

# Formação Em

# **DADOS DEX**

# Walmart



## — A Questão de Negócio:

O Walmart está buscando realizar um levantamento do faturamento de suas lojas nos Estados Unidos e identificar qual delas seria a melhor opção para expandir. Para isso, contratou uma consultoria estratégica especializada nesse tipo de trabalho.



# \_ O Entendimento do Negócio:



## — OBSERVAÇÕES:

Primeiro, nosso objetivo é definir qual é a melhor loja para expandir o seu tamanho com base no seu desempenho nos últimos 3 anos. Tendo isso em mente, é preciso obter mais informações além do faturamento nos últimos anos para definir se a loja em questão deve ou não ser expandida. Por exemplo, é importante considerar o lucro, o custo operacional da loja, a quantidade de funcionários, a localização, a taxa de desemprego na região e a legislação da área. Por exemplo, na Califórnia, uma lei transformou pequenos delitos avaliados em até US \$950 em contravenção, o que significa que há uma penalidade, mas os criminosos não são presos.

Segundo, com exceção dos dados cuja fonte é o próprio Walmart, como Store, Date, Weekly\_Sales e Holiday\_Flag, todos os outros dados não são confiáveis, pois não há como verificar nenhum deles. Estamos falando do Walmart, uma empresa multinacional. Como posso tomar uma decisão com base em variáveis como Temperature, fuel\_Price, CPI e Unemployment, se não sei onde cada uma das lojas está localizada?

## — OBSERVAÇÕES:

Terceiro, partindo do pressuposto de que as seguintes informações (Temperature, fuel\_Price, CPI e Unemployment) são verdadeiras, não encontrei nenhuma correlação positiva ou negativa que afete as vendas semanais.

Como pode ver, há várias variáveis que influenciam na nossa tomada de decisão. Portanto, antes de determinarmos qual é a melhor loja para investir, precisamos responder a todas as perguntas anteriores ou, pelo menos, à maioria delas.

## METRICAS:

- Faturamento anual.
- Faturamento total.
- Vendas durante os feriados (Super Bowl, o Dia do Trabalho, o Dia de Ação de Graças e o Natal).
- Média de vendas semanais.
- Crescimento do faturamento ano a ano.

# **A Coleta de Dados:**

Coleta e avaliação dos dados



## Variáveis:

Holiday Events	Semanas
Super Bowl	12-Feb-10, 11-Feb-11, 10-Feb-12
Labour Day	10-Sep-10, 09-Sep-11, 07-Sep-12
Thanksgiving	26-Nov-10, 25-Nov-11, 23-Nov-12
Christmas	31-Dec-10, 30-Dec-11, 28-Dec-12

Variável	Descrição
Store	Número da Loja
Date	Semana de Venda
Weekly_Sales	Venda Naquela Semana
Holiday_Flag	Flag se é ou não semana com feriado (1 - Holiday Week 0 - Non-Holiday Week)
Temperature	Temperatura do dia em °F
Fuel_Price	Preço do combustível na região da loja
CPI	Índice de preços ao consumidor
Unemployment	Taxa de desemprego



## — Variáveis escolhidas:

	Store	ranking_das_lojas	faturamento_2010	faturamento_2011	faturamento_2012	faturamento_total
0	20	120	101733080	109837002	89827709	301397792
1	4	40	95680470	111092293	92771189	299543953
2	14	10	105462242	106096270	77441398	288999911
3	1	0	73278832	80921918	68202058	222402808
4	27	0	90013176	91922684	71920056	253855916

...

# **A Limpeza de Dados:**

Limpeza e padronização dos dados.



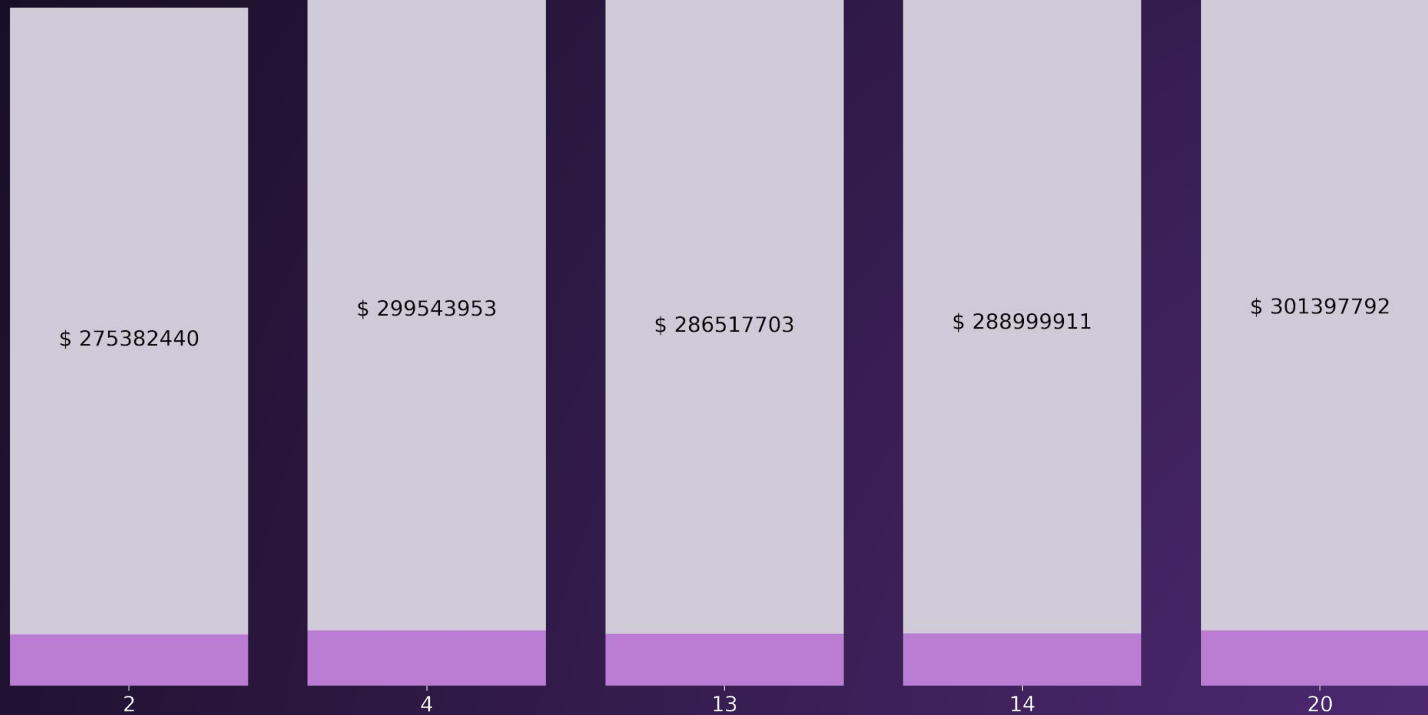
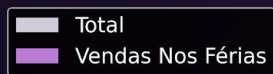
## — Limpeza e padronização dos dados:

O data frame apresentou uma organização surpreendentemente boa, exigindo pouco esforço para a limpeza dos dados. No entanto, durante a análise, algumas variáveis foram descartadas, tais como Temperature, Fuel\_Price, CPI e Unemployment.

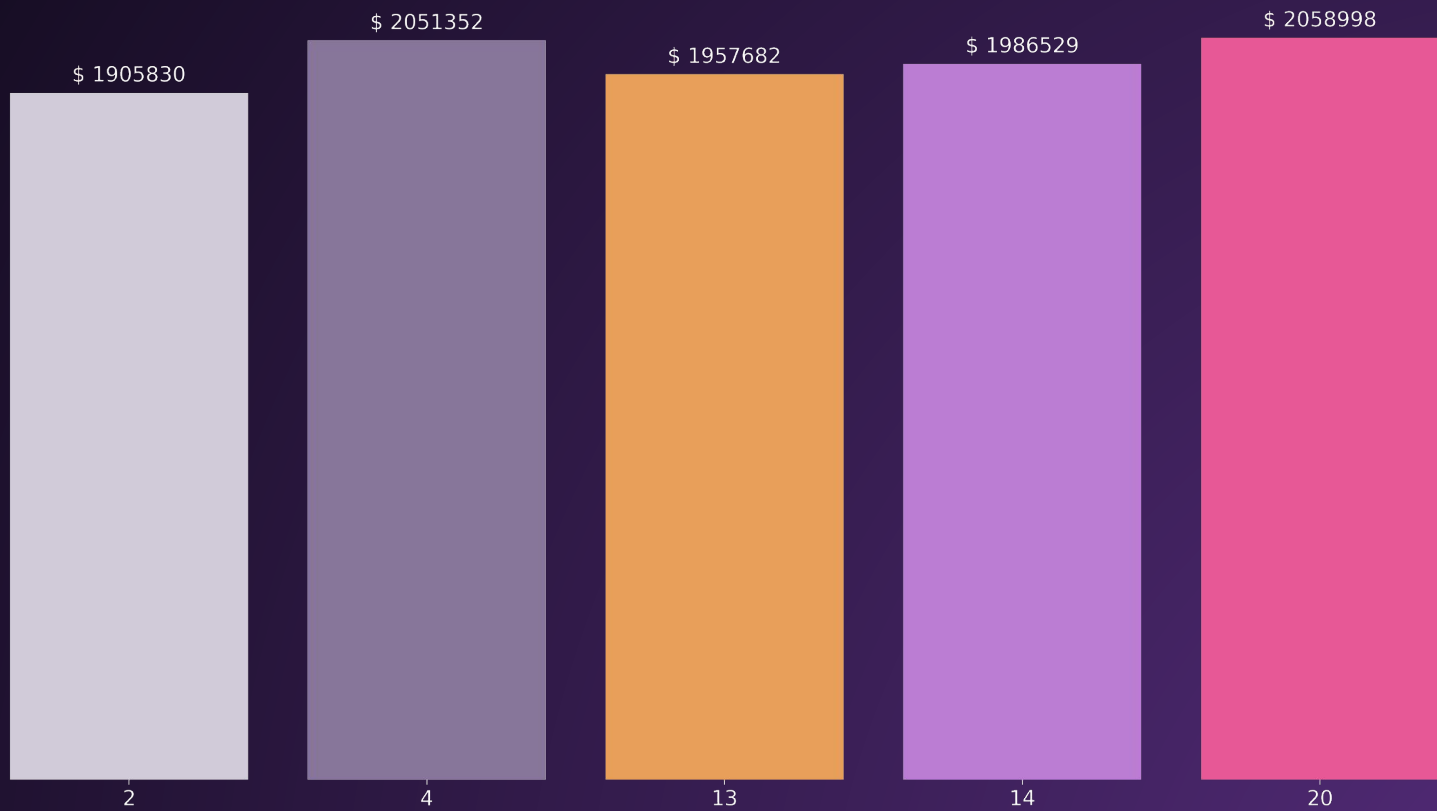
# **A Exploração de Dados:**

Avaliando as informações.

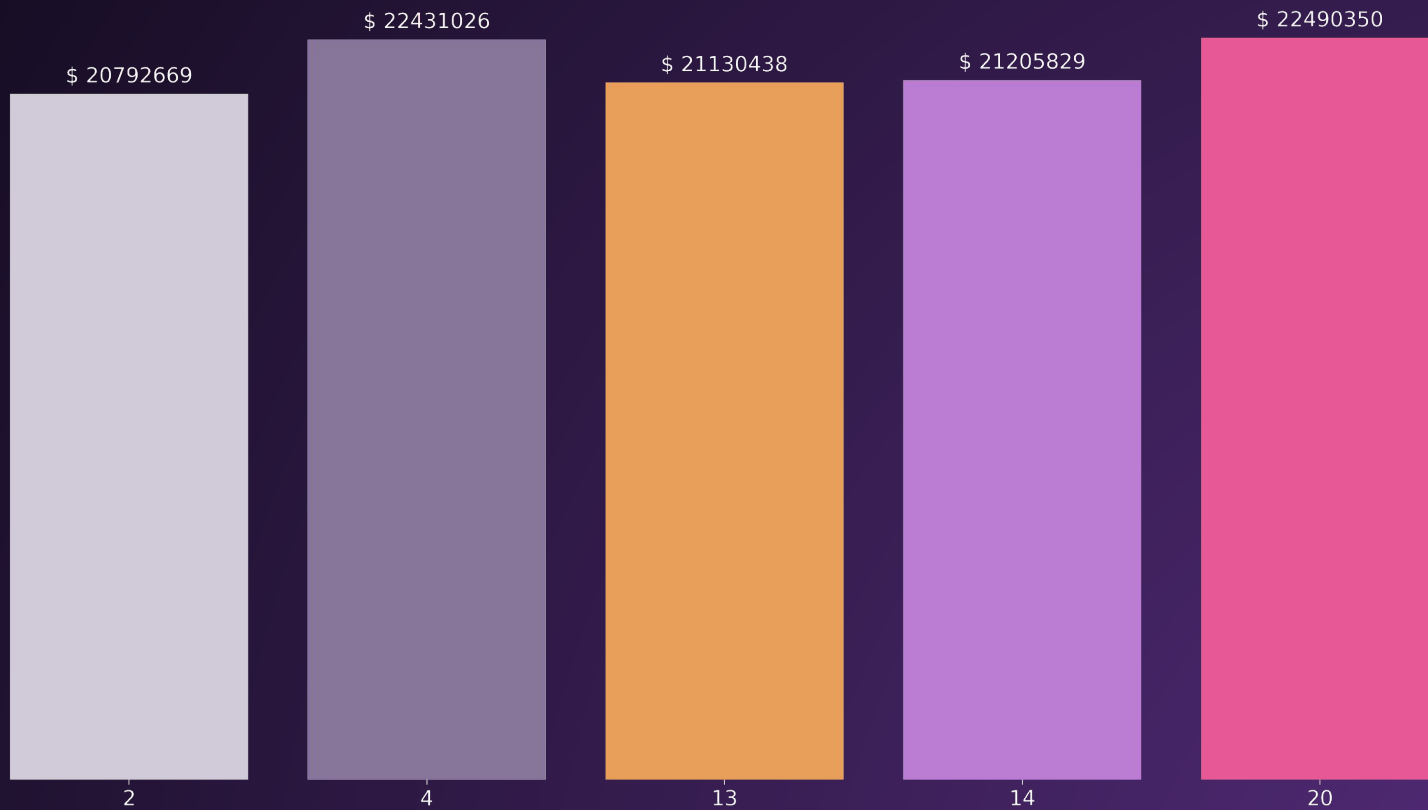




Faturamento total, por loja.



— Média de vendas semanais, por loja.



 Venda nos feriados, por loja.

## — Aqui temos 3 tipos de lojas: a boa, a média e a ruim.

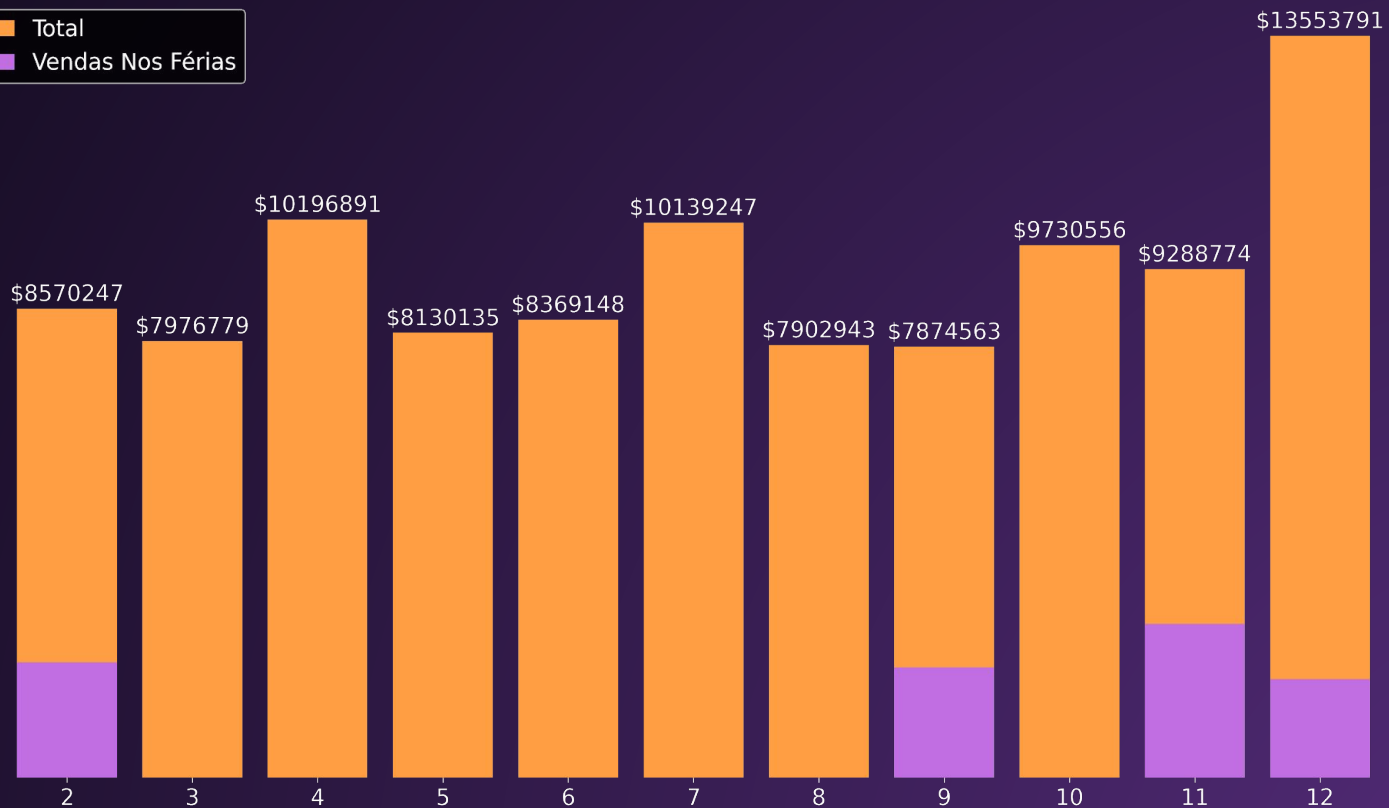
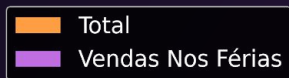
Lojas	Faturamento Total	Vendas Totais Nos Feriados	Média Total De Vendas Por Semana
20	R\$ 301.397.792	R\$ 22.490.350	R\$ 2.058.998
34	R\$ 138.249.763	R\$ 10.419.780	R\$ 966.781
33	R\$ 37.160.221	R\$ 2.625.945	R\$ 259.861



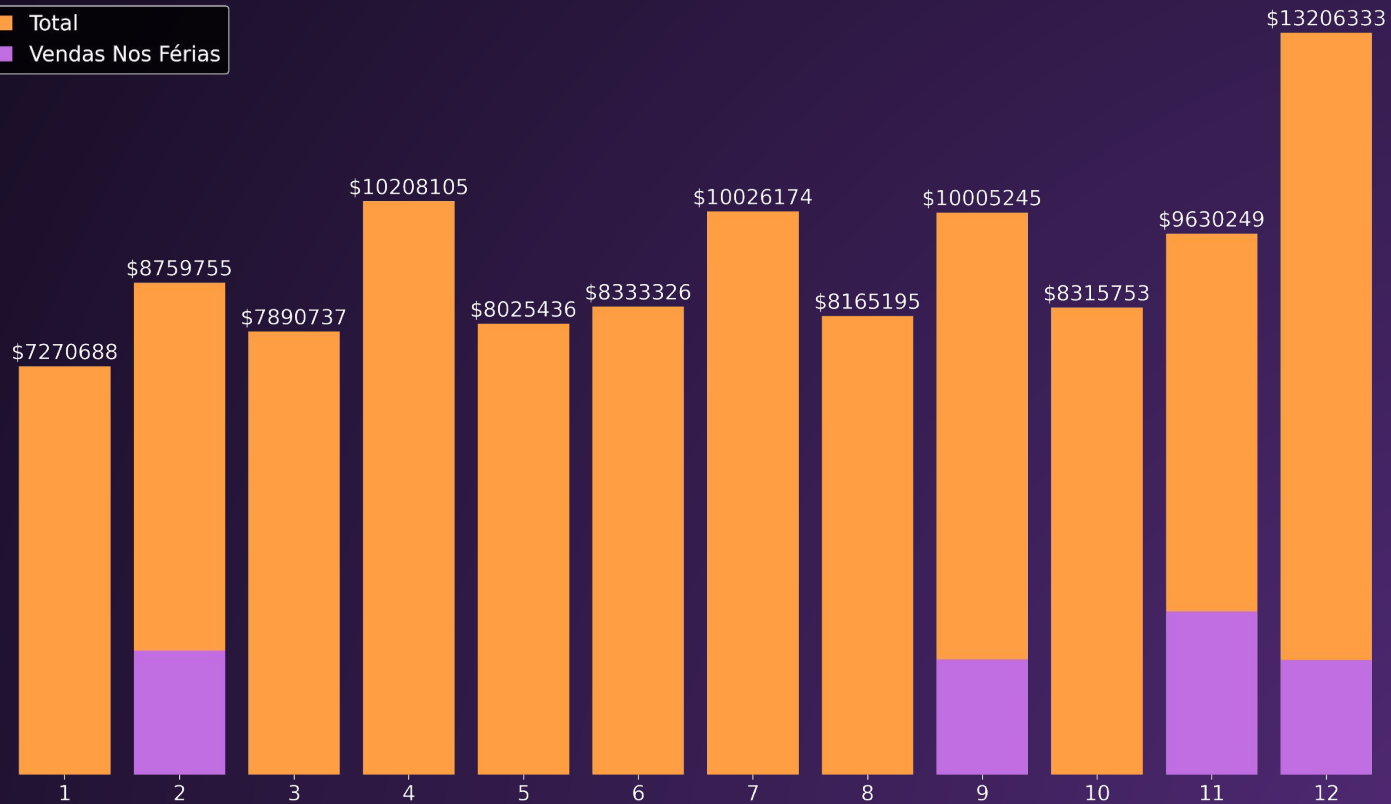
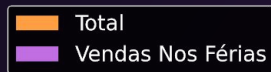
## **Loja 20:**

Analizando mais a fundo a loja 20.

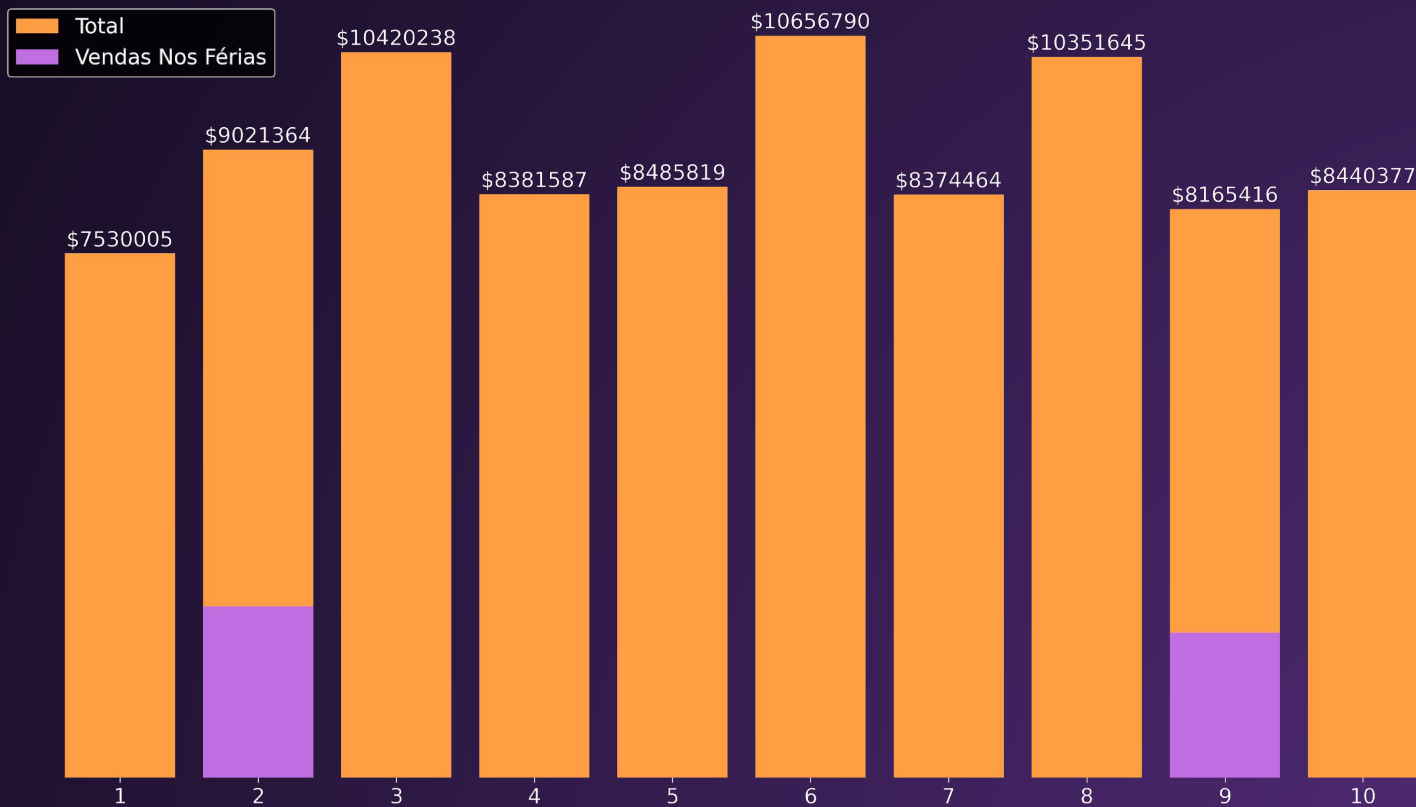




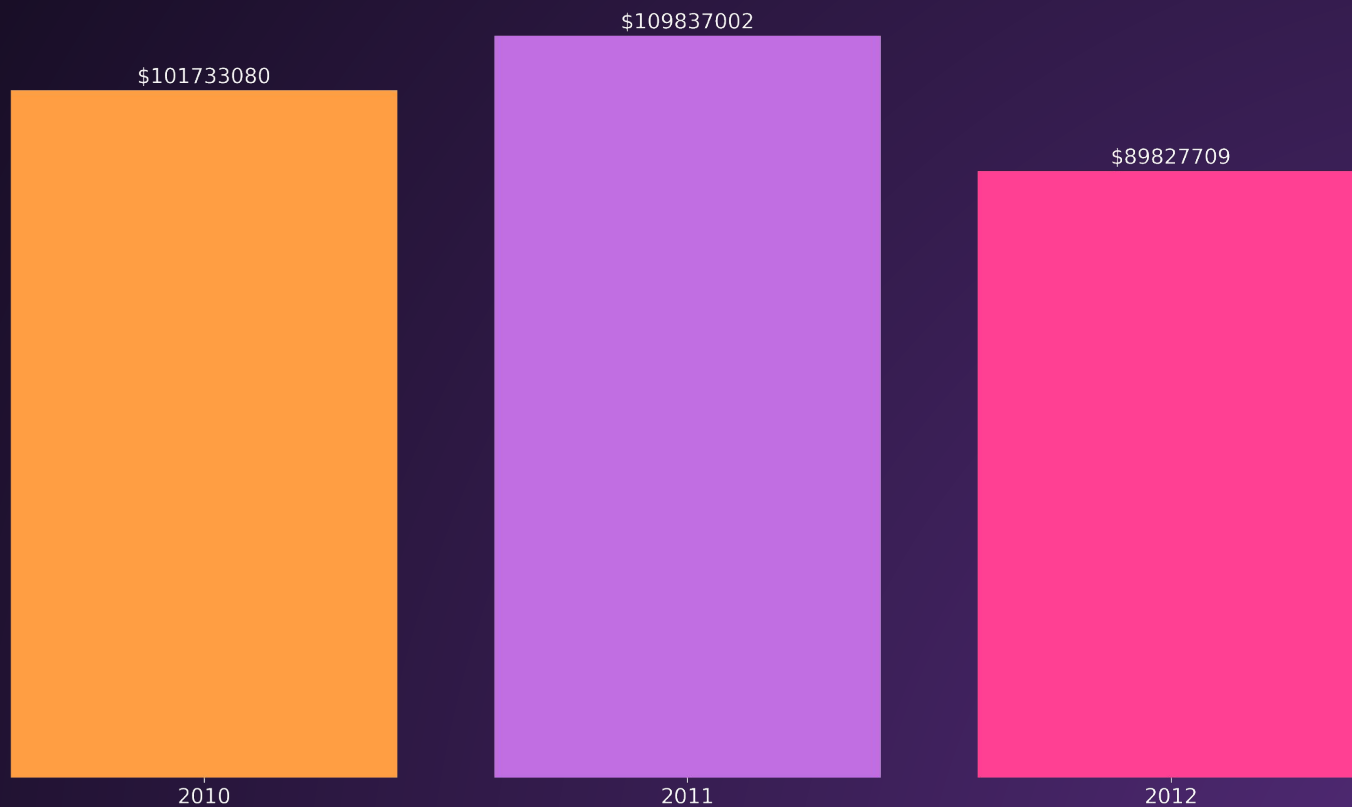
Faturamento 2010, mês a mês.



Faturamento 2011, mês a mês.



Faturamento 2012, mês a mês.



Faturamento nos últimos 3 anos.



# R\$ 301.397.792

**Faturamento total  
nos últimos 3  
anos:**

## — **Ranqueamento das lojas:**

Por fim, mas não menos importante, **criei um algoritmo de ranqueamento de lojas**. Esse algoritmo consiste em atribuir notas às lojas. Cada critério estipulado tem um peso maior ou menor dependendo do caso, sendo que a nota máxima que uma loja pode receber é 320. Chegou o momento de ranquear as lojas.

## — Ranqueamento das lojas:

Os critérios utilizados para ranqueá-las foram:

- **Faturamento Total**, a loja que tiver o maior faturamento ganhará 30 pontos;
- **Faturamento em 2010**, a loja que tiver o maior faturamento em 2010 ganhará mais 10 pontos;
- **Faturamento em 2011**, a loja que tiver o maior faturamento em 2011 ganhará mais 10 pontos;
- **Faturamento em 2012**, a loja que tiver o maior faturamento em 2012 ganhará mais 10 pontos;



## — **Ranqueamento das lojas:**

Os critérios utilizados para ranqueá-las foram:

- **Crescimento do Faturamento**, a loja que tiver o maior Crescimento do Faturamento nos últimos 3 anos ganhará mais 50 pontos;
- **Venda Total Nos Feriados**, a loja que tiver a maior Venda Total Nos Feriados ganhará 30 pontos;
- **Venda Nos Feriados em 2010**, a loja que tiver a maior Venda Nos Feriados em 2010 ganhará mais 20 pontos;
- **Venda Nos Feriados em 2011**, a loja que tiver a maior Venda Nos Feriados em 2011 ganhará mais 20 pontos;

## — Ranqueamento das lojas:

Os critérios utilizados para ranqueá-las foram:

- **Venda Nos Feriados em 2012**, a loja que tiver a maior Venda Nos Feriados em 2012 ganhará mais 20 pontos;
- **Crescimento das Vendas Nos Feriados**, a loja que tiver o maior Crescimento das Vendas Nos Feriados nos últimos 3 anos ganhará mais 50 pontos;
- **Média de vendas semanais**, a loja que tiver a maior Média de vendas semanais nos últimos 3 anos ganhará mais 20 pontos.

## — Ranqueamento das lojas:

CrITÉRIOS	Notas
Faturamento Total	30
Venda Total Nos Feriados	30
Média de vendas semanais	20
Crescimento do Faturamento	50
Crescimento das Vendas Nos Feriados	50

## **Sugestão:**

A loja escolhida para expandir o seu tamanho!



## — Loja 20

A loja 20 é a melhor opção para expandir o seu tamanho! Com o maior faturamento e vendas nos feriados, sua venda média por semana impressiona.



## — Informações do Autor:

- **Nome:** Samuel Barbosa Evangelista
- **RID:** 86386
- **GitHub:** [Link](#)
- **LinkedIn:** [Link](#)



## — TEAM PRESENTATION



**Samuel Barbosa**

Data Scientist

Não confie. Verifique!