

# Dashboard de Vendas

## 1. Business Case

A DSANS Cooperativa, renomada no mercado de Grãos, Hortifruti e Carnes, busca aprimorar sua posição no setor através de estratégias inovadoras. Diante da competitividade crescente, a cooperativa reconheceu a necessidade de otimizar suas operações e impulsionar as vendas por meio de uma análise detalhada e abrangente.

## 2. Objetivo

O objetivo principal deste projeto é aumentar as vendas da DSANS Cooperativa, identificando oportunidades de melhoria com base em uma análise completa dos dados de vendas. Pretende-se compreender os padrões de compra dos clientes, ajustar o mix de produtos, e implementar ações estratégicas que maximizem a satisfação do cliente e impulsionem o crescimento da cooperativa.

## 3. Áreas envolvidas

- a. **Gestão de Vendas e Produtos:** Responsável por coordenar a análise de vendas, identificar tendências, e propor ajustes no mix de produtos.
- b. **Tecnologia da Informação:** Encarregada da extração e transformação dos dados, implementação de ferramentas analíticas, e garantia da segurança da informação.
- c. **Marketing e Comunicação:** Atua na criação de estratégias promocionais, com base nos insights obtidos, para impulsionar as vendas e fortalecer a presença da DSANS Cooperativa no mercado.

## 4. Coleta de Dados

- a. Dados transacionais de vendas, incluindo detalhes de produtos, quantidades vendidas, preços e datas.
- b. Informações sobre clientes, como histórico de compras e preferências.
- c. Dados sazonais que podem influenciar as vendas, como feriados e eventos locais.

## 5. Métricas Principais

- a. Vendas totais e médias por categoria de produto.
- b. Taxas de crescimento de vendas ao longo do tempo.
- c. Análise de rentabilidade por produto.
- d. Valor de Venda - realizado
- e. Valor de Venda - previsto
- f. Quantidade de itens - realizado
- g. Quantidade de itens - previsto
- h. Preço médio de venda
- i. Custo médio
- j. Margem de venda
- k. % de variação entre o realizado e o planejado

## 6. Tecnologias Utilizadas

- a. Power BI para visualização e criação de dashboards interativos.
- b. Ferramentas de ETL (Extração, Transformação e Carga) para garantir a qualidade dos dados.
- c. Sistemas de gestão integrada para acessar dados transacionais em tempo real.

## 7. Tabela de Dimensões

### a. D\_Produtos

As informações contidas nesta tabela oferecem dados relacionados aos produtos da empresa. Os campos necessários para esta tabela são:

- i. Cod\_prod
- ii. Nome\_produto
- iii. Cod\_Categoria

Cod_prod	Nome_produto	Cod_Categoria
1	Carne	1
2	Farinha	2
3	Frango	1
4	Ovos	3
5	Maça	3
6	Soja	2
7	Laranja	3
9	Trigo	2
10	Uva	1

### b. D\_Categoria

As informações contidas nesta tabela oferecem dados relacionados às categorias dos produtos da empresa. Os campos necessários para esta tabela são:

- i. Cod\_Categoria
- ii. Nome\_Categoria

Cod_Categoria	Nome_Categoria
1	Carnes
2	Grãos
3	Hortifrutis

c. D\_Clientes

As informações contidas nesta tabela oferecem dados relacionados aos clientes da empresa. Os campos necessários para esta tabela são:

- i. Cod\_Cliente
- ii. Nome\_Cliente
- iii. Cod\_UF

Cod_Cliente	Nome_Cliente	Cod_uf
1	Atacadão	35
2	Rede Good	35
3	Rede Hiper	31
4	Hiper Plus	31
5	Super Extra	42
6	Super Mega	42
7	Hiper Loja	33
8	Atacarejo	42
9	Tem Tudo	42
10	Super Star	34

d. D\_UF

As informações contidas nesta tabela oferecem dados relacionados às UFs para relacionar com os clientes da empresa. Os campos necessários para esta tabela são:

- i. Cod\_UF
- ii. Sigla
- iii. Nome\_Estado

Cod_UF	Sigla	nome_estado
12	AC	Acre
27	AL	Alagoas
16	AP	Amapá
13	AM	Amazonas
29	BA	Bahia
23	CE	Ceará
53	DF	Distrito Federal
32	ES	Espírito Santo
52	GO	Goiás
21	MA	Maranhão
51	MT	Mato Grosso
50	MS	Mato Grosso do Sul
31	MG	Minas Gerais
15	PA	Pará
25	PB	Paraíba

e. D\_Vendedor

As informações contidas nesta tabela oferecem dados relacionados aos vendedores da empresa. Os campos necessários para esta tabela são:

- i. Cod\_Vendedor
- ii. Nome\_Vend

Cod_Vendedor	Nome_Vend
1	Santos Lima
2	Peter
3	Paul
4	Morgana
5	Joan
6	Derek
7	Tony
8	Suzy
9	Mary

f. D\_Canal\_Vendas

As informações contidas nesta tabela oferecem dados relacionados ao tipo de vendas, que demonstram como os produtos da empresa estão sendo vendidos. Os campos necessários para esta tabela são:

- i. Cod\_Canal\_Vendas
- ii. Desc\_Canal\_Vendas

Cod_Canal_Vendas	Desc_Canal_Vendas
1	Direta
2	Distribuidor

g. D\_Calendario

As informações contidas nesta tabela oferecem dados relacionados à data para servir de relacionamento aos campos das tabelas que possuem data.

Os campos necessários para esta tabela são:

- i. Ano
- ii. Ano\_Hierarquia
- iii. Data\_ref
- iv. Dia
- v. Dia\_Semana
- vi. Dia\_Semana\_Ext
- vii. Mes
- viii. Mes\_Abrev
- ix. Mes\_Nro
- x. Mes/Ano
- xi. Numero\_Semana
- xii. Ordena\_Data
- xiii. Quarter
- xiv. Semestre

Data_ref	Dia	Mes	Ano	Dia_Semana	Numero_Semana	Mes_Abrev	Mes_Nro
01/01/2019 00:00:00	1	1	2019	3	1	jan	01
02/01/2019 00:00:00	2	1	2019	4	1	jan	01
03/01/2019 00:00:00	3	1	2019	5	1	jan	01
04/01/2019 00:00:00	4	1	2019	6	1	jan	01
05/01/2019 00:00:00	5	1	2019	7	1	jan	01
06/01/2019 00:00:00	6	1	2019	1	2	jan	01
07/01/2019 00:00:00	7	1	2019	2	2	jan	01
08/01/2019 00:00:00	8	1	2019	3	2	jan	01
09/01/2019 00:00:00	9	1	2019	4	2	jan	01
10/01/2019 00:00:00	10	1	2019	5	2	jan	01
11/01/2019 00:00:00	11	1	2019	6	2	jan	01

continuação ao lado da tabela anterior

Mes_Extenso	Mes/Ano	Quarter	Semestre	Dia_Semana_Ext	Ordena_Data
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	ter	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	qua	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	qui	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	sex	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	sáb	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	dom	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	seg	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	ter	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	qua	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	qui	201901
janeiro	jan/2019	1° Trim	1° Sem	sex	201901

## 8. Tabelas Fatos

### a. Fato\_Vendas

As informações contidas nesta tabela oferecem dados para relacionamento entre tabelas dimensões e uso de colunas com medidas específicas. Os campos necessários para esta tabela são:

- i. Dt\_Venda
- ii. Cod\_Prod
- iii. Cod\_Cliente
- iv. Pr\_Custo
- v. Pr\_Unit
- vi. Qtde
- vii. Situacao
- viii. Cod\_Canal\_Vendas
- ix. Cod\_Vendedor
- x. Total\_Vendas
- xi. Total\_Custo

Dt_Venda	Cod_P	Cod_Cli	Pr_Custo	Pr_Unit	Qtde	Situacao	Cod_Canal_Vei	Cod_Vende	Total_Venda	Total_Custo
04/01/2019	9	9	2,641	2,78	78	N	1	9	216,84	206,00
07/01/2019	9	9	2,641	2,78	86	N	1	9	239,08	227,13
10/01/2019	9	9	2,641	2,78	26	N	1	9	72,28	68,67
19/01/2019	9	9	2,641	2,78	96	N	1	9	266,88	253,54
26/01/2019	9	9	2,641	2,78	46	N	1	9	127,88	121,49
31/01/2019	9	9	2,641	2,78	74	N	1	9	205,72	195,43
02/02/2019	9	9	2,641	2,78	89	N	1	9	247,42	235,05
15/02/2019	9	9	2,641	2,78	99	N	1	9	275,22	261,46
17/02/2019	9	9	2,641	2,78	80	N	1	9	222,40	211,28
18/02/2019	9	9	2,641	2,78	95	N	1	9	264,10	250,90
19/03/2019	9	9	2,641	2,78	32	N	1	9	88,96	84,51
31/03/2019	9	9	2,641	2,78	92	N	1	9	255,76	242,97
01/04/2019	9	9	2,641	2,78	30	N	1	9	83,40	79,23

### b. Fato\_Meta

As informações contidas nesta tabela oferecem dados para relacionamento entre tabelas dimensões e uso de colunas com medidas específicas. Os campos necessários para esta tabela são:

- i. Mes\_Ano
- ii. Cod\_Vendedor
- iii. Valor\_Meta

Mes_Ano	Cod_Vendedor	Valor_Meta
01/01/2019	1	11764,269
01/01/2019	2	16085,5615
01/01/2019	3	18331,544
01/01/2019	4	10456,173
01/01/2019	5	17772,018
01/01/2019	6	11382,138
01/01/2019	7	16219,392
01/01/2019	8	11481,867
01/01/2019	9	16727,004
01/02/2019	1	10700,268
01/02/2019	2	10600,172
01/02/2019	3	10821,697

## 9. Desenvolvimento do projeto

### a. Base de dados

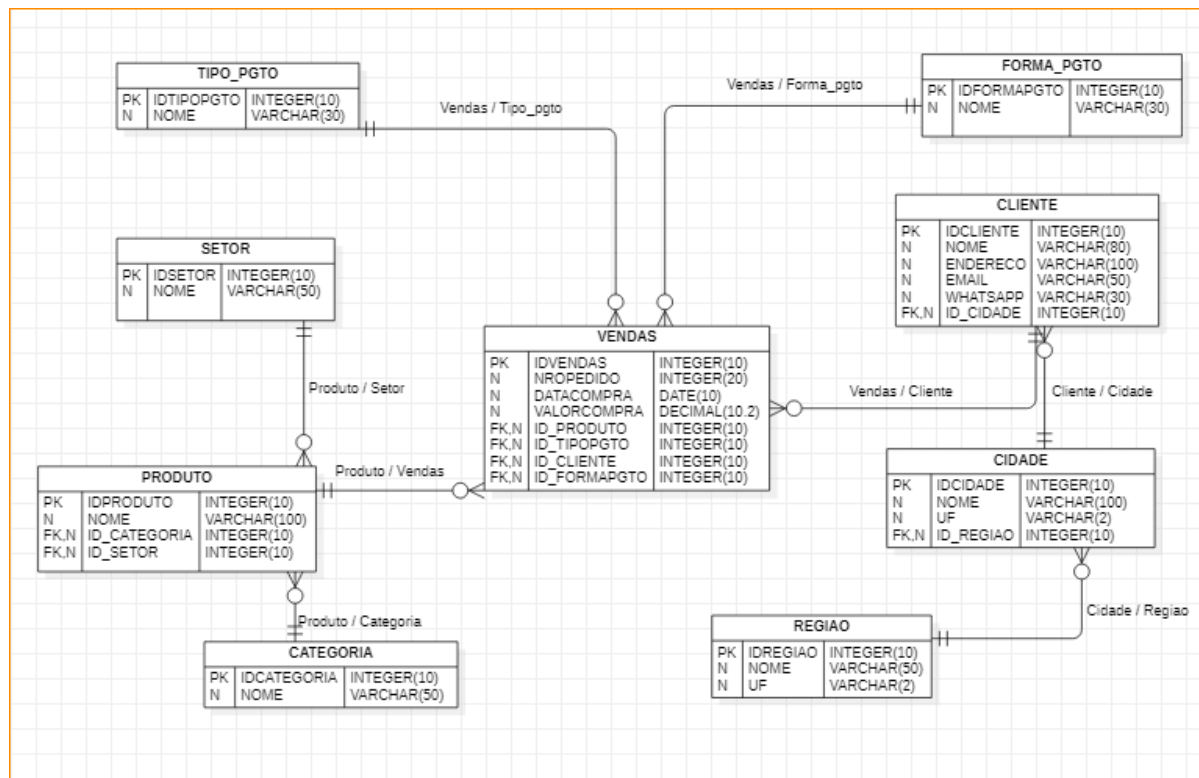
A DSANS possui um sistema de gestão em sua rede, mas não tem estrutura para manter um DW, e por questão de segurança, achou melhor fornecer os dados em arquivos CSV extraídos uma vez na semana. Durante o desenvolvimento do projeto foi informado à empresa a necessidade de ter um DW.

### b. Extração, transformação e carregamento dos dados - ETL

A execução da etapa ETL estabeleceu a ligação dos dados do relatório com o Power BI. Dessa forma, a extração foi conduzida a partir do arquivo CSV. Através dessa conexão, implementou-se o mapeamento das informações, com o intuito de identificar eventuais inconsistências e manter apenas os dados relevantes para o projeto.

### c. Modelagem

Nessa fase, foram estabelecidas as conexões entre as tabelas e suas respectivas colunas, viabilizando a elaboração de cálculos e, por conseguinte, a entrega de insights à área de negócios.



#### d. KPIs

A base de dados e a modelagem geraram um painel com os principais KPIs e um segundo painel onde mostra as mesmas informações detalhadas pelo vendedor. Estes KPIs serão demonstrados abaixo em cada painel.

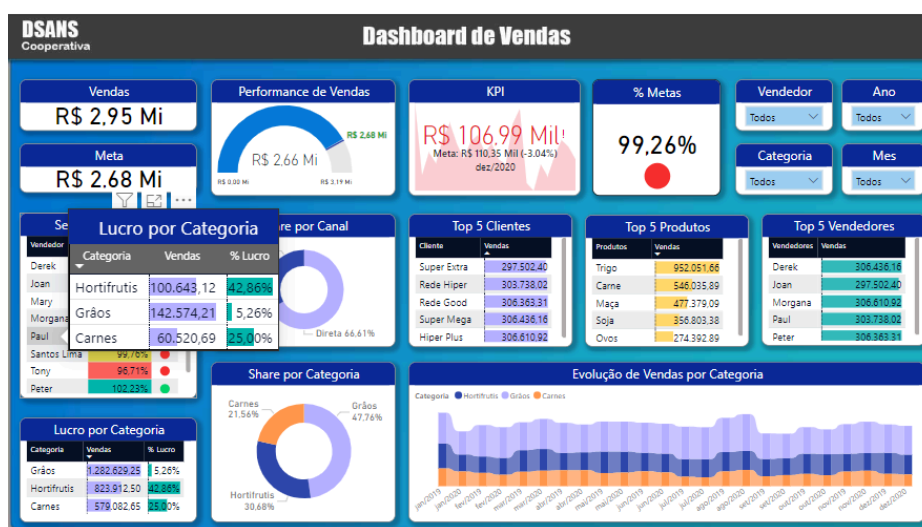




## i. Resumo das Vendas

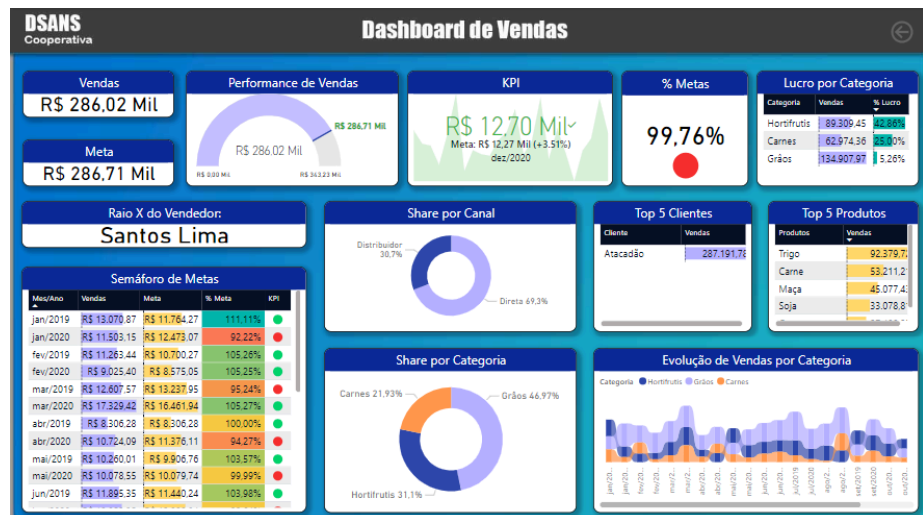
Através desta abordagem, é possível obter uma visão abrangente das vendas na plataforma, apresentando dados sobre performance e metas de vendas.

Além dos filtros referente ao Ano/Mês, temos a possibilidade de filtrar por Vendedor e por Categoria, o que facilita a comparação de vendas e metas e assim ter uma análise mais detalhada. Na sequência temos também dados sobre a evolução de vendas por categoria, semáforo de metas por vendas e lucro por categoria, facilitando assim a análise e uma tomada de decisão.



## ii. Resumo Raio X Vendedor

Neste painel, que é acessado através do Drill-through no Semáforo de Vendas, ele tem as mesmas características do visual de vendas, mas direcionados ao vendedor demonstrando mais informações sobre a metas de vendas direcionado ao vendedor escolhido.



## 10. Informações necessárias para a área de negócios

- Qual o total de vendas por período?
- Qual o valor de vendas por vendedor?
- Qual o valor da meta por período?
- Quais os vendedores tiveram as metas alcançadas?
- Qual a categoria de produtos que mais vende?
- Qual o produto está vendendo mais?
- Qual o cliente que mais compra?
- Qual a categoria dá mais lucro?
- Qual o canal de vendas vende mais?
- Qual o percentual da meta geral?

## 11. Conclusão do projeto

O painel apresenta visualizações dinâmicas e intuitivas que revelam os dados de vendas ao longo do tempo. Gráficos destacam picos e valores, proporcionando uma compreensão imediata das tendências de vendas.

A análise de metas alcançadas destaca visualmente o desempenho em relação aos objetivos estabelecidos. Marcadores coloridos indicam quando as metas foram atingidas ou superadas, proporcionando uma rápida avaliação do sucesso geral.

O gráfico de evolução permite uma análise detalhada do desempenho atual em comparação com período anterior. Isso possibilita identificar padrões sazonais, áreas de melhoria e oportunidades para otimização.

Uma análise detalhada da distribuição de vendas por categoria, como grãos, hortifrutas e carne, oferece insights sobre quais produtos impulsionam mais as vendas, informando decisões estratégicas de produção e marketing.

O painel disponibiliza uma seção dedicada ao desempenho individual dos vendedores em relação às metas. Essas informações são valiosas para o reconhecimento de talentos, treinamento e gestão eficaz da equipe de vendas.

[Baixe aqui o arquivo PBIX.](#)

## 12. Cálculos realizados

a. Abaixo relacionei os cálculos utilizados durante o projeto, descrevendo a sua utilização e o código dos cálculos.

i. Vendas válidas

```
Vendas Valid =  
CALCULATE([Vendas Geral];Fato_vendas[Situacao]="N")
```

ii. Valores da Meta

```
Val Meta = CALCULATE(SUM(Fato_meta[Valor_meta]))
```

iii. Vendas com Vendedor

```
Vendas com Vendedor =  
CALCULATE([Vendas valid];Fato_vendas[Cod_vend]<>BLANK())
```

iv. Valor máximo

```
Val Max = [Vendas com Vendedor]*1,2
```

v. Percentual da Meta

```
% Meta = DIVIDE([Vendas com Vendedor];[Val Meta];0)
```

vi. KPI

```
KPI = IF([% Meta]<1;"🔴";"🟢")
```

vii. Vendas Geral

```
Vendas Geral =  
CALCULATE(SUMX(Fato_vendas;Fato_vendas[Qtde]*Fato_vendas[Pr_Unit]))
```

viii. Custo Vendas

```
Custo Vendas =  
CALCULATE(SUMX(Fato_vendas;Fato_vendas[Qtde]*Fato_vendas[Pr_custo]);Fato_vendas[Situacao]="N")
```

ix. Percentual do Lucro

```
% Lucro = DIVIDE([Vendas Valid];[Custo Vendas])-1
```