

## Sumário

	<b>Página</b>
1    Objetivo . . . . .	2
2    Análises . . . . .	3
2.1    Análise 3 . . . . .	3

## 1 Objetivo

O propósito é avaliar se existe relação linear entre o peso (em kg) e a altura (em cm) dos clientes da base de dados, de modo a identificar padrões antropométricos que possam ser úteis em futuras estratégias de mercado.

## 2 Análises

### 2.1 Análise 3

Esta análise tem como objetivo verificar a relação entre as variáveis altura (cm) e peso (kg) dos clientes. Os dados foram extraídos da aba infos\_clientes do arquivo relatorio\_old\_town\_road.xlsx. Durante o tratamento, foram realizadas as seguintes transformações:

- Conversão de peso de libras para quilogramas ( $1 \text{ lb} = 0.453592 \text{ kg}$ );
- Conversão de altura de decímetros para centímetros ( $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$ );
- Remoção de valores ausentes (NA) para garantir consistência nas análises.

O gráfico a seguir ilustra a dispersão entre as duas variáveis, bem como a linha de tendência linear ajustada.

O \$ref(fig-grafico2) apresenta a dispersão dos clientes em função de suas alturas e pesos, com uma linha de regressão linear (tracejada) representando a tendência central.

Figura 1: Relação entre altura e peso dos clientes

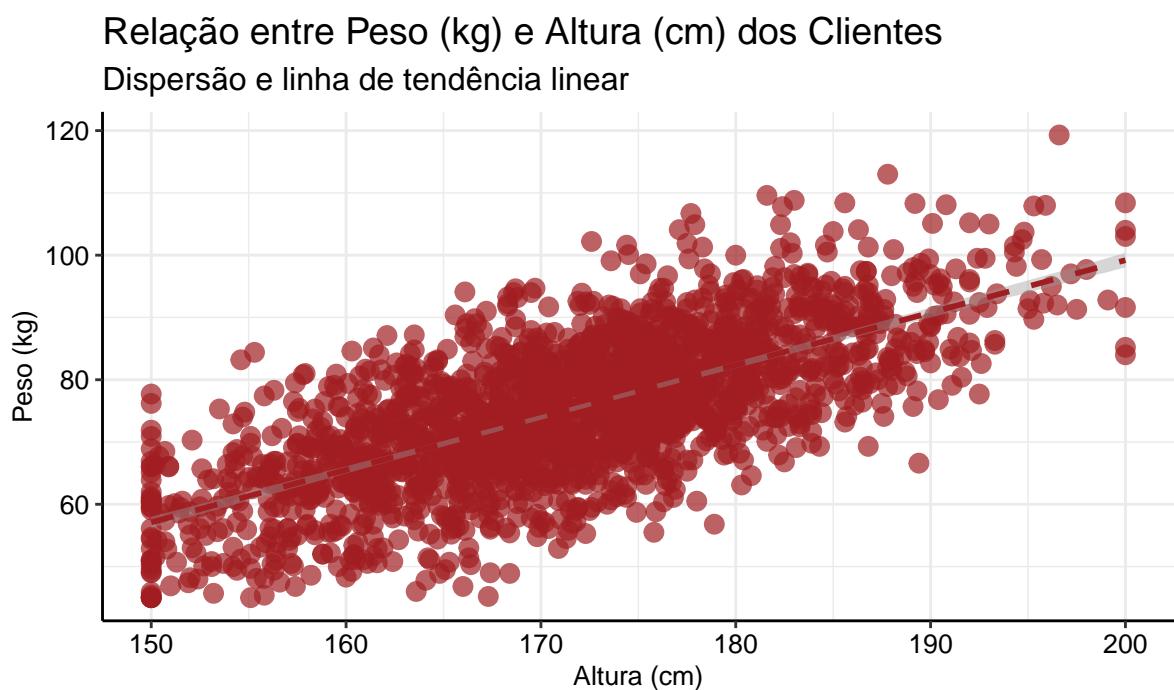


Tabela 1: Medidas resumo da variável Altura (cm)

Estatística	Valor
Média	171,48
Desvio Padrão	9,87
Variância	97,38
Mínimo	150,00
1º Quartil	164,80
Mediana	171,75
3º Quartil	178,00
Máximo	200,00

Tabela 2: Medidas resumo da variável Peso (kg)

Estatística	Valor
Média	75,19
Desvio Padrão	11,92
Variância	142,00
Mínimo	45,00
1º Quartil	66,90
Mediana	75,30
3º Quartil	83,20
Máximo	119,30

De acordo com o **Figura 1**, observa-se uma correlação positiva moderada entre o peso e a altura dos clientes, indicando que à medida que a altura aumenta, o peso tende a aumentar também.

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que há relação linear positiva significativa entre o peso e a altura dos clientes. Em termos práticos, clientes mais altos tendem a apresentar pesos maiores, o que é consistente com o comportamento antropométrico esperado. Essas informações podem auxiliar o cliente Old Town Road Ltda. na segmentação de mercado e personalização de produtos, considerando perfis físicos distintos.

#### Análise Descritiva — Altura

O **Quadro ??**indica uma média de aproximadamente 171,48 cm, com um desvio-padrão de 9,87 cm, o que sugere baixa dispersão dos valores em torno da média. A diferença entre o mínimo e o máximo é pequena, reforçando a homogeneidade da amostra quanto à estatura. Os quartis revelam que metade dos clientes possui altura entre 164,8 cm e 178 cm, mostrando uma tendência central bem definida. Em conjunto

com o gráfico de dispersão, essa análise confirma que indivíduos mais altos tendem a apresentar maiores pesos, caracterizando uma relação linear positiva significativa entre as variáveis.

#### Análise Descritiva — Peso

O **Quadro ??** mostra uma média de aproximadamente 75,19 kg e um desvio-padrão de 11,92 kg, indicando moderada variação entre os indivíduos. A amplitude entre o mínimo e o máximo revela a existência de clientes com perfis físicos distintos, desde indivíduos mais leves até outros com peso mais elevado. Os quartis demonstram que 50% dos clientes possuem peso entre 66,9 kg e 83,2 kg, caracterizando uma distribuição relativamente equilibrada, sem grandes assimetrias. Esses resultados estão de acordo com o gráfico de dispersão, que evidencia uma correlação positiva entre peso e altura.

Tabela 3

??

[@tbl-]

[\*\*Quadro\*\* @quad-]