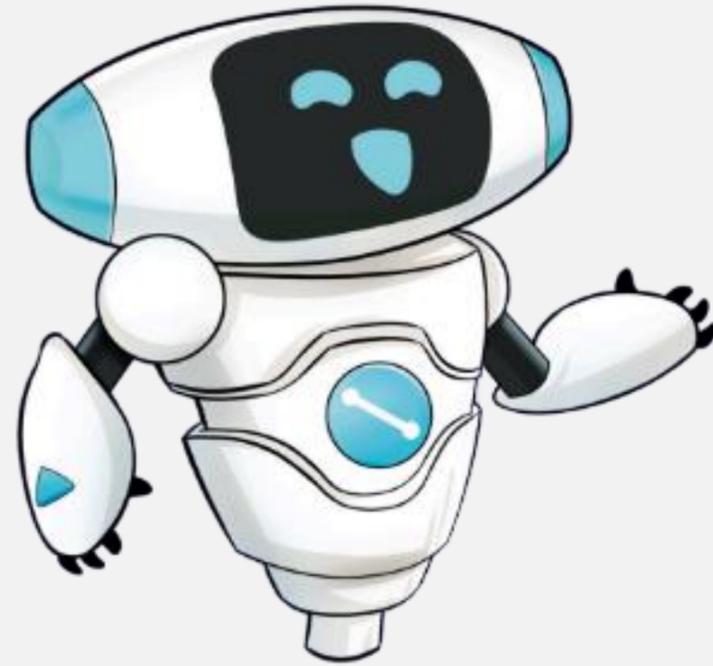
## **2023 - IA GENERATIVA**

A versão 3.0 do Ipezinho trouxe a integração com IA generativa com diversas funcionalidades e um atendimento muito mais humanizado aos nossos clientes.

## —●● Evolução do Ipezinho



2019



2022



2023



2024

## Características

1



### INTEGRAÇÃO COM IA GENERATIVA PERMITE:

1. Compreensão de linguagem natural com **alta** tolerância a **erros de digitação**.
2. Respostas em **qualquer idioma**, mesmo com base em português.
3. Abertura e acompanhamento **automático** de chamados, com notificações em **tempo real**.
4. **Mantém** o histórico da conversa
5. Processamento de linguagem natural e compreensão de contextos **complexos**

2



### IMPACTO REAL

- Acurácia média de **90%**.
- Responsável por até **83%** dos atendimentos em canais digitais.
- NPS: **4,4/5**.

## ETAPA I - PREPARAÇÃO



## ETAPA II - CONSUMO



## Tradicional VS IA's Genarativas

O que é cafe?

Encontrei um item na minha base de conhecimento que pode te ajudar:

<https://atendimento.rnp.br/faq/cafe>

O que é CAFe?

CAFe (Comunidade Acadêmica Federada) é uma federação acadêmica que integra as bases de dados de instituições de ensino e pesquisa brasileiras. Por meio de uma conta única (modelo single sign-on), o usuário pode acessar, de onde estiver, os serviços de sua própria instituição e os oferecidos pelas outras organizações que participam da federação. A CAFe está presente em mais de 280 instituições de ensino e pesquisa atendidas pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), e oferece mais de 70 serviços à comunidade acadêmica, nacionais e internacionais.



**Como funciona?**

## FASE 1

**ANTERIOR**

Qual é o tamanho do pacote de dados?

O pacote de dados é de 20 GB, não cumulativo e renovável mensalmente.

**NOVO**

Qual é o tamanho do pacote de dados?

O pacote de dados do chip do Programa Internet Brasil é de 20 GB, não cumulativo e renovável mensalmente.

## FASE 2

### TEXTO

"O pacote de dados do chip do Programa Internet Brasil é de 20 GB, não cumulativo e renovável mensalmente."

### VALOR NUMÉRICO

-0.011 -0.011 0.032 ... -0.011

Gera os **embeddings** para todos os itens e salva em um banco de dados:

Id	Identifier	Title	Content	Embeddings
1	KI 1683	O que é o Internet Brasil?	O Programa Internet Bras...	{"embeddings": [-0.013844389468431473, 0.0018828108441084623, -0.00...
2	KI 1684	Quais critérios devem ser...	Para se candidatar ao Pro...	{"embeddings": [-0.005537873134016991, 0.00047827817616052926, 0.00...
3	KI 1685	Estudante que não possu...	Não é possível participar ...	{"embeddings": [-0.00829160213470459, 0.006907522678375244, 0.0156:...
4	KI 1686	Como será o processo de...	O processo de adesão ao...	{"embeddings": [0.003161200787872076, 0.014270373620092869, -0.010:...

— FASE 3

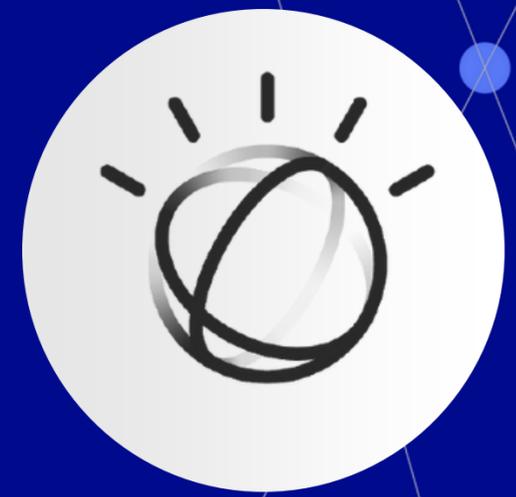


BASE DE DADOS

API



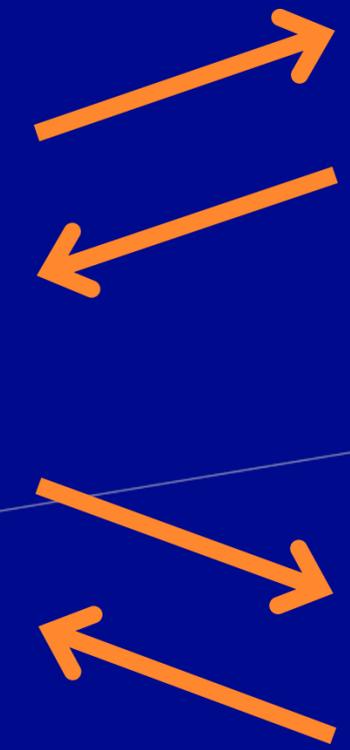
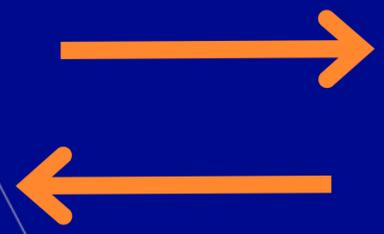
django 



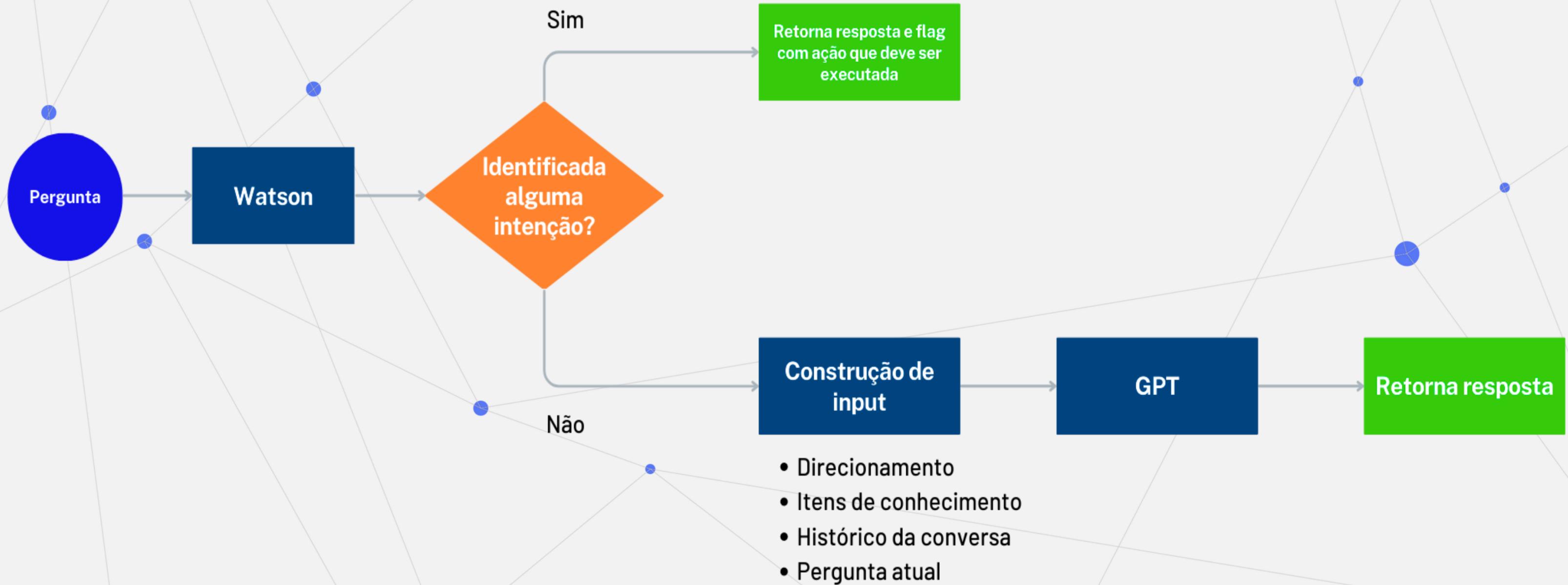
WATSON



GPT



## FASE 3



# FASE 4

Minha internet acabou,  
posso fazer recarga?



0.004 0.003 0.002 ... -0.014

Id	Identifier	Title	Content	Embeddings
1	KI 1683	O que é o Internet Brasil?	O Programa Internet Bras...	{"embeddings": [-0.013844389468431473, 0.0018828108441084623, -0.00...
2	KI 1684	0.004 0.003 0.002 ... -0.014	didatar ao Pro...	{"embeddings": [-0.005537873134016991, 0.00047827817616052926, 0.00...
3	KI 1685	Estudante que não possu...	Não é possível participar ...	{"embeddings": [-0.00829160213470459, 0.006907522678375244, 0.0156...
4	KI 1686	Como será o processo de...	O processo de adesão ao...	{"embeddings": [0.003161200787872076, 0.014270373620092869, -0.010...

Produto escalar = 0.68

## FASE 4

Maior produto escalar



Maior similaridade

### MAIOR SIMILARIDADE:

*Caso o pacote de dados do chip do Programa Internet Brasil acabe, a conexão será suspensa e o estudante deverá aguardar até o início do próximo mês, para ser disponibilizada um novo pacote de 20 GB. A renovação do pacote de dados é realizada até o quinto dia útil de cada mês.*

## — FASE 4: Construção do input

### SYSTEM

Você é o assistente virtual da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, chamado Ipezinho. Você responde as perguntas com base nas informações presentes na base de conhecimento fornecida.

Base de conhecimento:

*\* Caso o pacote de dados do chip do Programa Internet Brasil acabe, a conexão será suspensa e o estudante deverá aguardar até o início do próximo mês, para ser disponibilizada um novo pacote de 20 GB. A renovação do pacote de dados é realizada até o quinto dia útil de cada mês.*

### USER

Direcionamento: Só responda se houver informações na base de conhecimento fornecida.

Pergunta: *minha internet acabou, posso fazer recarga?*

## FASE 4: Construção do input

### SYSTEM

Você é o assistente virtual da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, chamado Ipezinho. Você responde as perguntas com base nas informações presentes na base de conhecimento fornecida.

Base de conhecimento:

*\* Caso o pacote de dados do chip do Programa Internet Brasil acabe, a conexão será suspensa e o estudante deverá aguardar até o início do próximo mês, para ser disponibilizado um novo pacote de 20 GB. A renovação do pacote de dados é realizada até o quinto dia útil de cada mês.*

### USER

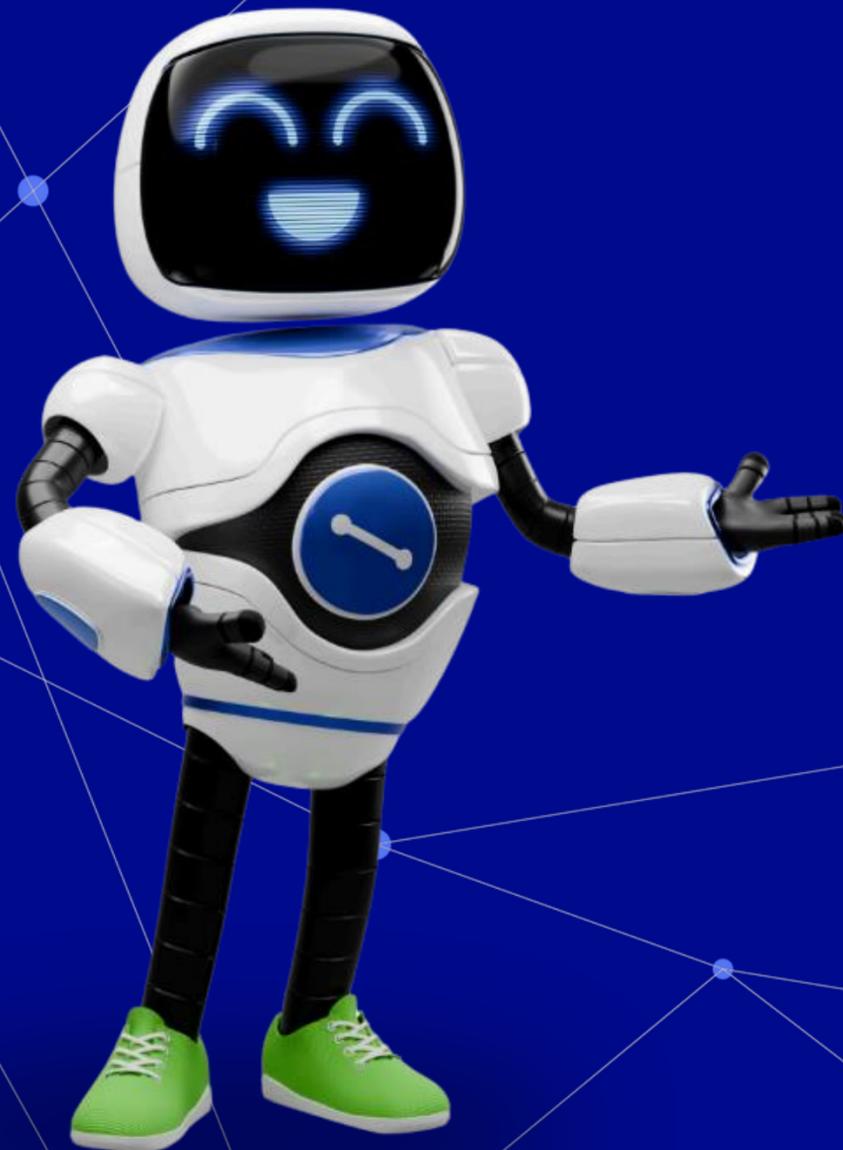
Direcionamento: Só responda se houver informações na base de conhecimento fornecida.

Pergunta: *minha internet acabou, posso fazer recarga?*



“Não, você deverá aguardar até o quinto dia útil do mês para que seja disponibilizado um novo pacote de 20 GB.”

## — FASE 5: Curadoria

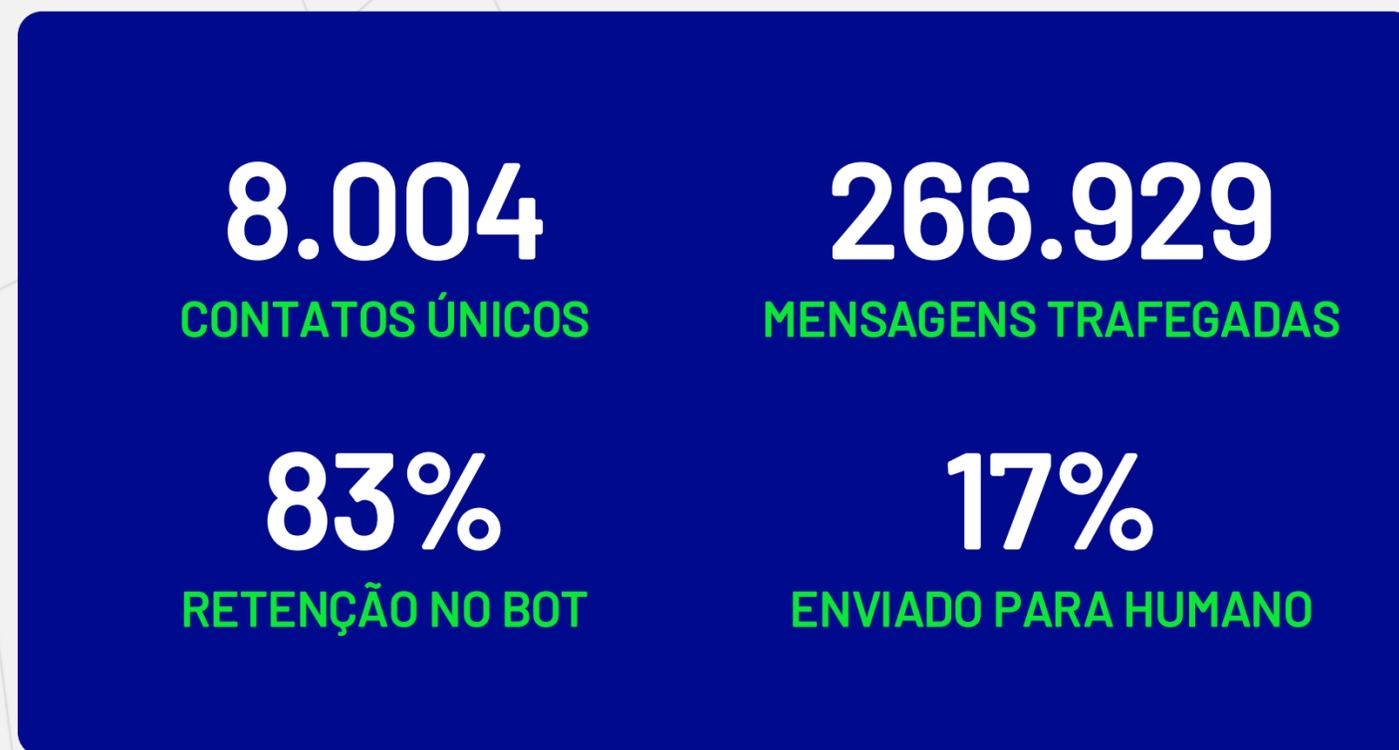


- Analisar interações
- Implementar melhorias no prompt ou contexto.

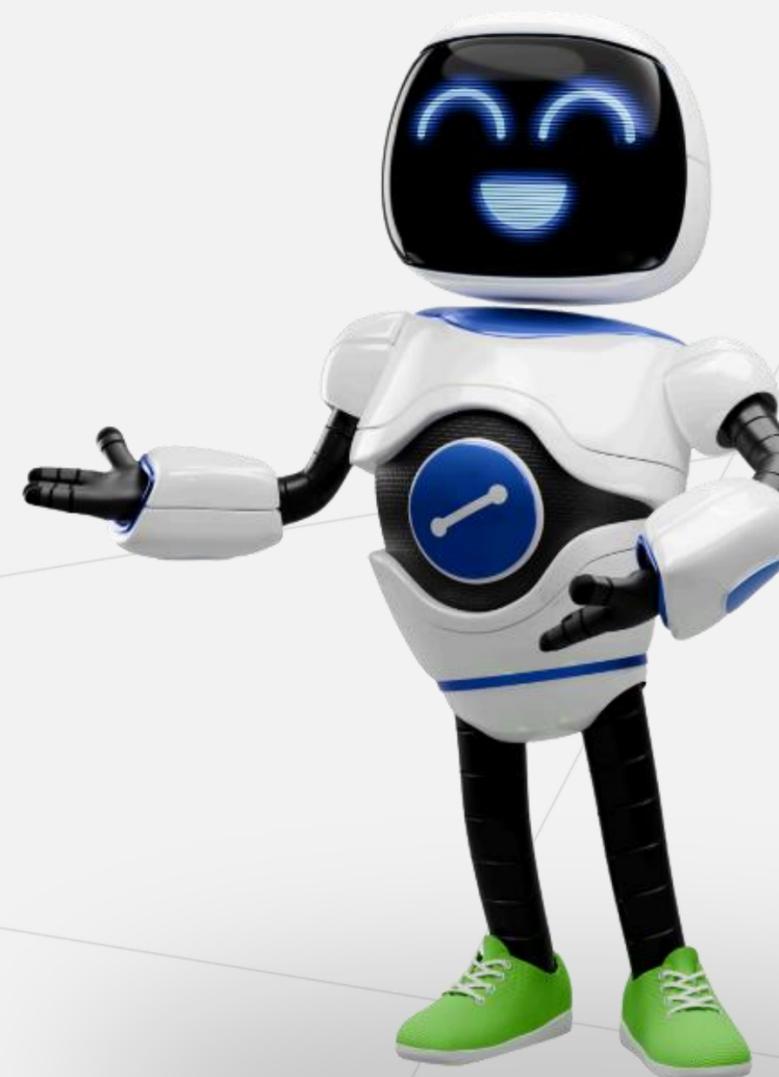
## FASE 6: Curadoria - Análise de sentimentos



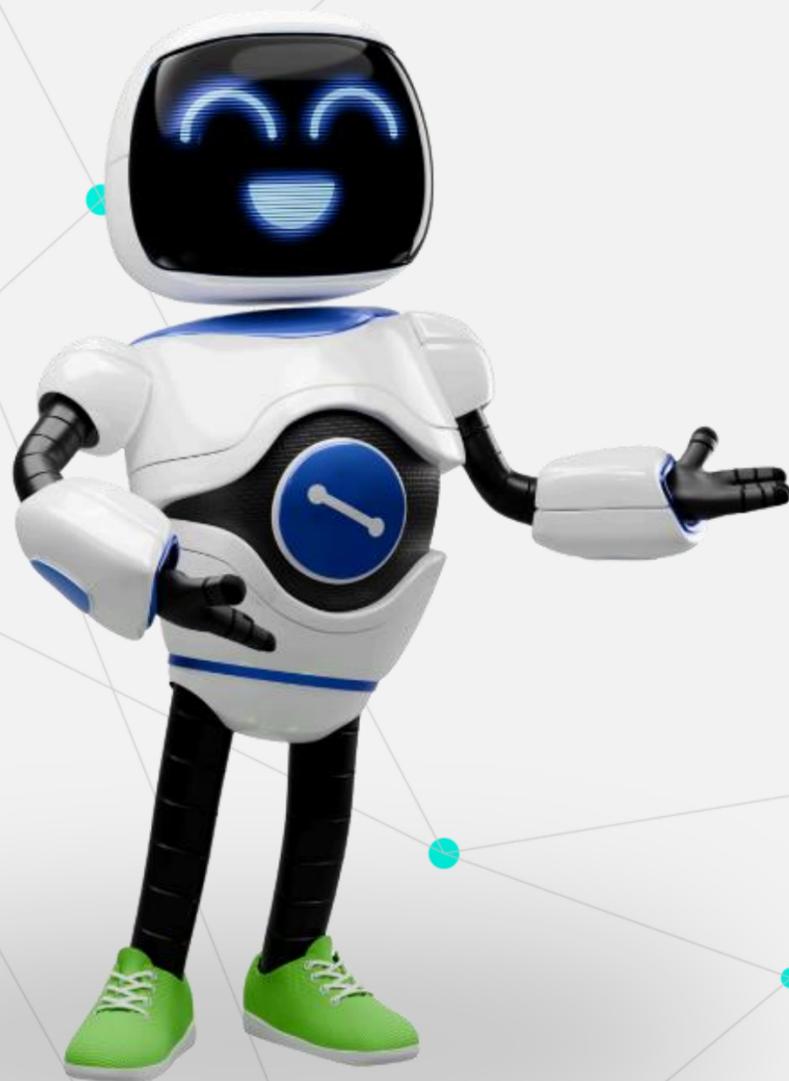
## Dados do Ipezinho



Dados referentes ao período de  
08/02/25 a 08/05/2025



## — Custos



### SISTEMAS:

- Blip: R\$ 2.449,00 / Mês
- Watson: R\$ 715,00 / Mês
- WhatsApp: R\$ 0,59 / Mensagem

### MODELO DE IA

- GPT 3.5: R\$ 2,50 / 1M tokens
- GPT 4o: \$5.00 / 1M input tokens

Os valores do GPT-3.5, GPT-4, Watson e WhatsApp são estimados, pois foram convertidos para reais (R\$).

## —●● Funcionalidade Co-Piloto

### Funcionalidade Co-Piloto

Desenvolvemos o Co-Piloto integrado ao nosso ITSM. Quando chega um chamado, ele já sugere uma solução para o analista de atendimento com base na nossa base de conhecimento.



# TADEO: Inteligência Corporativa a Serviço da Gestão de Projetos





0 que vem por aí?

# — Automática de Chamadas com Voicebot Inteligente

## DESFIO ATUAL

**Alta** demanda de ligações para clientes e operadoras

Muitos processos exigem validações **manuais** e abertura de chamados via **telefone**

Algumas operadoras **não** possuem sistemas automatizados ou e-mail, **exigindo** contato humano

## A SOLUÇÃO: VOICEBOT COM IA

Um agente de voz inteligente fará as ligações automaticamente:

- Contato com o cliente para validações
- Ligação para a operadora para registrar o chamado

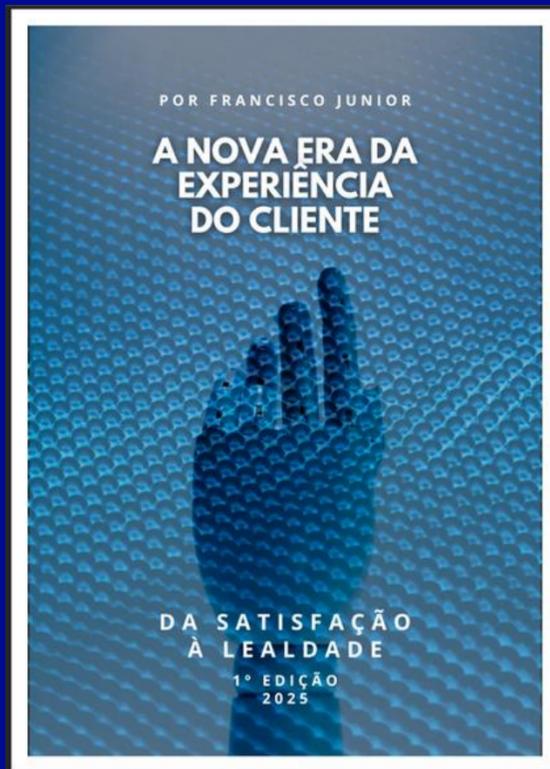
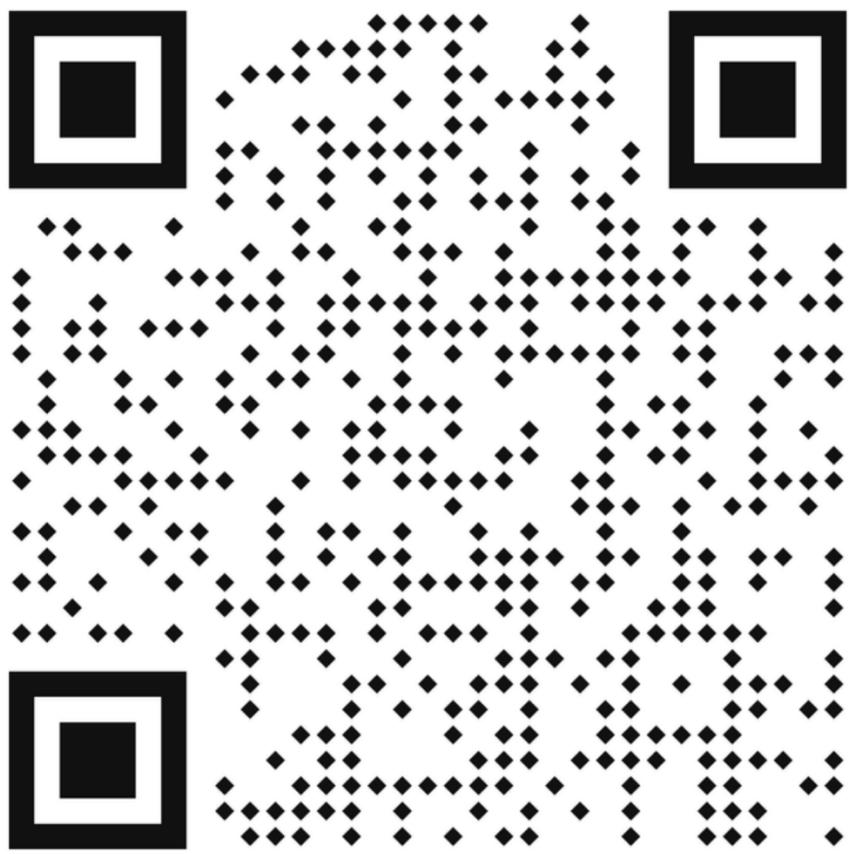
Tudo de forma **automatizada**, **escalável** e **rastreável**

## BENEFÍCIOS ESPERADOS

- **Redução** de esforço humano operacional
- **Ganho** de escala no atendimento
- Registro **mais rápido** e **preciso** dos chamados
- **Maior** eficiência e disponibilidade 24/7

A close-up photograph of a hand holding a crumpled piece of paper. The hand is positioned in the center-right of the frame, with the fingers gripping the paper. The paper is heavily crumpled and translucent, showing some internal structure. The background is a soft, out-of-focus light blue and white. The text "IA não é o futuro, é o presente." is overlaid on the image, with "IA" in black, "não" in red, "é o futuro," in black, "é o" in black, and "presente." in red.

IA **não** é o futuro, é o **presente.**



OBRIGADO!



MINISTÉRIO DA CULTURA

MINISTÉRIO DA DEFESA

MINISTÉRIO DA SAÚDE

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

