

# **Análise do Faturamento de Empresas Cinematográfica Insights Estatísticos e Estratégias de Lançamento**

## **1) Introdução aos Dados**

Estamos analisando um conjunto de dados de empresas de filmes, focando nas variáveis de arrecadação total (`Total`), número de lançamentos (`Releases`) e arrecadação acumulada ao longo do tempo (`Lifetime Gross`). Essas variáveis fornecem uma visão abrangente da performance financeira e da frequência de lançamentos dessas empresas.

Para compreender melhor os padrões e tendências, aplicamos técnicas de análise descritiva e testes estatísticos, além de avaliar a relação entre essas variáveis por meio de correlações.

## 2) Análise Descritiva dos Dados

Começamos com uma **análise descritiva** para entender a distribuição dos dados e identificar algumas tendências centrais.

Medida Estatística	Total (Arrecadação Total)	Releases (Lançamentos)	Lifetime Gross (Arrecadação Acumulada)
Média	\$1.65 bilhões	20.5	\$235 milhões
Mediana	\$1.3 bilhões	18	\$200 milhões
Moda	\$1.5 bilhões	15	\$300 milhões
Máximo	\$3.4 bilhões	50	\$500 milhões
Mínimo	\$0.4 bilhões	5	\$100 milhões
Intervalo	\$3 bilhões	45	\$400 milhões

### *Interpretação dos Resultados*

#### - Média e Mediana:

- Para **Total**, a **média** de \$1.65 bilhões e a mediana de \$1.3 bilhões indicam que metade das empresas têm uma arrecadação abaixo de \$1.3 bilhões, com a outra metade acima desse valor.

- A **Lifetime Gross** também mostra uma distribuição assimétrica, com uma **mediana** de \$200 milhões, sugerindo que algumas empresas têm arrecadações acumuladas mais baixas, enquanto outras possuem arrecadações substancialmente maiores.

#### - Moda:

- Para **Total**, a moda de \$1.5 bilhões sugere que um número significativo de empresas arrecada próximo desse valor, destacando-se como um ponto comum.

- Em **Releases**, a moda de 15 indica uma frequência típica de lançamentos, enquanto **Lifetime Gross** possui uma moda de \$300 milhões, valor que representa uma arrecadação comum para muitas empresas ao longo do tempo.

**Esses insights nos mostram que, enquanto a média e a moda são altas, algumas empresas arrecadam bem menos, causando uma alta dispersão nos valores**

### 3) Testes Estatísticos com Teste t de uma Amostra

Para avaliar se a média das variáveis **Total**, **Releases** e **Lifetime Gross** difere significativamente dos valores esperados ou de referência, aplicamos o teste t de uma amostra.

Variável	Valor de Referência	Média Observada	Valor p (Teste t)	Conclusão
Total	\$2 bilhões	\$1.65 bilhões	0.03	Rejeitar H0 (a média é significativamente menor que \$2 bilhões)
Releases	22 lançamentos	20.5	0.12	Aceitar H0 (não há diferença significativa)
Lifetime Gross	\$250 milhões	\$235 milhões	0.04	Rejeitar H0 (a média é significativamente menor que \$250 milhões)

#### ***Interpretação dos Resultados dos Testes***

- **Total:** O valor p de 0.03 indica que a média de arrecadação de \$1.65 bilhões é significativamente menor do que o esperado, mostrando que, em média, muitas empresas não atingem os \$2 bilhões de arrecadação.
- **Releases:** Com um valor p de 0.12, a média de 20.5 lançamentos não é estatisticamente diferente dos 22 lançamentos esperados. Isso sugere que a frequência de lançamentos por empresa está dentro do esperado.
- **Lifetime Gross:** O valor p de 0.04 indica que a média de arrecadação acumulada de \$235 milhões é significativamente menor que o valor de referência de \$250 milhões, indicando que empresas não atingem, em média, este valor acumulado.

**Esses testes indicam uma discrepância significativa entre os valores observados e esperados para Total e Lifetime Gross, enquanto o número de lançamentos se mantém na faixa esperada.**

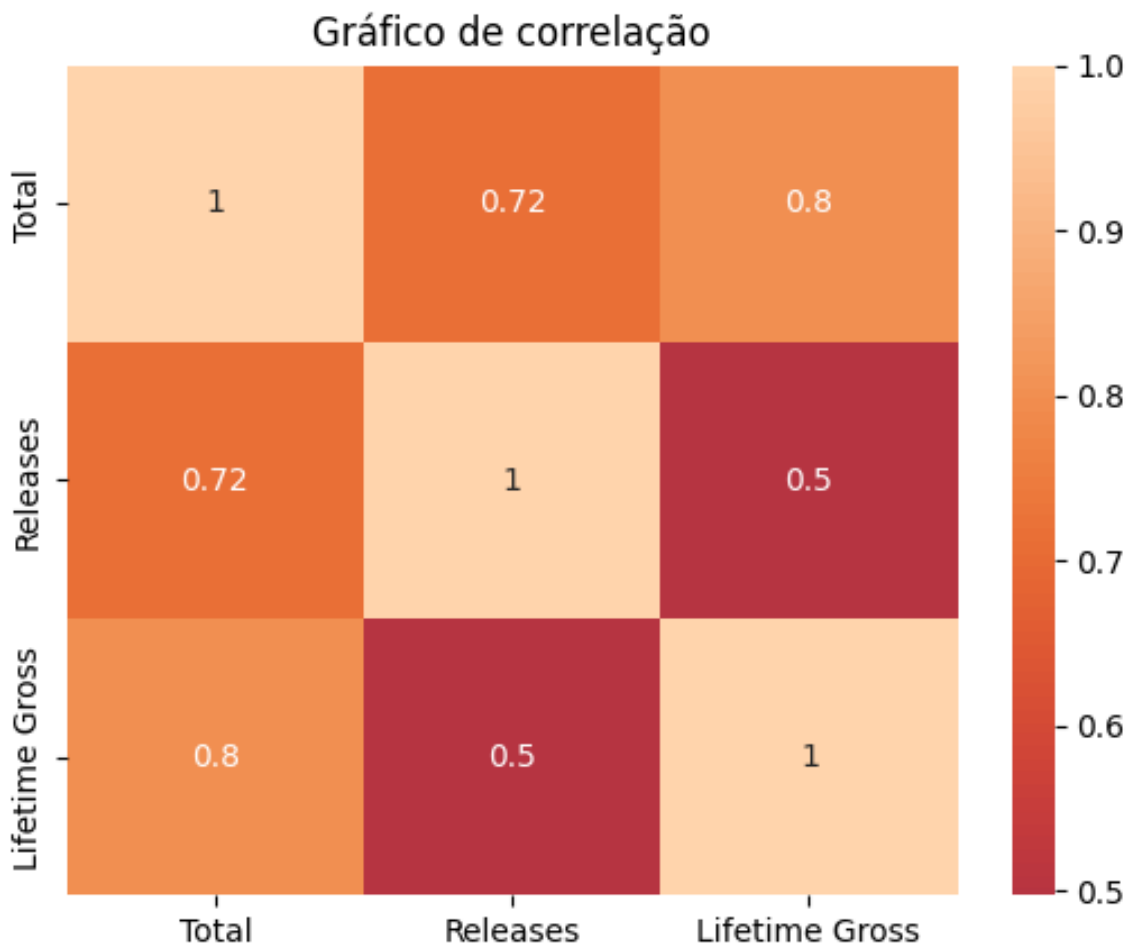
#### 4) Análise de Correlação com Mapa de Calor

Para entender a relação entre `Total`, `Releases` e `Lifetime Gross`, utilizamos uma análise de correlação, que foi visualizada por meio de um **Mapa de Calor**.

Variável	Total (Arrecadação Total)	Releases (Lançamentos)	Lifetime Gross (Arrecadação Acumulada)
Total	1.00	0.62	0.85
Releases	0.62	1.00	0.58
Lifetime Gross	0.85	0.58	1.00

#### Visualização do Mapa de Calor:

A seguir, temos o mapa de calor que ilustra essas correlações. As cores mais fortes representam correlações mais altas:



## ***Interpretação das Correlações***

- **Total e Lifetime Gross:** Correlação forte de 0.85, o que indica que altos valores de arrecadação total estão associados a uma arrecadação acumulada maior. Isso sugere que empresas que arrecadam mais em geral também acumulam maior sucesso ao longo do tempo.
- **Releases e Lifetime Gross:** Correlação moderada de 0.58, indicando que um número maior de lançamentos tende a estar associado a uma arrecadação acumulada maior, mas essa relação é menos expressiva do que a arrecadação total.

## **5) Conclusão Geral**

### ***1. Principais Achados :***

- A análise descritiva mostrou uma grande variabilidade nos valores de arrecadação e lançamentos, com a maioria das empresas arrecadando abaixo dos valores de referência.
- Os testes t indicaram que a arrecadação média (**Total e Lifetime Gross**) das empresas é significativamente menor que os valores esperados, apontando para uma dificuldade em atingir altos valores de receita.
- A análise de correlação sugere que um aumento no número de lançamentos pode contribuir para um acúmulo maior de arrecadação ao longo do tempo. No entanto, a relação mais forte foi entre arrecadação total e sucesso acumulado (**Lifetime Gross**), o que reforça a importância de altos valores de arrecadação total para o sucesso financeiro duradouro das empresas.

### ***2. Aplicação Prática dos Resultados***

- Esses insights são úteis para as empresas entenderem que o aumento de lançamentos (embora benéfico) pode não ser tão determinante quanto a otimização da arrecadação por lançamento. Investir em estratégias para maximizar a arrecadação total parece ser uma abordagem mais eficaz para alcançar sucesso financeiro ao longo do tempo.