

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO**  
**CAMPUS LIBERDADE**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

GABRIEL CARVALHO MOTA  
GUILHERME DE LIMA SIQUEIRA  
RODRIGO LUIZ MENEZES DOS REIS  
VITORIA LETICIA MACIEL DA SILVA

**PICMONEY**  
ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE VALOR DO CUPOM E VALOR DA  
COMPRA

**São Paulo, 2025**

## Sumário

OBJETIVO .....	3
FINALIDADE.....	3
METODOLOGIA E SCRIPT UTILIZADO .....	3
Fonte dos dados.....	3
Ferramenta.....	3
Script R utilizado .....	3
OBSERVAÇÕES SOBRE O TAMANHO DA AMOSTRA.....	4
ANÁLISE DE CORRELAÇÃO.....	5
Cashback .....	5
Produto.....	6
Desconto .....	7
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	8

## **OBJETIVO**

Avaliar a relação entre o valor do cupom e o valor da compra, separando por tipo de cupom: Cashback, Produto e Desconto.

## **FINALIDADE**

Essa análise foi escolhida porque permite verificar como o incentivo financeiro influencia diretamente o comportamento de compra do consumidor, ajudando a entender a eficácia de cada tipo de cupom. Outros KPIs, como número total de cupons emitidos ou frequência de uso, não mostram essa relação direta entre incentivo e gasto individual, sendo mais indicadores de volume e alcance, e não de impacto financeiro específico.

## **METODOLOGIA E SCRIPT UTILIZADO**

### **Fonte dos dados**

Os gráficos e análises foram gerados a partir da planilha:

[PicMoney-Massa de Teste com Lojas e Valores-10000 linhas \(1\).csv](#)

acessada em 14/09/2025.

### **Ferramenta utilizada**

R versão 4.5.1 no RStudio.

### **Script R utilizado**

Disponível em: [gerar\\_graficos\\_valorCupom\\_x\\_valorCompra.R](#)

## OBSERVAÇÕES SOBRE O TAMANHO DA AMOSTRA

O tamanho da amostra é fundamental para avaliar a confiabilidade das conclusões da análise.

- Para os dados analisados, temos aproximadamente:
  - Cashback: 3339 observações
  - Produto: 3338 observações
  - Desconto: 3320 observações

Quanto maior a amostra, mais robustos são os resultados, porque:

1. Reduz a influência de variações aleatórias: pequenas flutuações nos dados têm menos impacto.
2. Permite estimativas mais precisas dos coeficientes da regressão (impacto do cupom sobre a compra).
3. Diminui a chance de resultados espúrios; correlações significativas em amostras pequenas podem ser fruto do acaso.

**Atenção:** Esses resultados se aplicam somente ao conjunto de dados estudado; não podem ser generalizados automaticamente para outros períodos, lojas ou campanhas de cupons.

## ANÁLISE DE CORRELAÇÃO

### Cashback

Correlação observada: 1 (indica relação perfeita).

Interpretação: O valor do cupom Cashback está diretamente proporcional ao valor da compra. Pode ser mantida esta estratégia, pois demonstra consistência.

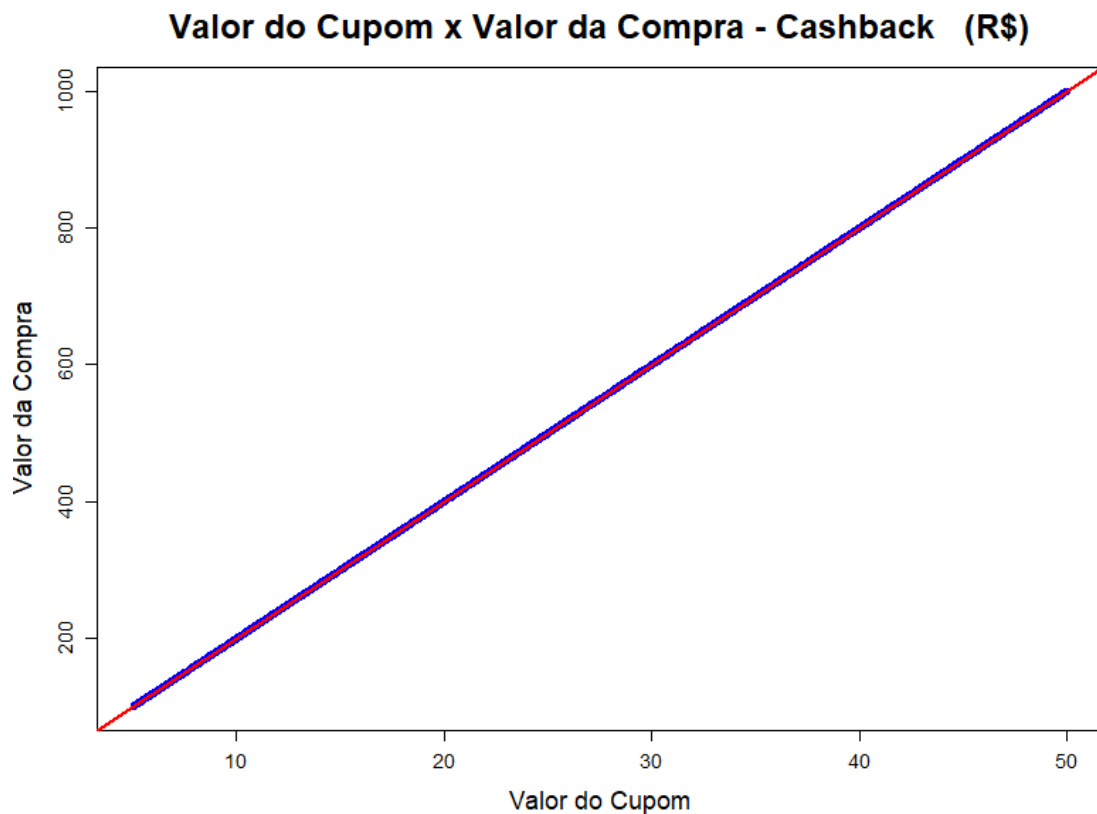


Gráfico 1 – Relação entre Valor do Cupom e Valor da Compra (Cupom Cashback). Dados extraídos da planilha 'PicMoney-Massa de Teste com Lojas e Valores-10000 linhas (1).csv', acessada em 14/09/2025.

- Coeficientes:
  - Intercepto **b = -0.0009**
  - Inclinação **a = 20.00**
- Função da reta:
$$Y = b + a \cdot x = -0.0009 + 20 \cdot x \approx 20x$$

- Como se chegou nesse resultado:

Observando os dados, nota-se que o valor da compra cresce praticamente **20 vezes o valor do cupom**. O intercepto é praticamente zero, o que indica que não há gasto quando não há cupom.

## Produto

Correlação observada: 0.73 (moderada).

Interpretação: O valor do cupom Produto apresenta boa relação com o valor da compra, mas não perfeita. Estratégias podem ser ajustadas para aumentar consistência.

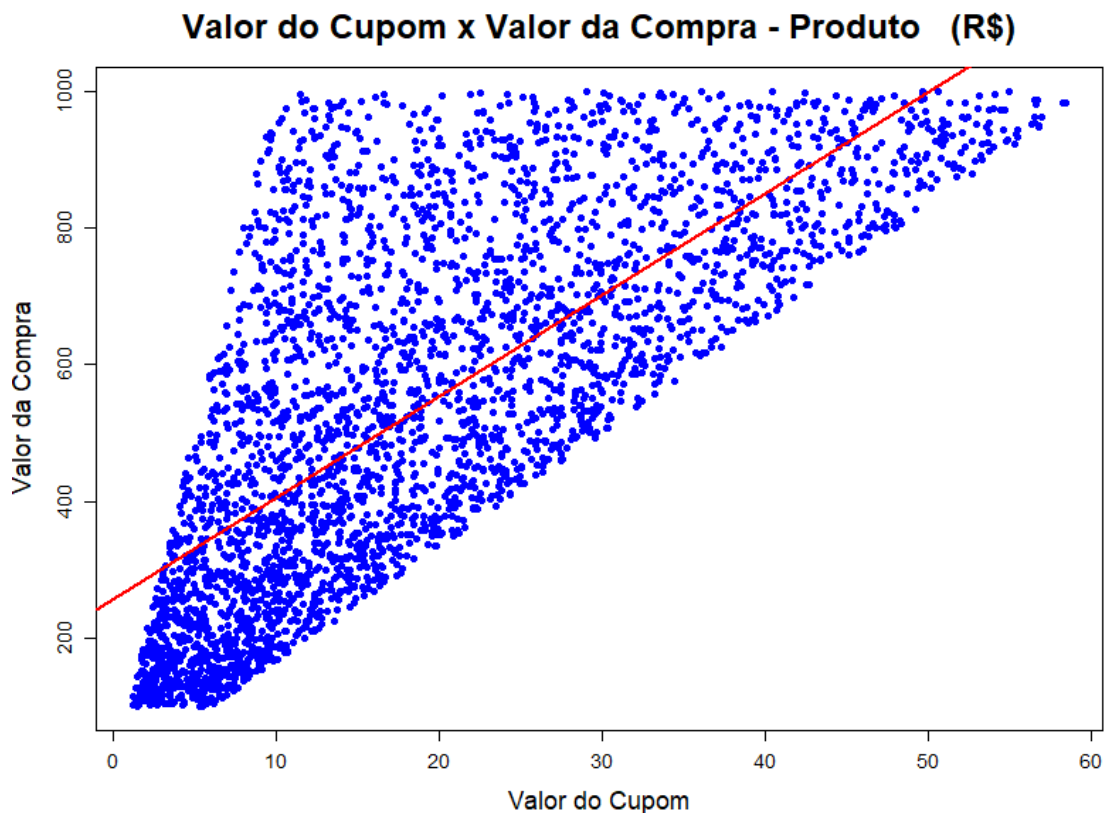


Gráfico 2 – Relação entre Valor do Cupom e Valor da Compra (Cupom Produto).  
Dados extraídos da planilha 'PicMoney-Massa de Teste com Lojas e Valores-10000 linhas (1).csv', acessada em 14/09/2025.

- Coeficientes:
  - Intercepto **b = 257.55**
  - Inclinação **a = 14.87**

- Função da reta:
  - $Y = b + a \cdot x = 257.55 + 14.87 \cdot x$

- Como se chegou nesse resultado:

Os números mostram que, mesmo sem cupom, o gasto médio é de aproximadamente **R\$257,55** (intercepto). Além disso, a cada **R\$1 de cupom**, o valor da compra tende a crescer em torno de **R\$14,87** (inclinação).

## Desconto

Correlação observada: 0.75 (moderada a forte).

Interpretação: O valor do cupom Desconto tem boa relação com o valor da compra. É um bom indicativo de impacto, mas ajustes podem ser feitos para maximizar resultados.

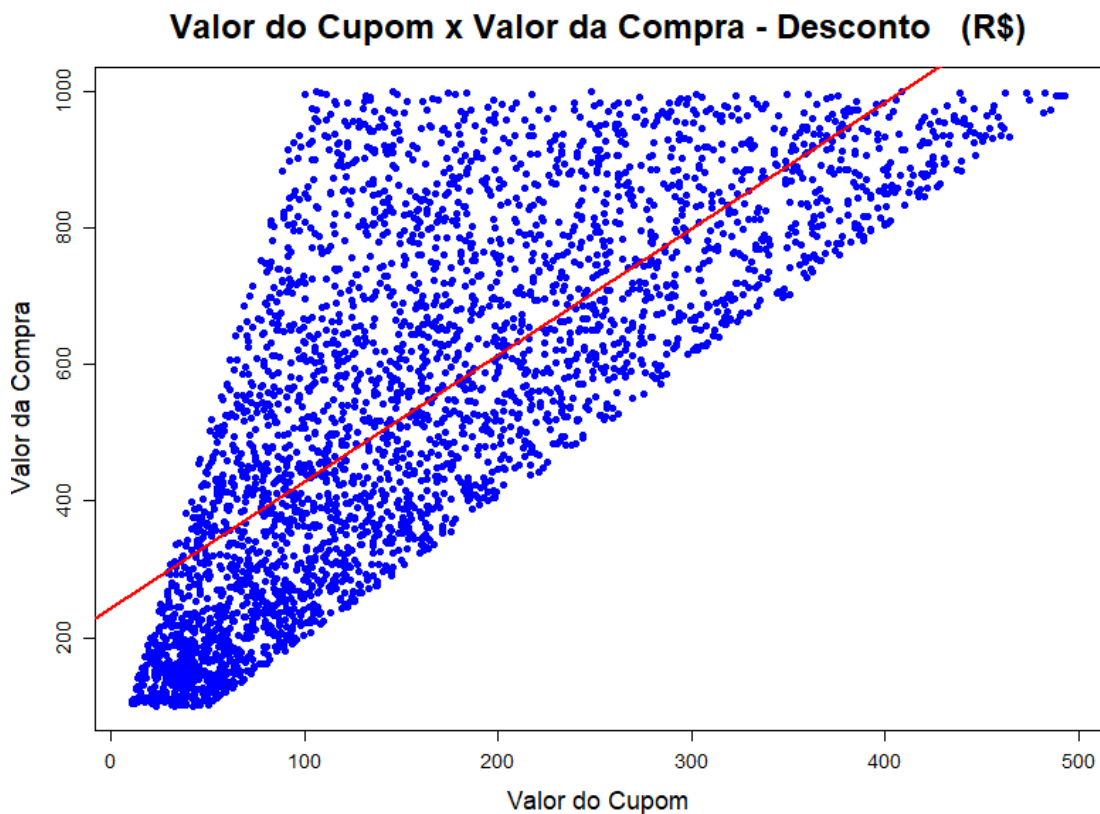


Gráfico 3 – Relação entre Valor do Cupom e Valor da Compra (Cupom Desconto).  
Dados extraídos da planilha 'PicMoney-Massa de Teste com Lojas e Valores-10000 linhas (1).csv', acessada em 14/09/2025.

- Coeficientes:
  - Intercepto **b = 244.84**
  - Inclinação **a = 1.85**
- Função da reta:
  - $Y = b + a \cdot x = 244.84 + 1.85 \cdot x$
- Como se chegou nesse resultado:

Pelos valores, percebe-se que sem cupom o gasto médio fica em torno de **R\$244,84**. Já o impacto do desconto é menor: cada **R\$1 de desconto** está associado a um aumento médio de **R\$1,85** na compra.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise indica que cupons Cashback apresentam relação quase perfeita com o valor da compra, enquanto Produto e Desconto apresentam correlação moderada a forte.

Isso sugere que:

- Cashback: Mantém forte consistência e previsibilidade no gasto do cliente, sendo um instrumento eficiente para aumentar o ticket médio.
- Produto e Desconto: Ainda influenciam positivamente o gasto, mas há variabilidade maior, indicando oportunidade de ajustes estratégicos (por exemplo, definir limites mínimos de compra ou segmentar clientes).

A escolha desta análise (valor do cupom x valor da compra) permite priorizar ações que afetam diretamente o retorno financeiro, enquanto outros KPIs poderiam gerar insights sobre volume ou engajamento, mas não mediriam com precisão o efeito monetário do incentivo.