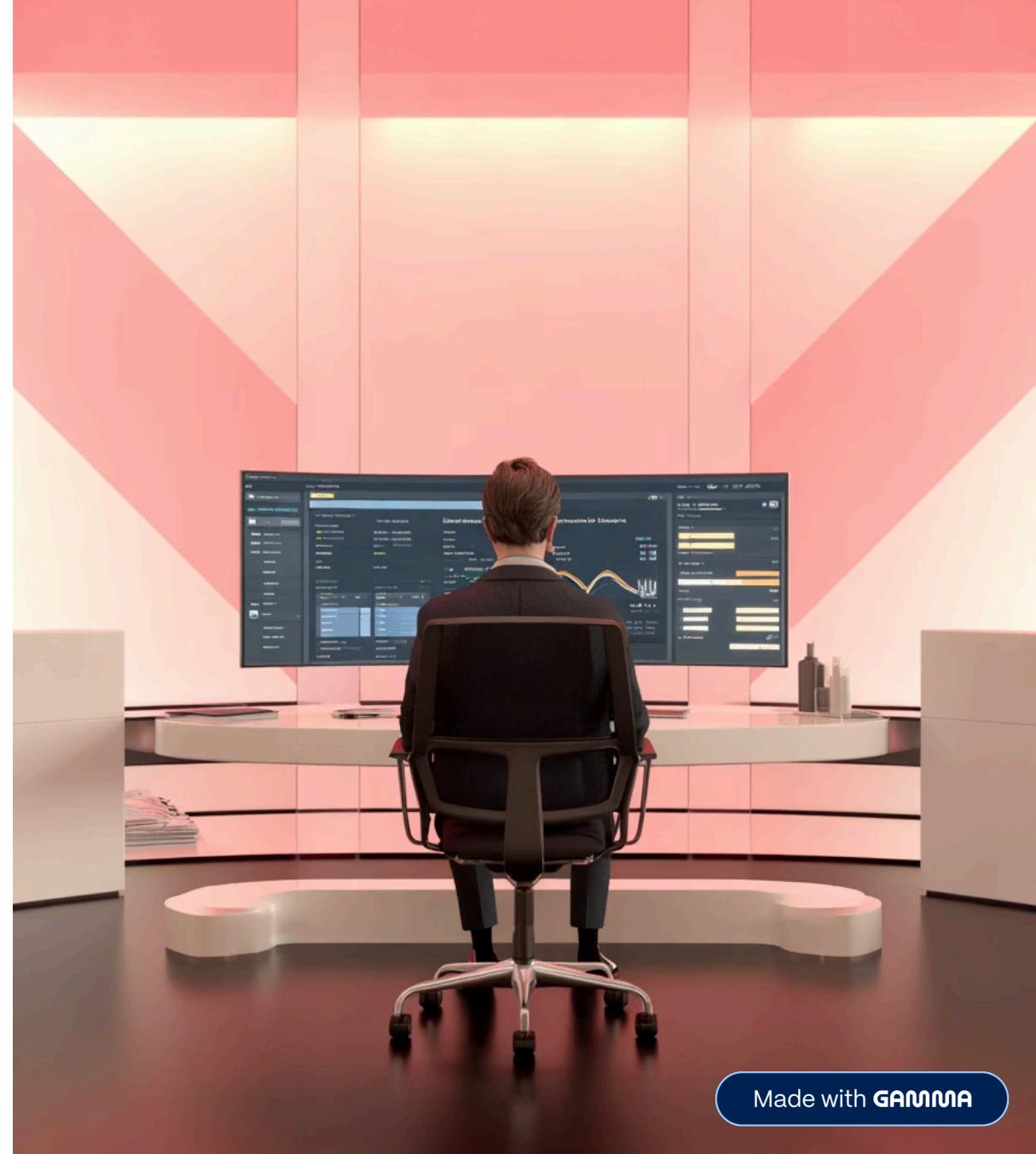


O Custo de Ser Reativo: Por que o Turnover Acontece? (por Marcelo Schiavo)



O Problema

Perder talentos custa caro.

Minha primeira etapa foi análise (EDA) para diagnosticar o passado.

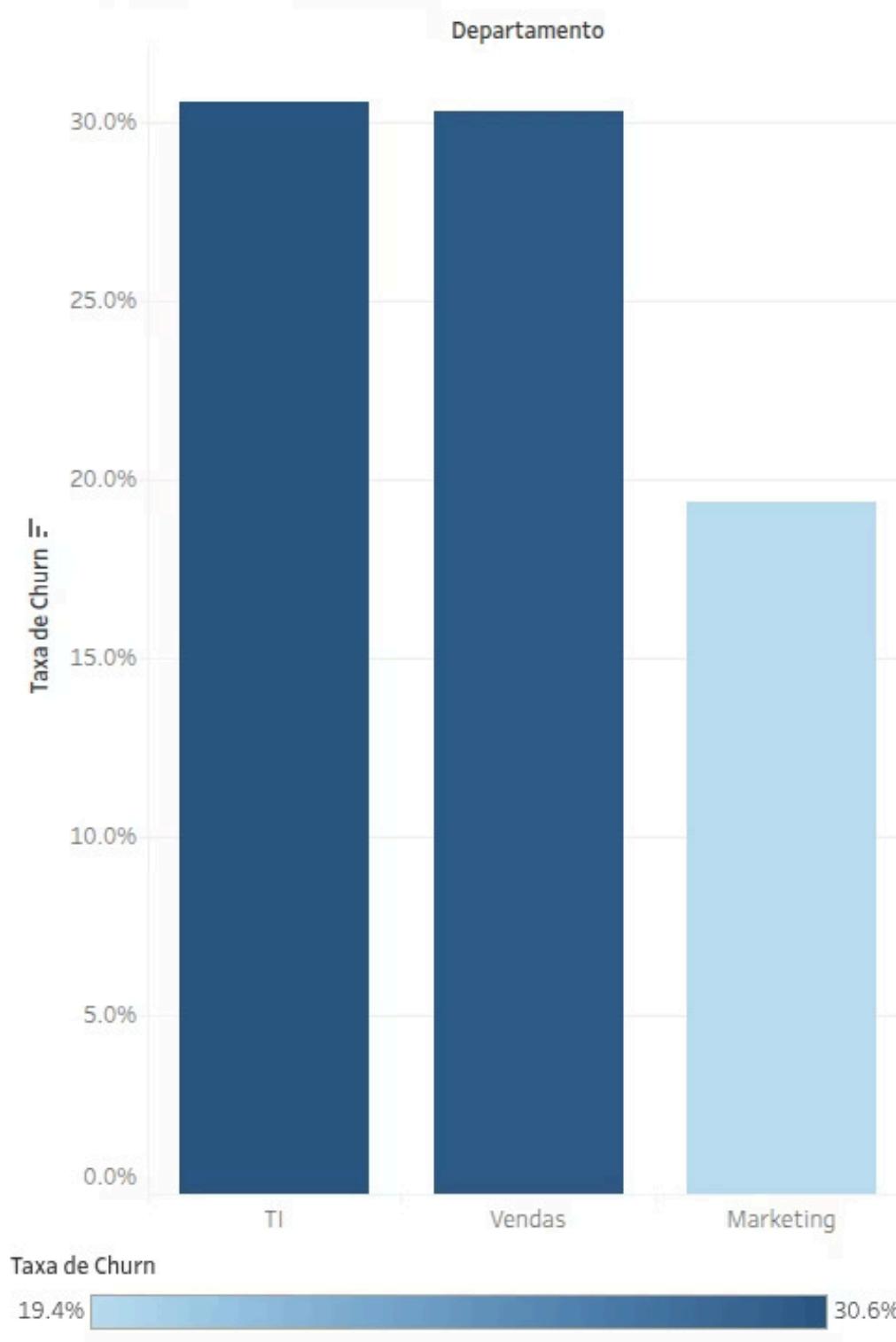
Salários mais baixos

Como provado no dashboard, os funcionários que saíram tinham salários significativamente mais baixos.

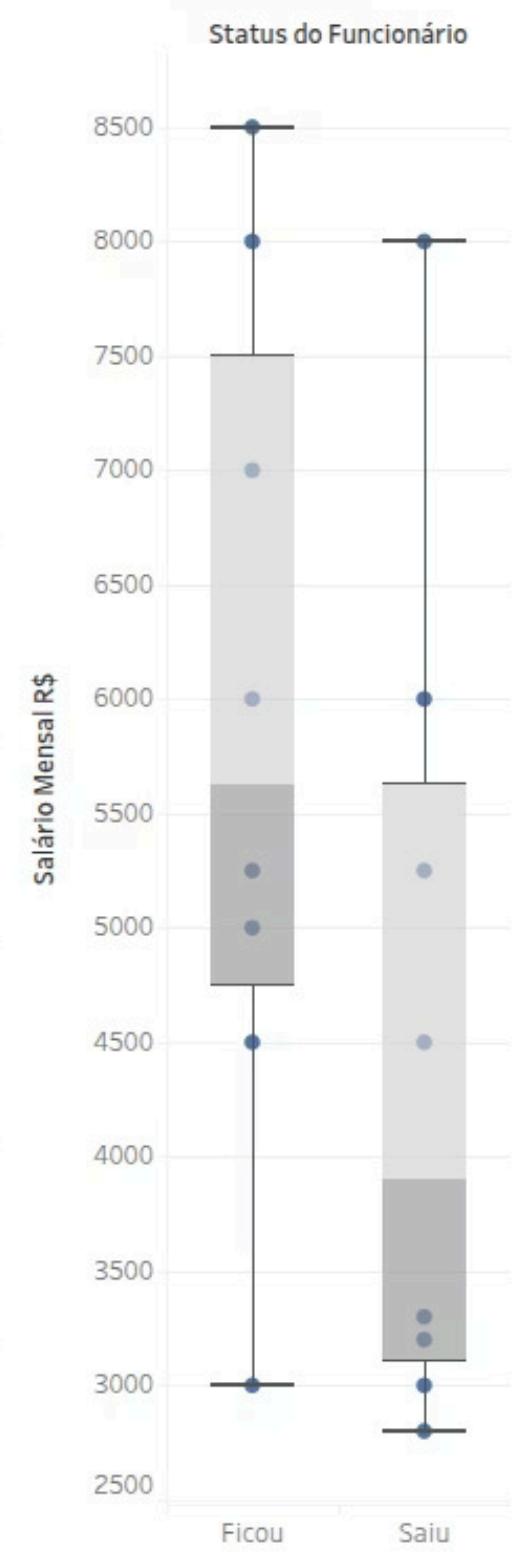
Menos engajamento

Os funcionários que saíram tinham mais dias sem logar.

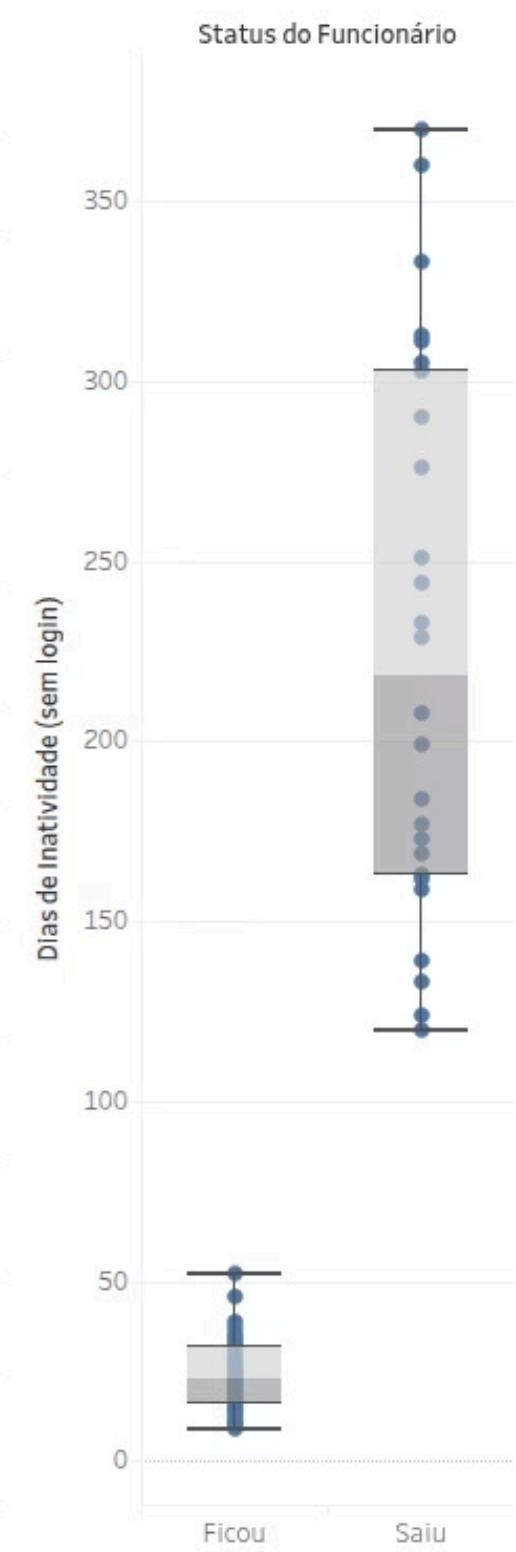
Taxa de Churn por Depto



Salário por Status



Inatividade por Status



[Fonte](#)

A Solução Preditiva: Um Simulador de Risco

01

Gráficos do passado não salvam o futuro.

02

Por isso, construí uma ferramenta de simulação: um modelo de ML servido por uma API (FastAPI) no Hugging Face.

03

Um gerente de RH pode inserir os dados do funcionário e prever o risco de demissão antes que ela aconteça.

Spaces | marcelofschiavo / **churn-simulator** 0

App Files Community Settings

Simulador de Risco de Churn (Nível 5)

Interface Gradio (Frontend) que consome a API FastAPI (Backend) e gera recomendações com IA (Gemini).

Salário Mensal (R\$)
3000

Tempo de Empresa (dias)
400

Dias desde Último Login
90

Média de Tempo Logado (min)
15

Total de Chamados Suporte
10

Departamento
Vendas

PREVISÃO DO MODELO: ALTO RISCO (76.00%)
--- RECOMENDAÇÕES DE INTERVENÇÃO (IA) --- Como Consultor Sênior de People Analytics, reconheço que 76.00% de probabilidade de churn, somada a 90 dias de inatividade de login, indica que o colaborador está em fase de desligamento ou já se desligou mentalmente. As ações devem ser imediatas e focadas tanto na contenção da crise quanto na prevenção sistêmica para o futuro.

Recomendações Acionáveis para Mitigação de Risco

- Contato Imediato e Resolução de Status (24h):** Acionar o gestor direto e o RH para realizar contato telefônico imediato (em 24h) com o colaborador (via telefone pessoal ou e-mail externo). O objetivo é converter a probabilidade de 76% em uma ação formal (desligamento, se for o caso, ou plano de reengajamento de emergência), encerrando o limbo administrativo.
- Análise Competitiva de Remuneração e Carga:** Conduzir um *benchmarking* urgente de remuneração para a função de Vendas. Avaliar se o salário base de R\$3000 é competitivo e se a carga de trabalho/metas impõe justificativa para a taxa de desengajamento. Propor ajustes na estrutura de compensação (base + variável) para reter talentos com este perfil salarial.
- Implementação de Alerta de Inatividade (EWS):** Configurar um gatilho de *Early Warning System (EWS)* no sistema de gestão de RH/TI para notificar o gestor e People Analytics se a inatividade de login do funcionário exceder 7 dias. Esta ação permite intervenção imediata para entender a causa da ausência, evitando que o risco de churn se materialize após 90 dias de silêncio.

Share via Link

Clear **Submit**

[Fazer uma simulação](#)

Do "Risco" (O Quê) para a "Ação" (E Daí?)

Além de um número, precisamos de ação.



Integração com IA

Por isso, integrei o Google Gemini (LLM).

Recomendações Personalizadas

Nos casos mais prováveis, a IA analisa o contexto e prescreve 3 ações de retenção.

PREVISÃO DO MODELO: ALTO RISCO (76.00%)

-- RECOMENDAÇÕES DE INTERVENÇÃO (IA) -- Como Consultor Sênior de People Analytics, reconheço que 76.00% de probabilidade de churn, somada a 90 dias de inatividade de login, indica que o colaborador está em fase de desligamento ou já se desligou mentalmente. As ações devem ser imediatas e focadas tanto na contenção da crise quanto na prevenção sistêmica para o futuro.

Recomendações Acionáveis para Mitigação de Risco

- 1. Contato Imediato e Resolução de Status (24h):** Acionar o gestor direto e o RH para realizar contato telefônico imediato (em 24h) com o colaborador (via telefone pessoal ou e-mail externo). O objetivo é converter a probabilidade de 76% em uma ação formal (desligamento, se for o caso, ou plano de reengajamento de emergência), encerrando o limbo administrativo.
- 2. Análise Competitiva de Remuneração e Carga:** Conduzir um *benchmarking* urgente de remuneração para a função de Vendas. Avaliar se o salário base de R\$3000 é competitivo e se a carga de trabalho/metas impõe justifica a taxa de desengajamento. Propor ajustes na estrutura de compensação (base + variável) para reter talentos com este perfil salarial.
- 3. Implementação de Alerta de Inatividade (EWS):** Configurar um gatilho de *Early Warning System (EWS)* no sistema de gestão de RH/TI para notificar o gestor e People Analytics se a inatividade de login do funcionário exceder 7 dias. Esta ação permite intervenção imediata para entender a causa da ausência, evitando que o risco de churn se materialize após 90 dias de silêncio.

O Ciclo Completo: A API Escrevendo no BI

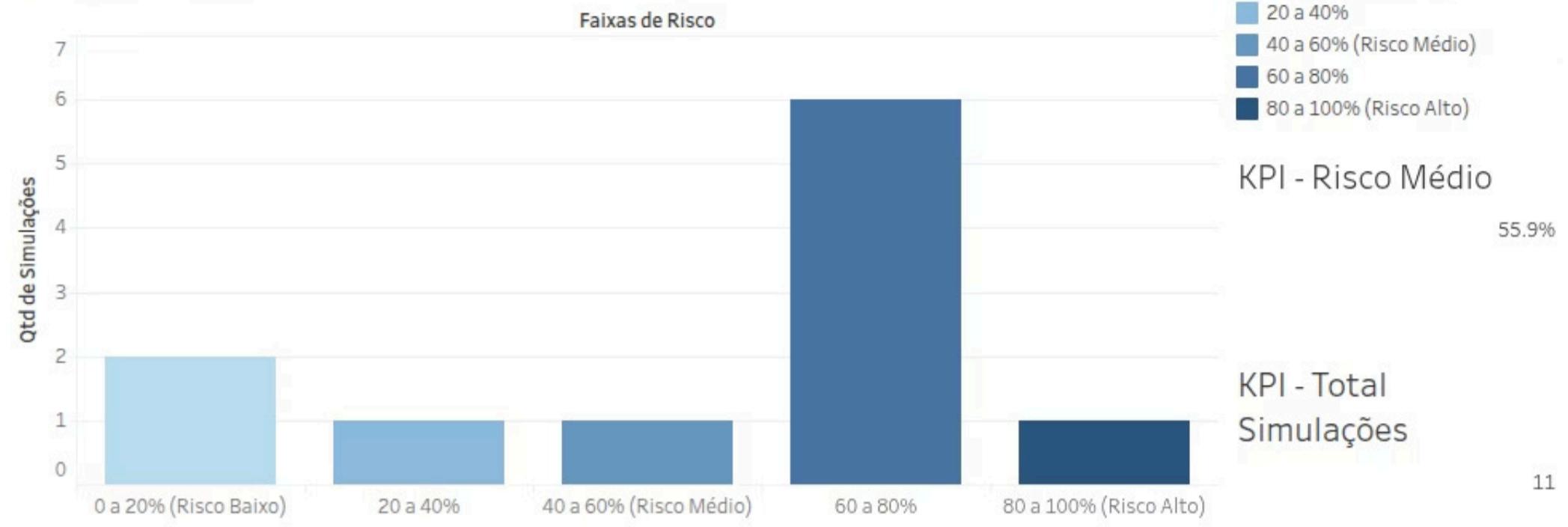
Governança (MLOps)

Para garantir a governança, a API salva um log de cada simulação numa planilha.

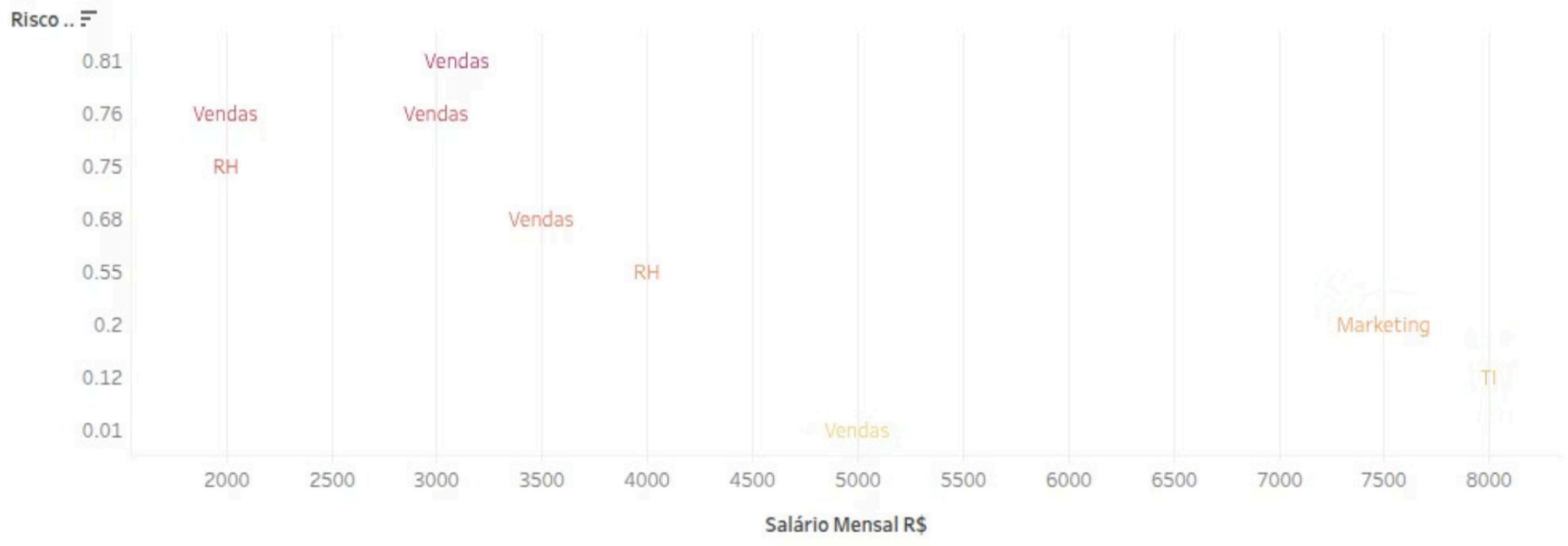
Monitoramento em Tempo Real

Isso alimenta o dashboard em tempo real para monitoramento de quais perfis estão sendo testados.

Histograma de Risco



Salário vs Risco



A Arquitetura da Solução (MLOps)

Para fazer isso funcionar, usei uma arquitetura de microsserviços desacoplada (independentes):

Gradio (Frontend- Python)

A interface de simulação que o usuário vê.

FastAPI (Backend - Python)

A API em Docker de ML (com Scikit-learn/Pandas) que calcula o risco.

Gspread (Persistência - Python)

O "fio" que conecta o Backend (FastAPI) ao Google Sheets (o Log).

Gemini (LLM/IA)

A biblioteca que analisa e fornece recomendações.

Tableau (Dashboard)

A ferramenta de BI que gera visualizações em tempo real.