

De Dados a Decisões:

Inteligência Artificial para

Empresas

Rafael Nicolás Fermín

Co-fundador
MetaLearner

Jose Manuel Lama

Co-fundador
MetaLearner



Primeiro, o labirinto do SAP.

Um ERP guarda tudo em tabelas e colunas com nomes cifrados. Dezenas de milhares delas.

TABELA.CAMPO

MARA.MATNR	EKPO.MENGE	KNA1.KUNNR
MARA.MTART	BKPF.BELNR	KNA1.NAME1
MARA.MATKL	BSEG.HKONT	LFA1.LIFNR
MAKT.MAKTX	BSEG.DMBTR	T001.BUTXT
MARC.WERKS	VBAP.VBELN	COEP.KOSTL
MARD.LGORT	VBAP.POSNR	AUFK.AUFNR
EKKO.EBELN	VBRK.FKDAT	MSEG.BWART
EKKO.BSART	VBRP.NETWR	LIPS.LFIMG

O QUE SIGNIFICAM?

- MARA.MATNR
Número de material
- EKKO.EBELN
Documento de compra
- BSEG.DMBTR
Valor em moeda local

Só um especialista os decifra. A IA, por si só, não consegue.

E o ERP é apenas uma fonte.

02 / 04 TODAS AS FONTES

Some-se o CRM, as planilhas, os e-mails, os PDFs, a web e os sensores. Cada fonte, seu próprio formato e seu próprio caos.



ERP (SAP)



CRM



Planilhas



E-mails



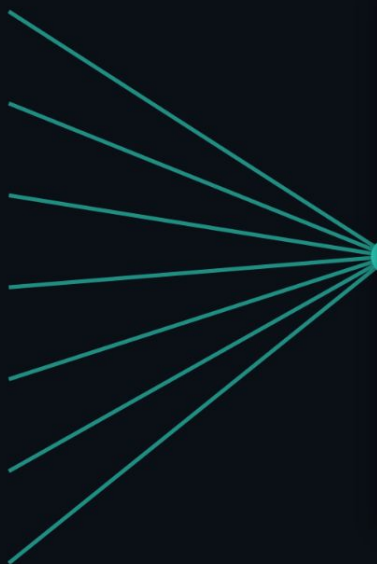
Documentos y PDFs



Web y e-commerce



Sensores e IoT



DADO BRUTO

MARA.MATNR

EKKO.EBELN

vendas_T3_final_v3.xlsx

email_cliente.eml

contrato_digitalizado.pdf

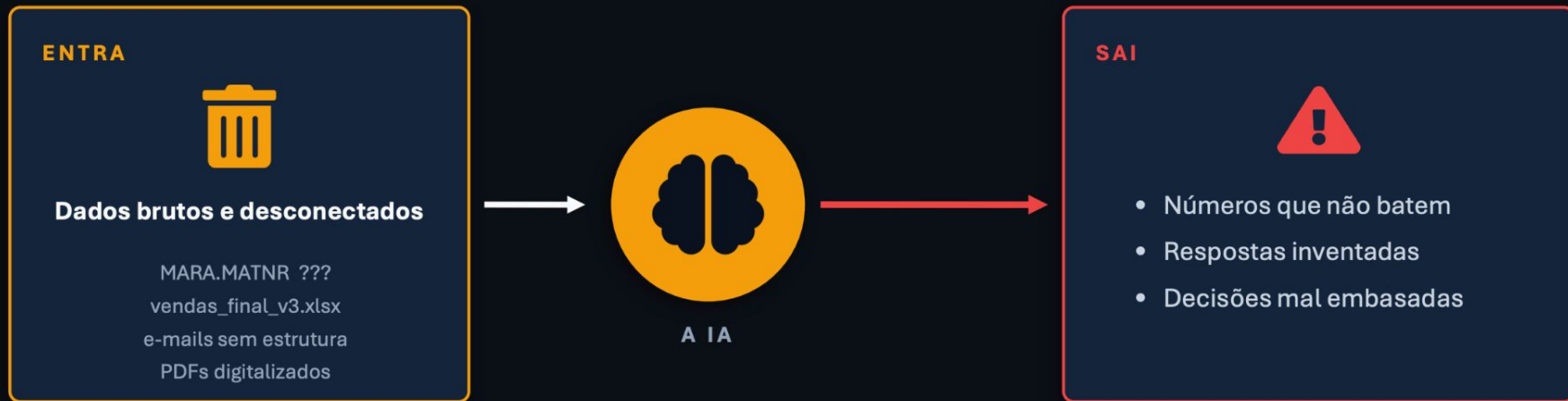
sensor: 41.2, -3.7

Formatos distintos, sem padrão e sem conexão entre si.

Garbage in, garbage out.

03 / 04 O RESULTADO

Dados ruins entram, respostas ruins saem. A IA não corrige um dado ruim: ela o amplifica.



A IA nunca é melhor do que os dados que você fornece.

O **dado ruim** destrói mais do que parece



Crédito limitado

Decisões financeiras incorretas por dados mestres desatualizados



Visibilidade comercial

Relatórios e análises que não refletem a realidade do negócio



Automação travada

Os processos que dependem de dados limpos simplesmente não funcionam



Dívida tecnológica

Cada remendo sobre dados sujos acumula custo futuro silencioso

Não é um problema de TI.

É um problema estratégico.



Não há atalhos para a inteligência

Não se pode prescrever sem antes poder prever.

Decidir melhor

Prescrição e inteligência acionável

3

Antecipar o sistema

Capacidade preditiva sobre o negócio

2

Dados organizados

Base estruturada, limpa e confiável

1

A base operacional mudou

Toda empresa quer inteligência. Poucas construíram a base para sustentá-la.

ANTES

- ✗ Meses de implementação
- ✗ Alta fricção com TI
- ✗ Dados dispersos e em silos
- ✗ Integração manual e custosa
- ✗ Decisões lentas e imprecisas



AGORA

- ✓ Dias de execução
- ✓ Arquitetura pronta para IA
- ✓ Informação centralizada
- ✓ Integração automática
- ✓ Decisões rápidas e precisas

A vantagem começa antes da IA

A vantagem não começa com o modelo. Começa com os dados.



**Dados
confiáveis**



**Base
operacional**



**Inteligência
preditiva**



**Vantagem
competitiva**

*Sem essa base,
a IA é promessa.*

**Com essa base,
vira vantagem competitiva.**

E uma vez que você tem essa base...

O que você pode fazer com ela?



Prever a demanda
com machine learning



Transformar dados em
decisões em minutos



Simular cenários
antes que aconteçam



Machine Learning em Forecasting

Muito presente no discurso. Menos evidente na execução.



A Expectativa

- ✓ Modelos preditivos avançados
- ✓ Maior precisão nas projeções
- ✓ Decisões automatizadas



A Realidade

- ✗ Qual modelo devo usar?
- ✗ Planilhas manuais
- ✗ Ajustes por intuição



Linear Regression Ridge Regression Lasso Regression **Elastic Net** Bayesian Regression Quantile Regression

Decision Trees Random Forest **Extra Trees** XGBoost LightGBM CatBoost

AdaBoost **GBM** NGBost **Quantile Gradient Boosting** SVR Linear SVR

KNN Regressor Gaussian Process Regression **Deep Gaussian Processes** Feedforward Ne

Distance-weighted KNN Sparse GP MLP

RNN LSTM GRU Encoder-Decoder **Attention Seq2Seq** Transformer

Temporal Fusion Transformer Informer **Autoformer** FEDformer PatchTST **Time Series Transform**

N-BEATS N-HITS **DeepAR** DeepState WaveNet TCN

Dilated CNNs CNN + LSTM CNN + Transformer LSTM + Attention **DeepFactors** Boosting + Temporal Features

Quantile Regression Forests Bayesian Neural Networks Normalizing Flows **VAE Forecasting** Spatio-Temporal G

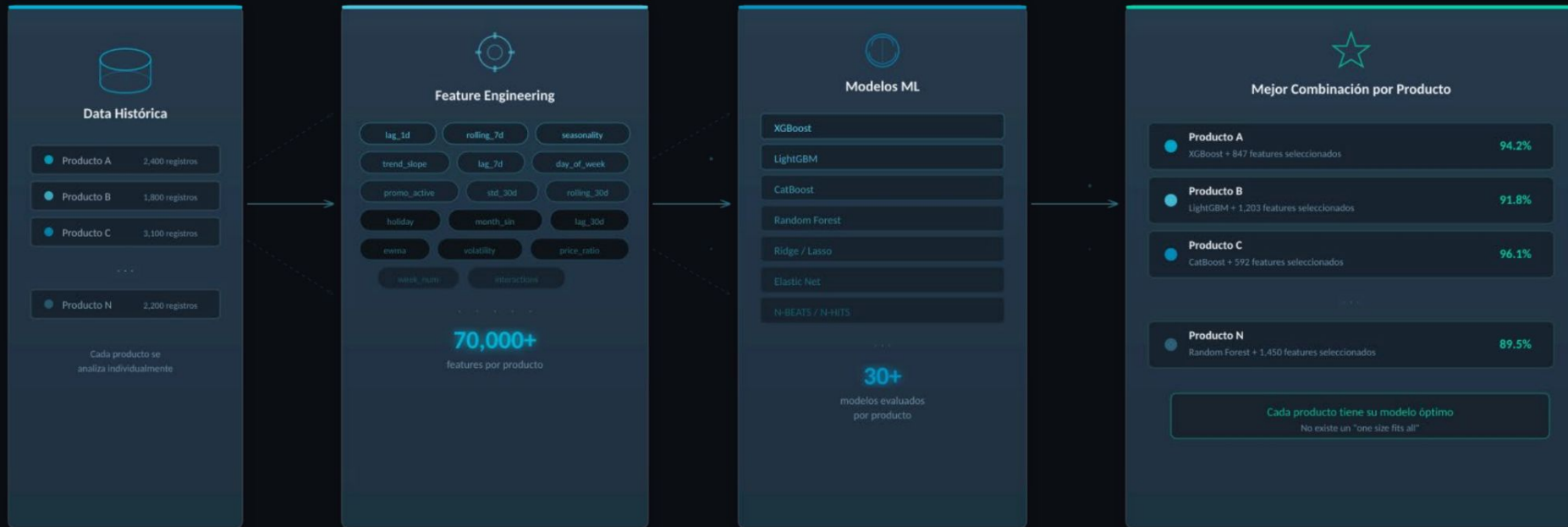
DCRNN Deep Q Networks Actor-Critic TimeGPT Chronos

Q-Learning **Policy Gradient** Gradient Boosting Deep Learning **Ensemble Methods**

TimesFM **Lag-Llama** Graph Neural Networks **ARIMA + ML Residual**

Um agente que otimiza cada produto

Não aplica um único modelo. Encontra a melhor combinação individual.



Transformar os dados em decisões

O principal desafio para alcançar decisões rápidas e acionáveis.

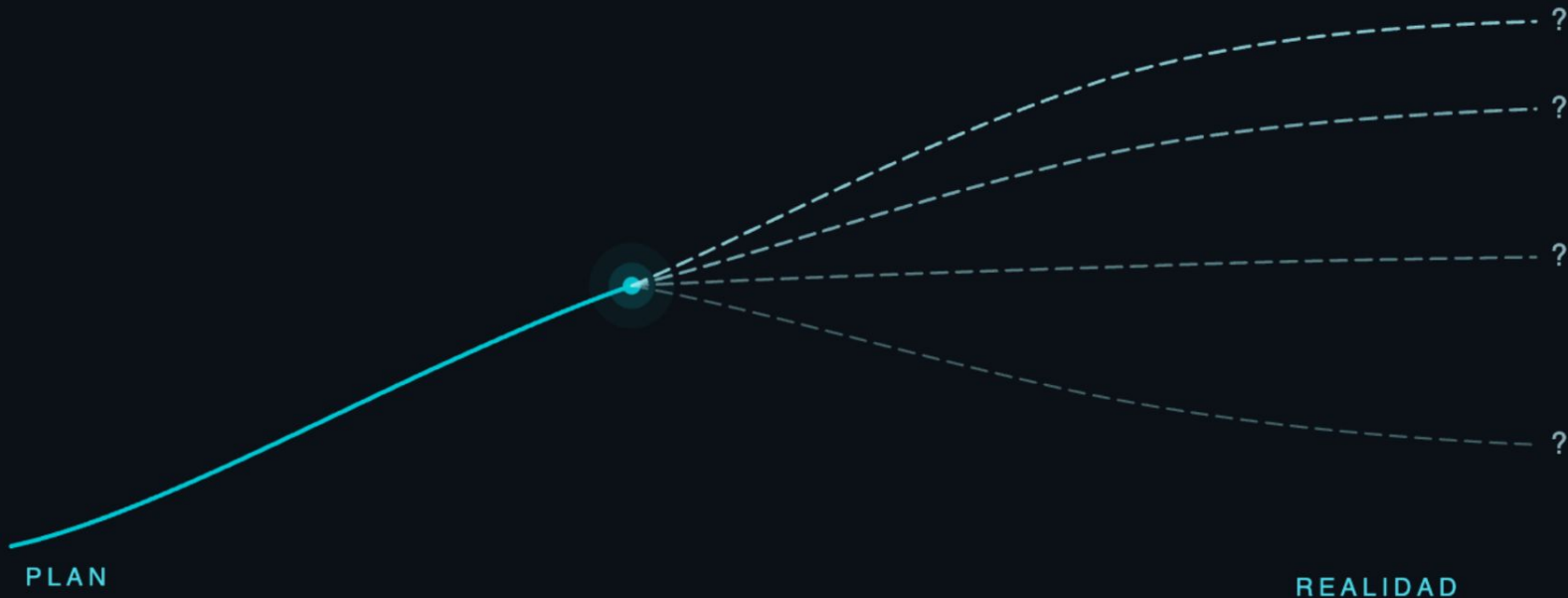


Sem IA: dias ou semanas para transformar dados em decisões.

Com IA: minutos.

Planejar não é mais linear

As premissas mudam constantemente. Os sinais do mercado nem sempre são claros.





Planejar não é mais linear

As premissas mudam constantemente. Os sinais do mercado nem sempre são claros.

Guerra / Conflito

Mudança de preços

**Escassez de
matéria-prima**

**Descumprimento
de fornecedores**

**Volatilidade do
mercado**

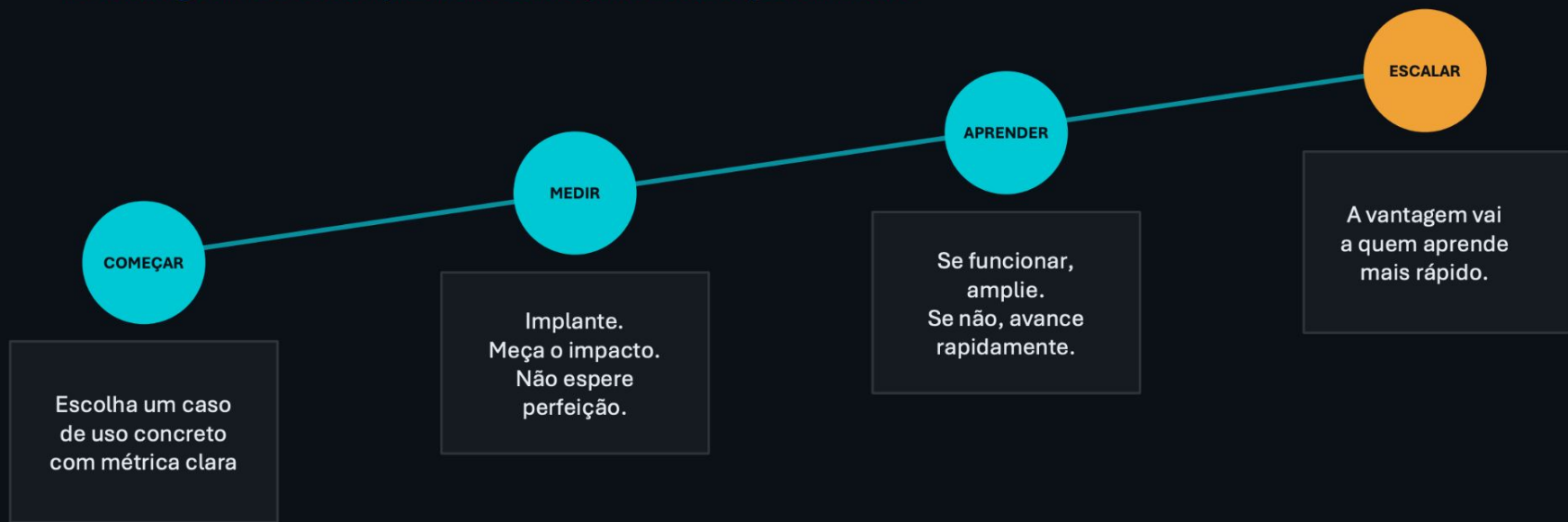
Disrupção inesperada

Construir diferentes cenários manualmente pode levar semanas.

A IA faz isso em minutos.

Adotar IA é uma decisão de ritmo

A vantagem está em aprender antes, não em esperar mais.



Comece pequeno, avance rápido.