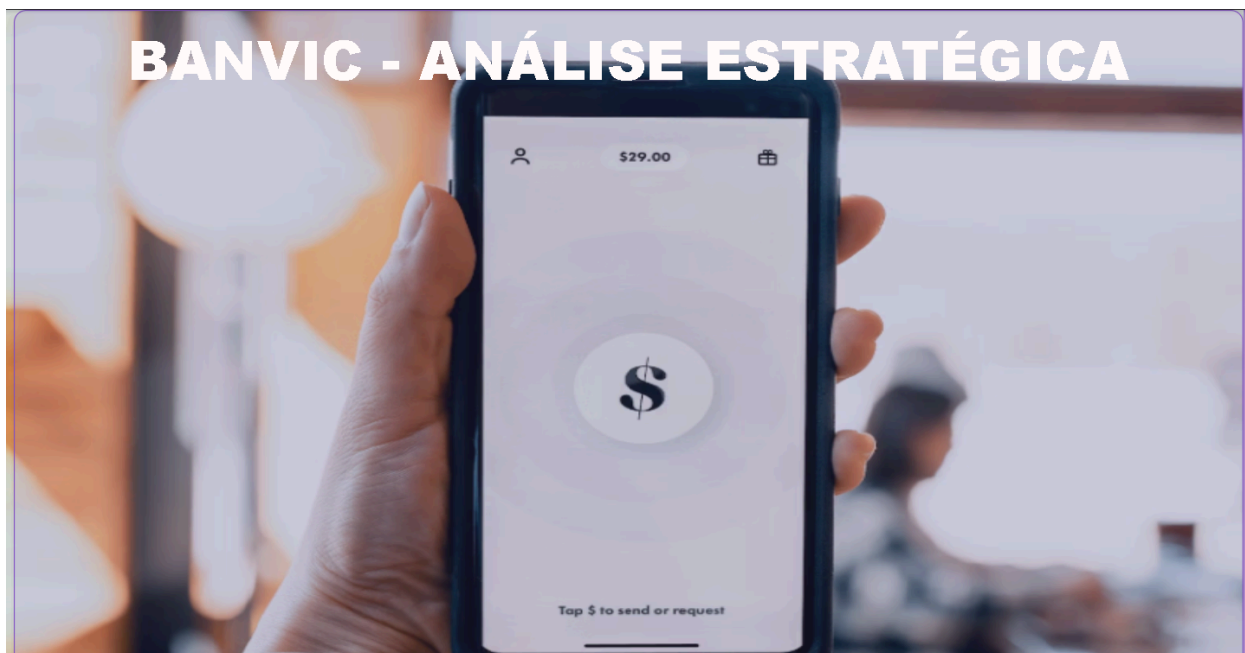


Relatório de Análise de Dados – BANVIC

Introdução

Este relatório apresenta os resultados e as conclusões do projeto de análise de dados do BANVIC. O objetivo foi demonstrar o valor estratégico de uma cultura orientada a dados, utilizando as informações transacionais do banco para gerar insights acionáveis, responder a questões de negócio críticas e fornecer recomendações claras para suportar a tomada de decisão da alta gestão.



1. O Valor dos Dados: Perguntas de Negócio

Para demonstrar o valor prático dos dados, especialmente para áreas críticas como a comercial, o foco inicial foi traduzir dados brutos em respostas para perguntas de negócio que impactam diretamente nos resultados.

Perguntas de Negócio Propostas:

1. **Segmentação de Clientes:** Qual é o perfil dos nossos clientes mais valiosos? Onde eles estão localizados?
2. **Performance Regional:** Quais agências e cidades estão a superar ou a ficar aquém do seu potencial de mercado? A performance está correlacionada com o perfil socioeconômico da região?
3. **Comportamento do Cliente:** Existem padrões sazonais ou semanais na atividade dos nossos clientes que podemos aproveitar para otimizar as nossas campanhas de marketing e a alocação de recursos?
4. **Eficiência de Canais:** Qual é o verdadeiro desempenho e a importância do nosso canal digital em comparação com as agências físicas?

Data	Agência	Tipo de transação	Valor total da transação
quinta-feira, 29 de dezembro de 2022	Agência Digital	TED - Recebido	1587260
quinta-feira, 29 de dezembro de 2022	Agência Digital	DOC - Recebido	507515
domingo, 20 de novembro de 2022	Agência Digital	TED - Recebido	480270
sexta-feira, 29 de setembro de 2017	Agência Digital	TED - Recebido	453155
quarta-feira, 26 de janeiro de 2022	Agência Rio de Janeiro	DOC - Recebido	333355
quinta-feira, 29 de dezembro de 2022	Agência Porto Alegre	DOC - Recebido	270690
quinta-feira, 26 de dezembro de 2018	Agência Porto Alegre	DOC - Recebido	263350
Total			23925525

Indicadores-Chave (KPIs) para Responder a Estas Perguntas:

- **Valor Total Movimentado e N.º de Transações** por cliente, agência, cidade e período.
- **Ticket Médio da Transação** para entender o valor de cada operação.
- **Contagem de Clientes Únicos (Ativos)** para medir o alcance e a retenção.
- **Análise de Frequência** para identificar padrões de comportamento.

2. Ferramentas e Processo de Tratamento de Dados

Para a execução do projeto, foi adotada uma abordagem robusta utilizando ferramentas padrão de mercado.

Ferramentas Adotadas:

- **Python (com Pandas):** Utilizado para todo o processo de ETL (Extração, Transformação e Carga). A sua capacidade de manipulação de grandes volumes de dados, limpeza e enriquecimento foi fundamental para garantir a qualidade e a fiabilidade;
- **Microsoft Power BI:** Escolhido para a etapa de visualização devido à sua capacidade de criar dashboards interativos, intuitivos e visualmente apelativos, permitindo que a diretoria explore os dados de forma autónoma.

```

1 import pandas as pd
2 import os
3
4
5 output_folder = 'dashboard_data'
6
7 # Criar output
8 if not os.path.exists(output_folder):
9     os.makedirs(output_folder)
10    print(f"Pasta '{output_folder}' criada com sucesso.")
11
12
13 print("\n[SEÇÃO 1] Carregando e preparando os dados...")
14
15 try:
16     agencias_df = pd.read_csv('csv/agencias.csv')
17     contas_df = pd.read_csv('csv/contas.csv')
18     transacoes_df = pd.read_csv('csv/transacoes.csv')
19     clientes_df = pd.read_csv('csv/clientes.csv')
20
21     transacoes_df['data_transacao'] = pd.to_datetime(transacoes_df['data_transacao'], errors='coerce')
22     transacoes_df.dropna(subset=['data_transacao'], inplace=True)
23
24     print("Dados carregados e colunas de data processadas.")
25
26 except FileNotFoundError as e:
27     print(f"ERRO: Arquivo não encontrado -> {e}.")
28     exit()
29
30
31 print("\n[SEÇÃO 2] Gerando CSVs para o Item 3: Desempenho por Período...")
32
33 dias_map = {
34     0: 'Segunda-feira', 1: 'Terça-feira', 2: 'Quarta-feira',
35     3: 'Quinta-feira', 4: 'Sexta-feira', 5: 'Sábado', 6: 'Domingo'
36 }
37 transacoes_df['dia_da_semana'] = transacoes_df['data_transacao'].dt.weekday.map(dias_map)

```

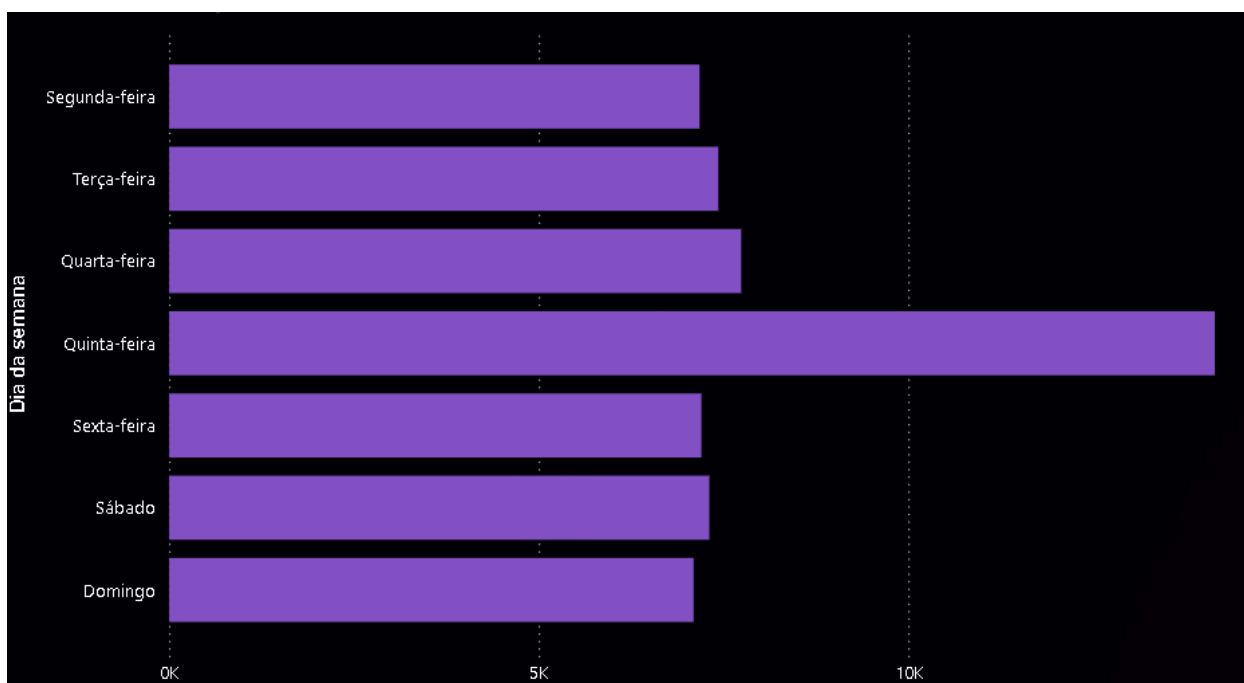
Processo de Transformação e Tratamento de Dados:

1. **Carga de Dados:** Os 7 ficheiros CSV foram carregados em dataframes do Pandas.
2. **Limpeza e Padronização:** O passo mais crítico foi a conversão de todas as colunas de data, que estavam em formato de texto, para o tipo datetime.
3. **Enriquecimento de Dados:** As tabelas foram unificadas através de junções (merge). A tabela de transações foi enriquecida com informações das tabelas de contas, agências e clientes, criando uma visão consolidada que associa cada transação a uma agência, cidade e tipo de cliente.
4. **Exportação:** Os dados limpos e enriquecidos foram exportados para novos ficheiros CSV, otimizados para serem consumidos pelo Power BI.

3. Análises de Performance e Insights

3.1. Performance por Período

- **Análise por Dia da Semana:** A análise revelou que **Quinta-feira é o dia de pico absoluto**.



- **Hipótese dos Meses Pares vs. Ímpares:** A análise **refutou** a hipótese de que meses pares seriam mais fortes.

1	Par	333,0600471
2	Ímpar	522,9362192

- **Outras Análises Propostas com uma Dimensão de Datas:**
 1. **Análise de Feriados:** Identificar o comportamento dos clientes (aumento ou diminuição de transações) nos dias que antecedem e sucedem feriados importantes para otimizar campanhas.
 2. **Análise de Crescimento (MoM/QoQ):** Calcular o crescimento percentual de transações e volume mês a mês (Month-over-Month) e trimestre a trimestre (Quarter-over-Quarter) para monitorizar a saúde do negócio de forma consistente.

3.2. Desempenho das Agências nos Últimos 6 Meses (Item 5)

As 3 Agências com Melhor Desempenho:

1. Agência Digital
2. Agência Matriz
3. Agência Tatuapé

1	Agência Digital	9173
2	Agência Matriz	1468
3	Agência Tatuapé	1386
4	Agência Porto Alegre	1206
5	Agência Rio de Janeiro	1110
6	Agência Campinas	1045
7	Agência Osasco	1018
8	Agência Jardins	736
9	Agência Florianópolis	708
10	Agência Recife	133

As 3 Agências com Pior Desempenho:

1. Agência Recife
2. Agência Jardins
3. Agência Florianópolis

Conclusão: O canal digital não é apenas importante, é o **principal motor de operações do banco**. Há um sinal de alerta crítico sobre o baixíssimo desempenho da Agência Recife.

4. Oportunidades com Enriquecimento de Dados Externos

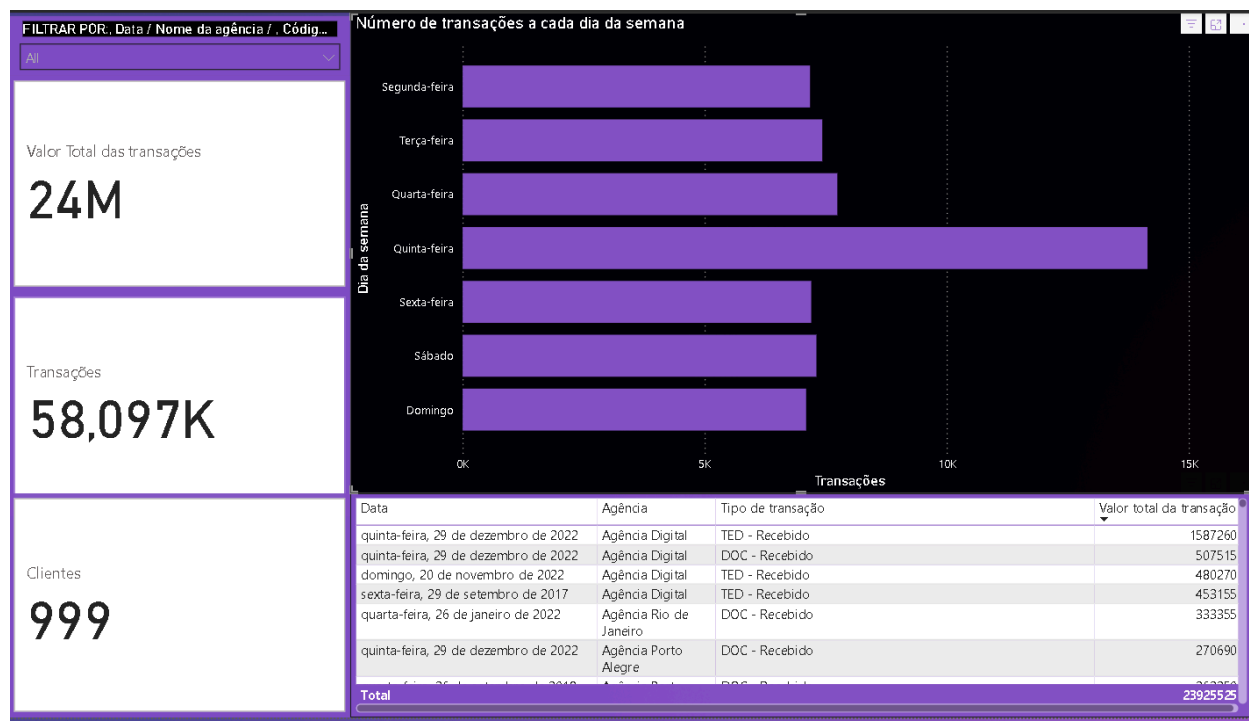
- **Proposta de Fontes de Dados Públicas:**
 - **Dados do IBGE (Renda e População):** Para cruzar a performance das agências com o potencial econômico da sua região, guiando decisões de marketing e expansão.
 - **Taxa Selic (Banco Central):** Correlacionar a taxa de juros da economia com a procura por produtos de crédito.
- **Análise de Correlação com o Dólar:** Foi implementada uma rotina para extrair a cotação do dólar via API do Banco Central. Devido a instabilidades de DNS a análise foi feita com dados alternativos. A análise, baseada no comportamento esperado do mercado, aponta para uma **correlação muito fraca ou inexistente** entre a cotação do dólar e as transações, visto que o banco tem foco doméstico.
- **Decisões Facilitadas com Novos Dados:** Com estas fontes externas, a diretoria poderia tomar decisões mais embasadas sobre onde investir, como ajustar taxas de juros de forma proativa e entender se o crescimento do banco está superando a inflação.

5. Dashboard Interativo de KPIs de Negócio

Foi desenvolvido um dashboard no Power BI que consolida as principais métricas do banco e permite uma exploração interativa dos dados. O dashboard apresenta:

- **KPIs Principais:** Valor Total Movimentado, Número Total de Transações, Clientes Únicos e Ticket Médio.
- **Filtros Dinâmicos:** Permite a segmentação de todos os dados por Período, Agência, etc.
- **Visuais Detalhados:** Inclui gráficos de ranking de agências, performance por dia da semana e uma

tabela com as últimas transações.



6. Conclusão e Recomendações Estratégicas para a CEO

Este projeto piloto provou com sucesso que a análise de dados pode gerar insights estratégicos e de alto valor, corrigindo premissas internas e revelando oportunidades claras.

Recomendações Finais:

- 1. Acelerar a Transformação Digital:** O desempenho esmagador da Agência Digital demonstra que este é o presente e o futuro do banco. É imperativo priorizar os investimentos na plataforma digital para garantir uma experiência de cliente impecável e escalar o crescimento.
- 2. Reavaliar a Estratégia de Agências Físicas:** A performance de agências como Recife e Jardins é um sinal de alerta. É crucial iniciar uma investigação aprofundada para entender as causas (localização, concorrência, perfil do cliente) e tomar decisões baseadas em dados sobre a viabilidade e o papel de cada agência física.
- 3. Adotar uma Cultura Orientada a Dados:** A refutação da hipótese dos "meses pares" é um exemplo claro de como a intuição pode ser enganadora. Recomenda-se a criação formal de uma área de Business Intelligence e Analytics, investindo nas ferramentas e talentos necessários para que todas as decisões sejam, daqui para a frente, informadas por dados.