

# Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL)

Disciplina: M109 - Estatística

## Atividade 6 – Testes Paramétricos

Variável analisada: Dependência em smartphones

Grupo 3 – Mora sozinho × Mora com outras pessoas

### 1) Testar normalidade dos dados

Shapiro-Wilk:

Mora sozinho →  $p = 0.0456$

Mora acompanhado →  $p = 0.3664$

Interpretação: o grupo 'Mora sozinho' não apresenta distribuição normal ( $p < 0,05$ ), enquanto 'Mora com outras pessoas' apresenta normalidade ( $p > 0,05$ ).

### 2) Avaliar homoscedasticidade dos dados

Levene (center='median'):

$p = 0.0660$

Interpretação:  $p > 0,05 \rightarrow$  não rejeitamos  $H_0$ , as variâncias são homogêneas.

### 3) Comparar as médias entre os grupos

t de Student (equal\_var=True):

$p = 0.2208$

Interpretação:  $p > 0,05 \rightarrow$  não rejeitamos  $H_0$ , não há diferença significativa entre as médias.

### 4) Formular as hipóteses

**Normalidade:**  $H_0$ : distribuição normal /  $H_1$ : não normal.

**Variância:**  $H_0$ : variâncias iguais /  $H_1$ : diferentes.

**Médias:** H0: médias iguais / H1: diferentes.

## 5) Print dos cálculos realizados

Resultados obtidos no notebook:

- Shapiro (sozinho): 0.0456
- Shapiro (acompanhado): 0.3664
- Levene: 0.0660
- t de Student: 0.2208

## 6) Decisão estatística

- Normalidade: apenas o grupo 'sozinho' não é normal.
- Homoscedasticidade: variâncias iguais ( $p > 0,05$ ).
- Médias: não há diferença significativa ( $p > 0,05$ ).

## 7) Conclusão

Conclui-se que o fato de o estudante morar sozinho ou com outras pessoas não influencia significativamente o nível médio de dependência em smartphones. A hipótese nula de igualdade das médias é mantida ( $p = 0,2208$ ).

## Tabela Resumo dos Resultados

Teste	Valor p	Decisão ( $\alpha = 0,05$ )
Shapiro–Wilk (sozinho)	0.0456	Não normal
Shapiro–Wilk (acompanhado)	0.3664	Normal
Levene	0.0660	Variâncias iguais
t de Student	0.2208	Médias iguais