

## **Construção e Interpretação de Intervalos de Confiança (IC 95%)**

Nesta etapa, foram construídos e interpretados intervalos de confiança de 95% para diferentes métricas obtidas a partir da base de dados PicMoneyBase\_de\_Transações\_-\_Cupons\_Capturados-100000 linhas (1).

O objetivo foi avaliar o grau de precisão e a variabilidade das estimativas, reforçando a compreensão dos conceitos de estimação dentro do contexto do projeto.

### **Média do repasse (repasse\_picmoney)**

- **Estimativa pontual (média):** R\$ 70,47
- **Intervalo de confiança 95% (t):** (R\$ 69,91 ; R\$ 71,04) •

**Intervalo de confiança 95% (bootstrap):** (R\$ 69,91 ; R\$ 71,02)

### **Interpretação:**

Com 95% de confiança, o valor médio verdadeiro do repasse está entre R\$ 69,91 e R\$ 71,04.

O intervalo é bastante estreito, o que demonstra uma baixa variação entre as observações e uma boa precisão na estimativa da média de repasse.

### **Média do valor do cupom (valor\_cupom)**

- **Estimativa pontual (média):** R\$ 550,85
- **Intervalo de confiança 95% (t):** (R\$ 548,88 ; R\$ 552,97)

### **Interpretação:**

Com 95% de confiança, o valor médio real dos cupons capturados situa-se entre R\$ 548,88 e R\$ 552,97.

O intervalo reduzido indica uma margem de erro pequena, o que é esperado devido ao grande número de observações ( $n = 100.000$ ).

## Proporção de transações com repasse positivo

- **Estimativa pontual ( $\hat{p}$ ):** 1,0000 (100%)
- **Intervalo de confiança 95% (Wilson):** (1,0000 ; 1,0000)

### Interpretação:

Todas as transações analisadas apresentaram valores positivos de repasse.

Assim, pode-se afirmar, com 95% de confiança, que a proporção verdadeira de transações com repasse maior que zero é praticamente 100%.

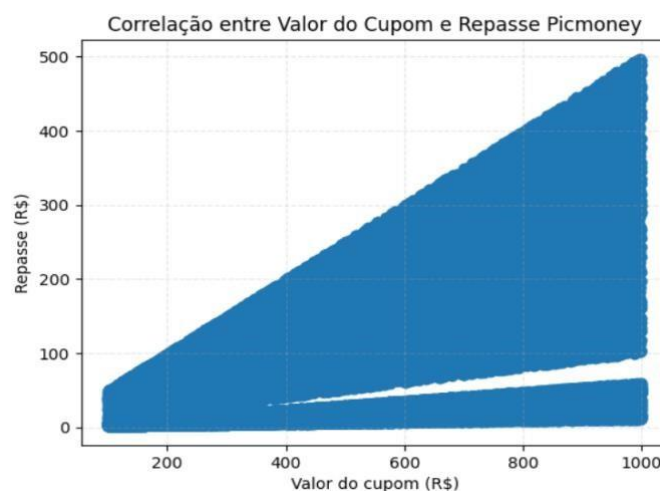
## Correlação entre o valor do cupom e o valor do repasse

- **Coefficiente de correlação ( $r$ ):** 0,3690
- **p-valor:** < 0,0001
- **Intervalo de confiança 95% (Fisher z):** (0,3636 ; 0,3743)

### Interpretação:

Há uma relação positivo e estatisticamente significativa entre o valor do cupom e o valor do repasse.

O intervalo de confiança confirma que essa relação é positiva, porém de intensidade moderada, o que está em linha com o que foi identificado na análise de regressão realizada anteriormente.



## **Conclusão geral**

Os intervalos de confiança obtidos evidenciam uma alta precisão nas estimativas das médias, resultado do grande tamanho amostral e da baixa variabilidade relativa dos dados.

De modo geral, os resultados reforçam a existência de uma relação linear positiva — embora moderada — entre o valor dos cupons capturados e o valor do repasse, além de confirmar que quase todas as transações geram algum tipo de repasse.