

# Amazon Sales

## Ficha Técnica

- Objetivo: Analisar as vendas e avaliações de produtos na Amazon para validar hipóteses sobre descontos e classificações.
- Variáveis:
  1. Tabela amazon\_product:
    - product\_id
    - product\_name
    - category
    - discounted\_price
    - actual\_price
    - discount\_percentage
    - about\_product
  2. Tabela amazon\_review:
    - user\_id
    - user\_name
    - review\_id
    - review\_title
    - review\_content
    - img\_link
    - product\_link
    - product\_id
    - rating
    - rating\_count
- Fontes dos Dados: Kaggle
- Técnicas Recomendadas:
  1. Análise: Teste de significância para determinar os fatores que têm impacto significativo(chi-square test).
  2. Regressão: Regressão linear para prever a relação entre preço com desconto, preço real, etc... e a avaliação dos produtos.
  3. Análise de sentimentos, para determinar as sensação dos Clientes.
- Ferramentas: Python (pandas, numpy, scikit-learn, statsmodels), Jupyter Notebook, Visualização (matplotlib, seaborn, plotly)
- Hipóteses a serem validadas:
  1. Quanto maior o desconto, melhor será a pontuação.
  2. Quanto maior o número de pessoas que avaliaram o produto, melhor será a classificação.
  3. Outras hipóteses a serem propostas.

## Cronograma (1 Semana)

1. Dia 1-2: Coleta e limpeza dos dados
2. Dia 3: Análise exploratória de dados (EDA)
3. Dia 4-5: Teste de significância para determinar os fatores que têm impacto significativo e validar hipóteses
4. Dia 6-7: Modelagem de regressão linear e interpretação dos resultados.

## Conclusões e Recomendações

**Descontos e Ratings:** Há uma relação negativa significativa entre a porcentagem de desconto e os ratings, sugerindo que maiores descontos podem ser percebidos como uma indicação de menor qualidade ou outros fatores negativos pelos consumidores.

**Sentimento e Ratings:** Sentimentos mais positivos (medidos pelo sentiment\_vader) têm uma forte relação positiva com os ratings, o que reforça a importância de boas avaliações e experiências positivas para os consumidores.

**Preço Real e Descontado:** Embora a diminuição no preço real esteja associada à ratings mais altos, o preço com desconto tem um impacto negativo. Isso pode sugerir que produtos mais caros são percebidos como de maior qualidade, mas grandes descontos podem levantar suspeitas sobre a qualidade.

**Com Imagem:** Produtos com imagem estão associado a ligeiros aumentos nos ratings, indicando que produtos com mais informação tendem a ser mais confiáveis.

**Categorias Home Improvement e Office Products:** Disminuição nestas categorias, têm uma forte relação positiva com os ratings.

## Considerações Finais

**Melhorar a Qualidade:** Foco em melhorar a qualidade percebida dos produtos, especialmente aqueles com grandes descontos, pode ajudar a aumentar os ratings.

**Experiência do Cliente:** Promover boas experiências do cliente e incentivar avaliações positivas é crucial para melhorar os ratings gerais.

**Estratégias de Preço:** Reavaliar as estratégias de desconto para garantir que não impactem negativamente a percepção do consumidor sobre a qualidade dos produtos