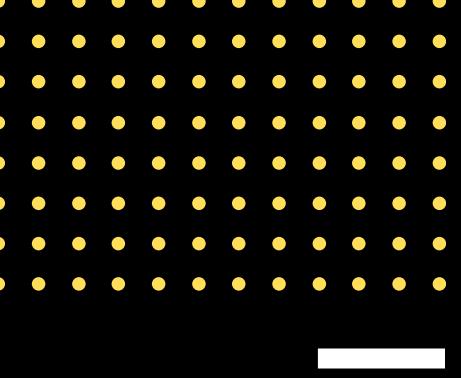




COGNITIO
PITCH DECK

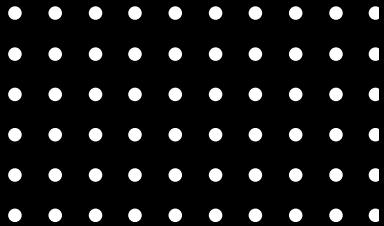
Cognitio.

Conhecimento em movimento.



01

(Turma 1TSCPV)



Time



Bruno Tomin

RM 565037
(Representante)



Esther Macedo

RM 566197



Pedro Kaune

RM 565905



João Silva

RM 561420



02

Quem somos?

A Cognitio é um projeto especializado em dados e inteligência analítica. Nosso propósito é transformar informações em estratégias de crescimento para nosso parceiro.



03

Desafios enfrentados

01.

FALTA DE SEGMENTAÇÃO

Limita a compreensão aprofundada do comportamento dos clientes.

02.

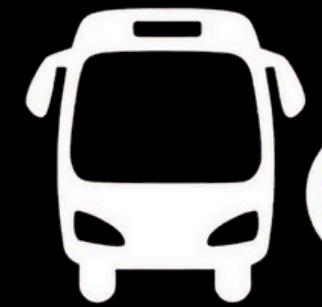
FALTA DE MODELO PREDITIVO

Dificulta a antecipação de trajetos e futuras compras dos usuários.

03.

DADOS INEXPLORADOS

Reduz a efetividade de decisões estratégicas e ações direcionadas.



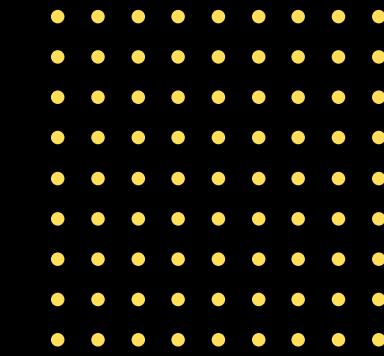
ClickBus

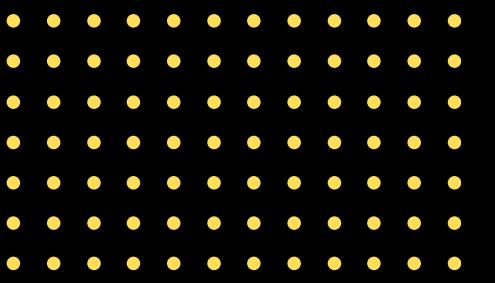


04

Nossa solução

Utilizamos *Machine Learning*, como *clustering* para analisar o histórico de compras, identificar e agrupar clientes em perfis, prever próximos destinos e datas de viagem, apresentando tudo em um dashboard interativo.





05

Valor gerado

Segmentações avançadas permitem campanhas mais direcionadas, aumentando a receita e posicionando a ClickBus à frente da concorrência.

Viações parceiras ganham previsibilidade, clientes têm melhor experiência e decisões estratégicas são apoiadas por previsões de demanda.

Aumento de receita



Vantagem competitiva



Planejamento financeiro preciso

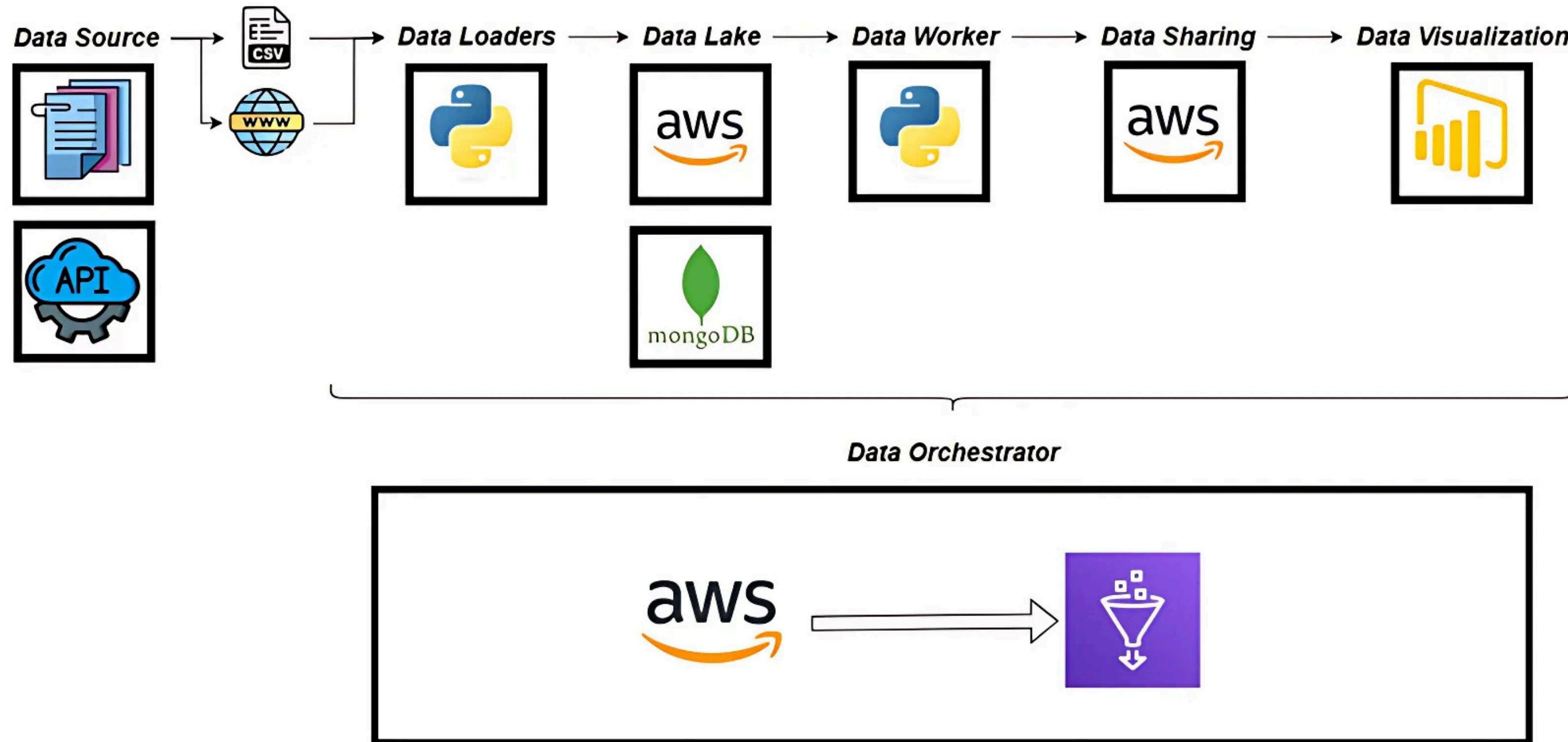


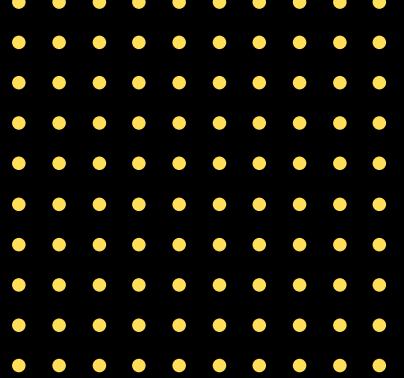
Impacto nos *stakeholders*



06

Arquitetura de dados





01.

CAMPEÕES

Compram muito,
gastam alto e recente
→ fidelizar.

02.

LEAIS

Compram muito,
gastam menos →
fidelidade/upsell.

03.

POTENCIAIS

Novos, frequência
alta → viram
campeões.

04.

NOVOS

Primeira compra
→ encantar/reter.

05.

PROMISSORES

Perfil bom, poucas
compras → ativar.

06.

PRECISAM DE ATENÇÃO

Queda em compras
e gasto → reativar.

07.

EM RISCO

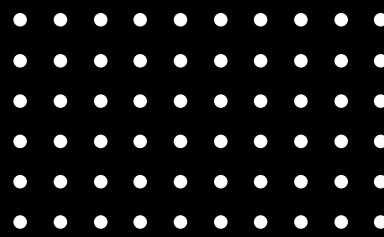
Sem comprar há
tempo, valor alto
→ recuperar.

08.

HIBERNANTES

Inativos →
reaquecimento/churn.





COMENTÁRIO

Acrescentamos informação de feriados nacionais na base para enriquecer as análises e identificar padrões sazonais. Com isso, unimos a análise RFM tradicional com técnicas de machine learning para criar perfis estratégicos de clientes, permitindo que o time de growth da ClickBus tome decisões mais data-driven e precisas. Utilizamos características comportamentais como recência (quão recente foi a última compra), frequência, valor gasto (GMV) e padrões de viagem. Como resultado, foram criados 8 segmentos estratégicos baseados em RFM e 5 clusters comportamentais identificados por IA.

MODELOS UTILIZADOS

K-MeANS Clustering: Segmentação não supervisionada para agrupar clientes naturalmente com base em seu comportamento (recência, frequência, valor gasto e padrões de viagem), formando os 5 clusters.

Random Forest: Modelagem preditiva supervisionada. Foi treinado para prever e classificar clientes com alto GMV total, criando assim os 8 segmentos estratégicos com base nas probabilidades geradas pelo modelo.





Clientes ativos

297,41 Mil

Receita total

R\$ 147,89 Mi

Ticket médio

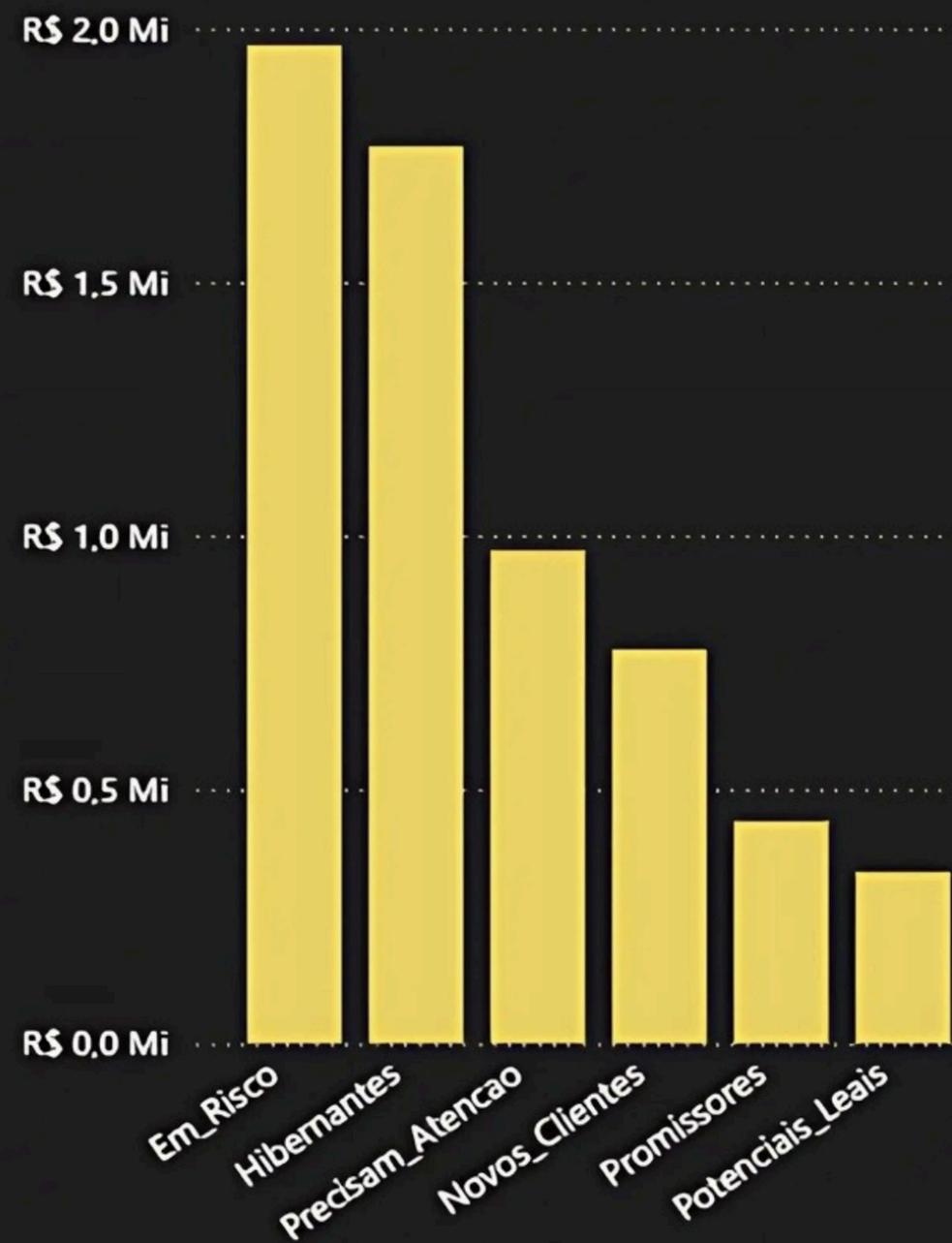
R\$ 196,69

Número médio de compras por cliente

2,93



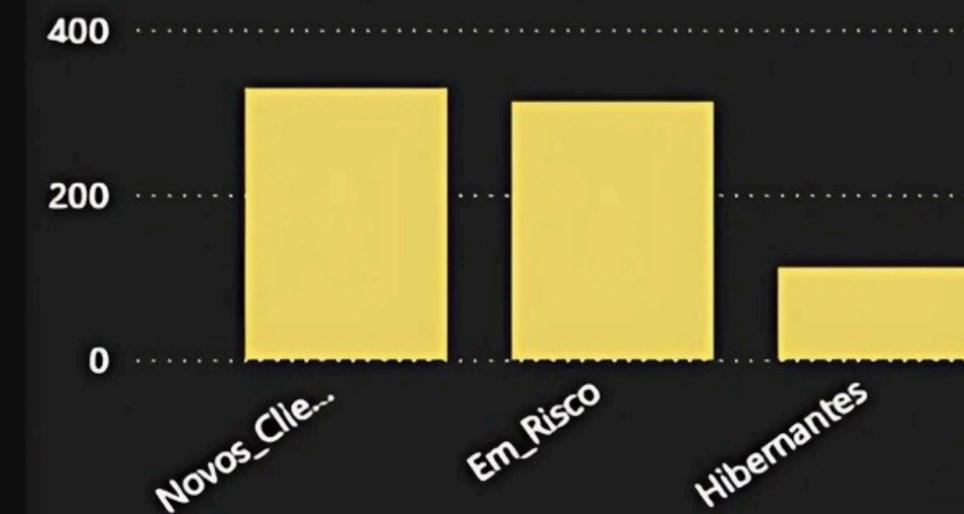
Perfil de clientes por receita



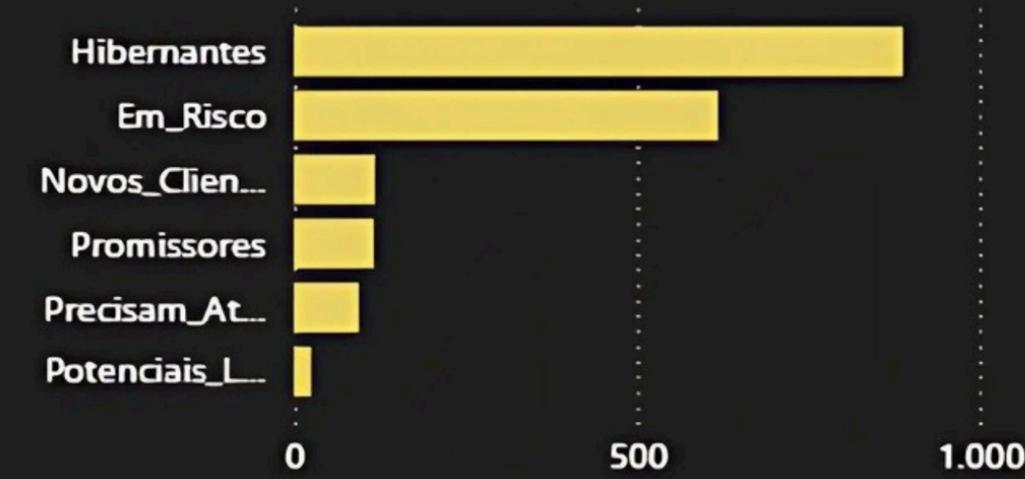
Ticket médio por perfil de cliente



Top 3 risco de Churn

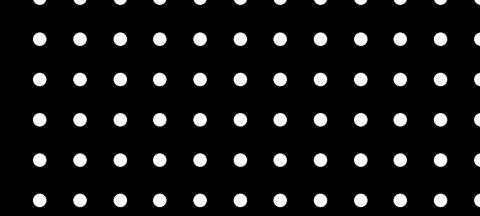


Proporção de compras em feriados



Risco de Churn x receita potencial





DESCRÍÇÃO

Clientes Ativos – quantidade de clientes que realizaram compras recentemente.

Receita Total – receita total gerada pelos clientes.

Ticket Médio – valor médio gasto por compra.

Número Médio de Compras por Cliente – média de compras realizadas por cada cliente.

Perfil de Clientes por Receita – mostra quantos clientes estão em cada segmento RFM, relacionando comportamento e valor financeiro.

Ticket Médio por Perfil de Cliente – identifica clientes com tickets muito altos ou muito baixos, auxiliando na segmentação para campanhas de upsell ou retenção.

Proporção de Compras em Feriados – destaca os segmentos que compram mais em datas especiais, útil para ações sazonais.

Top 3 Clientes em Risco de Churn – identifica os clientes mais propensos a abandonar, permitindo ações de retenção.

Risco de Churn x Receita Potencial – mostra quanto da receita está em risco e quanto já está consolidado, oferecendo uma visão financeira estratégica da base de clientes.



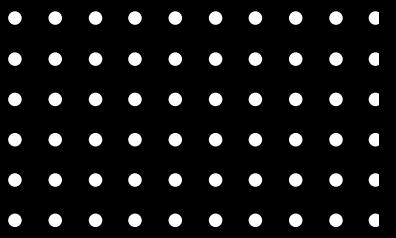
O modelo atingiu uma acurácia de 98,9%.

Acurácia: 0.980

Relatório de classificação:

	precision	recall	f1-score	support
0	0.98	0.99	0.99	66919
1	0.98	0.94	0.96	22306
accuracy			0.98	89225
macro avg	0.98	0.97	0.97	89225
weighted avg	0.98	0.98	0.98	89225





Previsão de compras

OBJETIVOS

Utilizamos machine learning para prever a probabilidade de um cliente realizar uma nova compra nos próximos 30 dias, e em qual dia ocorrerá essa compra, além de recomendar um trecho para o cliente, um trecho que seja frequentemente feito pelo cliente.

MODELOS UTILIZADOS

Random Forest Classifier: Modelagem preditiva supervisionada. Escolhido por sua robustez e alta performance para problemas de classificação, aprendendo padrões complexos nos dados históricos dos clientes, e prevendo comportamentos futuros.

Engenharia de Features: Criação de variáveis avançadas como frequência de compra, proporção de compras em feriados e valor médio por ticket. Para saber se algum cliente poderia vir a comprar quando um feriado estivesse chegando, ou uma período específico



Resultado:

```
17 select
18     id_cliente,
19     previsao_compra_30dias,
20     dias_ate_proxima_compra_previsto,
21     data_proxima_compra_prevista,
22     origem_recomendada,
23     destino_recomendado
24 FROM previsao_compra;
```

SQL Ln 25, Col 5

Executar Explicar Cancelar Limpar Criar Reutilize os resultados da consulta até 60 minutos atrás

Resultados da consulta Estatísticas da consulta

Concluído Tempo na fila: 69 ms Tempo de execução: 1.198 sec Dados verificados: 28.84 MB

Resultados (297.414)

Linhas de pesquisa Copiar Baixar CSV dos resultados

#	id_cliente	previsao_compra_30dias	dias_ate_proxima_compra_previsto	data_proxima_compra_prevista	origem_recomendada	destino_recomendado
1	62480	Sim	7.0	2024-04-09 00:00:00	Picos	Beberibe
2	69483	Sim	7.0	2024-04-09 00:00:00	Sao Paulo	Mogi das Cruzes
3	32622	Sim	7.0	2024-04-09 00:00:00	Rio de Janeiro	Olinda
4	164242	Sim	7.0	2024-04-09 00:00:00	Belo Horizonte	Cameta
5	322482	Sim	7.0	2024-04-09 00:00:00	Curitiba	Carapicuiba
6	130866	Sim	7.0	2024-04-09 00:00:00	Itapipoca	Sao Paulo
7	187905	Sim	38.5	2024-05-10 12:00:00	Guarulhos	Extremoz
8	80340	Sim	7.0	2024-04-09 00:00:00	Fortaleza	Sao Jose dos Campos
9	408184	Sim	7.0	2024-04-09 00:00:00	Fortaleza	Sao Jose de Ribamar

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.



O modelo atingiu uma acurácia de 88%.

Relatório de Classificação (Teste):

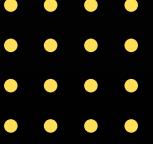
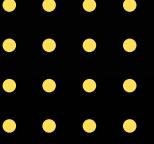
	precision	recall	f1-score	support
0	1.00	0.85	0.92	44399
1	0.69	1.00	0.81	15084
accuracy			0.88	59483
macro avg	0.84	0.92	0.86	59483
weighted avg	0.92	0.88	0.89	59483



Do dado à decisão: entregamos valor real.

**Prontos para levar a
ClickBus ao próximo
nível?**





Obrigado

pela atenção!



COGNITIO

Link do dashboard:

[https://app.powerbi.com/view?
r=eyJrljoiZmJmMDQ3M2EtOWNkZS00MTEzLTgwNDMtYjE0MW M4MTk0YTkzliwidCI6IjExZGJiZmUyLTg5YjgtNDU0OS1iZTEwLWNlYzM2NGU1OTU1MSIsImMiOjR9](https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZmJmMDQ3M2EtOWNkZS00MTEzLTgwNDMtYjE0MW M4MTk0YTkzliwidCI6IjExZGJiZmUyLTg5YjgtNDU0OS1iZTEwLWNlYzM2NGU1OTU1MSIsImMiOjR9)



Link do Pitch:

<https://www.youtube.com/watch?v=X-HA54qlK-g>

