

Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL)

Disciplina: M109 - Estatística

Atividade 6 – Testes Paramétricos

Variável analisada: Dependência em smartphones

Grupo 3 – Mora sozinho x Mora com outras pessoas

1) Testar normalidade dos dados

Shapiro–Wilk:

Mora sozinho $\rightarrow p = 0.0456$

Mora acompanhado $\rightarrow p = 0.3664$

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