

ATIVIDADE 4

Resolva os exercícios abaixo utilizando o teste estatístico adequado:

1. Um método padrão para identificação de bactérias em hemoculturas vem sendo utilizado há muitos anos e seu tempo médio de execução (desde a etapa de preparo das amostras até a identificação do gênero e espécie) é de 40,5 horas. Um microbiologista propôs uma nova técnica que ele afirma ter menor tempo de execução que o método padrão. A nova técnica foi aplicada em uma amostra de 18 hemoculturas e para cada uma mediu-se o tempo de execução. A média amostral foi 39,42 horas e o desvio padrão amostral foi 1,96 horas. ($\alpha=0,01$)
2. Um biomédico elaborou uma droga que ele afirma ser capaz de curar pelo menos 50% dos casos de depressão em pets, em uma semana de tratamento. Ao testar a droga em 200 cães, 120 apresentaram melhora significativa. Pode-se concluir que a droga é eficiente? ($\alpha=0,05$)
3. Pesquisadores de doenças parasitárias em animais de grande porte suspeitam que a incidência de certos parasitas esteja associada à raça do animal, pura ou não-pura. Num estudo para verificar essa suspeita, 1200 animais selecionados aleatoriamente de uma grande fazenda foram classificados segundo sua raça e incidência de parasitose (berne), dando origem aos dados da tabela abaixo:

Raça	Incidência de parasitas		Total
	Sim	Não	
Pura	105	595	700
Não pura	50	450	500
Total	155	1045	1200

$$\chi^2 = 6,48 \text{ (p=0,0105)}$$

Existem evidências estatísticas suficientes para afirmar que a raça do animal e a incidência de parasitas estejam associadas? Faça um relatório sucinto. Obs: Calcule as percentagens de incidência de parasitas, por grupo e use nível de significância igual a 1%.