

Exercício: Considere a seguinte situação em jurimetria: Para decidirmos se o suspeito de um crime é realmente culpado, este veredicto deve ser dado por um juiz depois de julgar o processo e definir se o réu é culpado ou inocente. Sob a hipótese nula iremos considerar a afirmação de que o réu é inocente. Para este caso defina os erros tipo I e erro tipo II, dentro deste contexto.

- **Exercício:** No tratamento de uma virose, sabe-se que um paciente leva em média 15 horas no processo de recuperação usando um método tradicional de terapia. Uma nova terapia é considerada superior, isto é, reduz o tempo até a recuperação dos pacientes. Para testar esta afirmação, a nova terapia é aplicada em 61 pacientes de mesmo sexo e mesma idade em um laboratório de uma indústria farmacêutica. Dos dados obteve-se um tempo médio de recuperação de $\bar{x} = 14,6$ e um desvio-padrão de 3,0 horas. Testar as hipóteses de interesse com um nível de significância de 5%.

- **Exercício:** O consumidor de um certo produto acusou o fabricante, dizendo que mais de 10% das unidades fabricadas apresentam defeito. O fabricante para refutar esta acusação fez um experimento com uma amostra de tamanho 100, onde ele encontrou 19 peças defeituosas. Utilize um nível de significância de 5% para testar as hipóteses de interesse e complemente sua resposta calculando o intervalo de confiança. Neste caso foi possível refutar a acusação do consumidor?