

## ✓ Análise de Estratégia de Vendas e Lucratividade

Clique duas vezes (ou pressione "Enter") para editar

Este projeto visa analisar o ecossistema de vendas de um E-commerce para responder a três perguntas estratégicas da diretoria: Onde estão nossos clientes? Quais canais de marketing trazem maior retorno? E quais produtos realmente pagam as contas (lucro real)? Utilizei SQL para cruzar dados de clientes, pedidos, itens e custos de produtos.

```
!pip install jupysql
%load_ext sql
%sql sqlite://

Mostrar saída oculta

#from google.colab import drive
#drive.mount('/content/drive')

import pandas as pd
pedidos = pd.read_csv('/content/drive/MyDrive/01-Projetos/SQL Novo/BD/pedidos.csv')
clientes = pd.read_csv('/content/drive/MyDrive/01-Projetos/SQL Novo/BD/clientes.csv')
produtos = pd.read_csv('/content/drive/MyDrive/01-Projetos/SQL Novo/BD/produtos.csv')
itens_pedidos= pd.read_csv('/content/drive/MyDrive/01-Projetos/SQL Novo/BD/itens_pedido.csv')
localizacao= pd.read_csv('/content/drive/MyDrive/01-Projetos/SQL Novo/BD/localizacao.csv')
%sql --persist pedidos
%sql --persist clientes
%sql --persist produtos
%sql --persist itens_pedidos
%sql --persist localizacao
%config SqlMagic.displaylimit = 0
```

Mostrar saída oculta

```
print(list(clientes.columns))
print(list(pedidos.columns))
print(list(produtos.columns))
print(list(itens_pedidos.columns))
print(list(localizacao.columns))

['ID_Cliente', 'Data_Cadastro', 'Estado', 'Faixa_Etaria']
['ID_Pedido', 'ID_Cliente', 'Data_Pedido', 'Status_Entrega', 'Cupom_Desconto', 'Canal_Marketing']
['ID_Produto', 'Nome_Produto', 'Categoria', 'Custo_Produto', 'Fornecedor']
['ID_Item', 'ID_Pedido', 'ID_Produto', 'Quantidade', 'Preco_Unitario']
['geolocation_zip_code_prefix', 'geolocation_lat', 'geolocation_lng', 'geolocation_city', 'geolocation_state']
```

Para definir a logística e o frete, primeiro precisamos entender a distribuição geográfica. A análise revelou uma forte concentração no Sudeste (SP, RJ, MG), que soma a grande maioria dos pedidos.

Insight: Regiões como PE e SC ainda têm baixa penetração, representando uma oportunidade de expansão ou foco logístico

```
%%sql
select
Estado,
count(ID_Cliente)
from clientes
group by Estado
order by count(ID_Cliente) desc

Running query in 'sqlite://'
Estado count(ID_Cliente)
SP      9
RJ      4
MG      4
RS      2
PR      2
BA      2
SC      1
PE      1
```

Quantidade não é qualidade. Ao analisar o Ticket Médio por canal, descobrimos que o Email Marketing traz os clientes mais valiosos (Ticket de R\$ 909,00), seguido pela Busca Orgânica. Insight: A Social Media, apesar de popular, traz o menor ticket médio (R\$ 693,00).

Isso sugere que redes sociais funcionam para produtos de entrada, enquanto o Email converte vendas 'Premium'

```
%%sql
select
Canal_Marketing,
ROUND(AVG(ip.Preco_Unitario * ip.Quantidade), 2) as Ticket_Medio
from Pedidos p join itens_pedidos ip on (p.ID_Pedido = ip.ID_Pedido)
group by Canal_Marketing
order by Ticket_Medio desc

Running query in 'sqlite://'
Canal_Marketing Ticket_Medio
Email Mkt      909.0
Busca Orgânica 854.9
Afiliados       831.67
Social Media    693.63
```

Faturamento é vaidade, lucro é sanidade. Ao calcular a margem real (Preço - Custo), a categoria Eletrônicos se provou ser a espinha dorsal da empresa, gerando R\$ 1.559,00 de lucro, muito acima da segunda colocada (Móveis).

Alerta: A categoria 'Livros' e 'Utensílios' têm margens perigosamente baixas, exigindo revisão de preços ou negociação com fornecedores.

```
%%sql
select
Categoria,
sum(Quantidade) as '|Quantidade de Vendas |',
sum(ip.Preco_Unitario - p.Custo_Produto) * quantidade as 'Lucro'
from Produtos p join Itens_Pedidos ip on (p.ID_Produto = ip.ID_Produto)
group by Categoria
Order by Lucro desc
```

```
Running query in 'sqlite://'
Categoría |Quantidade de Vendas | Lucro
Eletrônicos 12          1559.0
Móveis      5           240.0
Esportes    14          137.0
Acessórios  6           105.0
Decoração   5           50.0
Utensílios  4           45.0
Livros      4            22.0
```

Precisávamos entender quanto do nosso lucro é 'saudável' (sem depender de promoções). Identificamos que \*\*R966,00 \*(quase 45.2133,00) vem de vendas cheias, sem cupom.

Lucro total

```
%%sql
select
sum(ip.Preco_Unitario - p.Custo_Produto) * quantidade as 'Lucro'
from Produtos p
join Itens_Pedidos ip on (p.ID_Produto = ip.ID_Produto)
join Pedidos pe on (pe.ID_Pedido = ip.ID_Pedido)

Running query in 'sqlite://'
Lucro
2133.0
```

Lucro dos pedidos que já foram entregues (Compra concluída) e que foram feitos sem uso de cupom de desconto (venda cheia)

```
%%sql
select
sum(ip.Preco_Unitario - p.Custo_Produto) * quantidade as 'Lucro'
from Produtos p
join Itens_Pedidos ip on (p.ID_Produto = ip.ID_Produto)
join Pedidos pe on (pe.ID_Pedido = ip.ID_Pedido)
where pe.Status_Entrega IS 'Entregue' and pe.Cupom_Desconto IS 'NAO'

Running query in 'sqlite://'
Lucro
966.0
```

Conclusão: A empresa ainda tem uma dependência alta de descontos para fechar vendas, o que corrói a margem.

Criar uma lista dos Top 10 clientes que mais deram lucro para a empresa, para enviar um "Email Marketing" oferecendo um "Eletrônico" exclusivo.

```
%%sql
select
p.ID_Cliente,
Estado,
sum(Preco_Unitario - Custo_Produto)* quantidade as Lucro
from pedidos p
join Itens_Pedidos ip on (p.ID_Pedido = ip.ID_Pedido)
join Produtos po on (po.ID_Produto = ip.ID_Produto)
join Clientes c on (c.ID_Cliente = p.ID_Cliente)
group by p.ID_Cliente
order by Lucro desc
limit 10

Running query in 'sqlite://'
ID_Cliente Estado Lucro
C0004    SP    300.0
C0013    SP    280.0
C0001    SP    217.0
C0022    SP    210.0
C0007    SP    150.0
C0002    RJ    140.0
C0003    MG    135.0
C0025    SP    120.0
C0017    MG    120.0
C0020    RS    100.0
```

Como passo final, gerei uma lista dos 10 clientes que geraram a maior parte do lucro líquido da companhia.

Recomendação: A equipe de CRM deve contatar estes clientes específicos via Email Marketing (nossa melhor canal) oferecendo lançamentos de Eletrônicos (nossa melhor categoria), pois eles têm alta propensão de compra e garantem a sustentabilidade do negócio."