

Entrega 2 – Análise Inferencial de Dados (PicMoney)

Tema: Comportamento de Utilização de Cupons por Loja

1. Contexto e Objetivo

Esta análise tem como objetivo compreender o comportamento de uso de cupons nas principais lojas parceiras da PicMoney, com base em uma amostra de 100 mil transações. O foco está em medir a média dos valores de cupons por loja e aplicar conceitos de inferência estatística, como o intervalo de confiança da média, para avaliar a representatividade e estabilidade dos valores médios observados. O resultado serve como subsídio para tomadas de decisão estratégicas, como definição de parcerias prioritárias, especificação de repasse e segmentação de campanhas por categoria comercial.

2. Base de Dados e Métricas Utilizadas

A base “PicMoney – Cupons Capturados (100 000 linhas)” contém as colunas principais: nome_estabelecimento, valor_cupom e repasse_picmoney. Foram agrupados os registros por loja, obtendo-se as métricas de quantidade de cupons, valor total e valor médio. As dez principais lojas apresentaram valores médios próximos de R\$ 550, com variação inferior a 2%.

3. Estatísticas Descritivas

Loja	Qtd. Cupons	Valor Total (R\$)	Valor Médio (R\$)
Drogaria São Paulo	4.322	2.391.321,44	553,29
Droga Raia	4.284	2.369.327,05	553,06
Drogasil	4.351	2.349.065,00	539,89

Sabin	3.221	1.785.895,56	554,45
Lavoisier	3.186	1.773.095,80	556,53
Octavio Café	3.165	1.748.900,06	552,58
Renner	3.168	1.746.398,69	551,26
Forever 21	3.149	1.737.405,29	551,73
Sesc Paulista	3.110	1.736.909,32	558,49
Smart Fit	3.154	1.731.791,67	549,08

4. Análise Inferencial – Intervalo de Confiança da Média

Objetivo: estimar o valor médio verdadeiro dos cupons utilizados (μ), com 95% de confiança.

$$\text{Fórmula: } IC = \bar{x} \pm Z \times s/\sqrt{n}$$

Dados: $n = 100.000$ | $\bar{x} = 550,49$ | $s = 259,41$ | $Z = 1,96$

Cálculo: $SE = 259,41/\sqrt{100.000} = 0,82$

$$IC = 550,49 \pm 1,96 \times 0,82 \rightarrow [548,88 ; 552,10]$$

Interpretação: Com 95% de confiança, a média verdadeira do valor dos cupons utilizados pelas lojas está entre R\$ 548,88 e R\$ 552,10.

5. Interpretação

A variação entre os limites do intervalo é pequena ($\pm R\$ 1,61$), mostrando alta precisão da média.

O valor médio estável em torno de R\$ 550 sugere uniformidade no comportamento de consumo entre as principais lojas.

Essa estabilidade é positiva para o modelo de negócios da PicMoney, pois facilita previsões financeiras e estratégias de repasse.

6. Conclusão

A análise inferencial evidencia que a média dos valores de cupons é estatisticamente

consistente, com pequena margem de erro e desvio padrão controlado. A homogeneidade entre as lojas mais ativas (farmácias, academias e moda) reforça que o perfil de uso dos cupons é previsível e financeiramente sustentável.