



Lista de Exercícios 1

- 1) Verifique se o IMC (índice de massa corporal em kg/m^2) de uma amostra de 11 alunos possui distribuição Normal, considerando $\alpha=1\%$. Elabore as hipóteses e diga sua conclusão.

29,5	25,4	27,2	25,0	23,6	19,9
21,5	26,7	22,4	26,0	32,2	

- 2) Verifique se os níveis de glicemia (mg/dL) de uma amostra de 08 professores possui distribuição Normal, considerando $\alpha=5\%$. Elabore as hipóteses e diga sua conclusão.

99	85	113	125
125	199	92	114

- 3) Para testar a hipótese de que a quantidade de peças defeituosas produzidas em uma empresa ocorre com mais frequência em determinado período do ano, verificou-se mensalmente a quantidade de peças com defeito. A seguir, foram anotados se houve diminuição da quantidade de um mês para outro (-) ou aumento (+). Com base nos dados a seguir, teste a hipótese que a quantidade de defeitos realmente não ocorre de forma aleatória (Considere $\alpha=5\%$).

+ - + + + - - + - - - -

- 4) Ainda nesta mesma empresa citada no exercício 3, a quantidade de faltas dos funcionários foi verificada da mesma forma, mas agora, ao longo de dois anos. Verifique se a quantidade de faltas ao longo do período analisado ocorre de forma aleatória e elabore a conclusão (Considere $\alpha=5\%$).

+ + + + + - - - - - + + + + + - - - - - +



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO – UFMT
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – ICET
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
Disciplina – Estatística Não Paramétrica

- 5) A empresa A decidiu fazer uma pesquisa com uma amostra de 10 funcionários em relação ao tempo gasto no trabalho com atividades que não são relacionadas ao trabalho (ex: uso de celular, envio de email para amigos/família, etc). Em pesquisa semelhante, já realizada pela empresa B, verificou-se que o tempo médio gasto com este tipo de atividade não relacionada ao trabalho seguia uma distribuição Normal com média=120 minutos e desvio padrão=10 minutos. Pode-se afirmar que os funcionários da empresa A possuem perfil semelhante aos funcionários da empresa B? (Considere $\alpha=5\%$).

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 108 min | 117 min | 111 min | 113 min | 105 min |
| 112 min | 130 min | 131 min | 114 min | 128 min |

- 6) Pretende-se verificar se há diferença entre a distribuição da renda (em R\$), entre os Estatísticos de uma grande empresa, de acordo com o fato dos mesmos possuírem ou não pós-graduação. Para tal, coletou-se uma amostra de 18 profissionais conforme quadros a seguir. Qual sua conclusão? (Considere $\alpha=5\%$ - Dica: faça 5 intervalos de classe de amplitude de R\$ 1.000,00, iniciando no valor R\$ 2.000,00).

Estatísticos com Pós-Graduação:

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 4100 | 6900 | 6850 | 5700 | 6010 |
| 5000 | 6999 | 5200 | 6800 | |

Estatísticos sem Pós-Graduação:

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 4500 | 4999 | 2000 | 2400 | 2750 |
| 3700 | 3900 | 3999 | 3800 | |