

---

## Segunda avaliação - Inferência Estatística

Estatística I - Agronomia (2011)

(15 de dezembro de 2011)

Prof. Walmes M. Zeviani & Fernanda B. Rizzato - Departamento de Estatística - UFPR

Acadêmico:

Turma:



---

1. O Jornal da Associação Médica Americana publicou resultados sobre o número de pacientes classificados quanto ao grau de ingestão de álcool (copos/semana) e insuficiência cardíaca. Verifique se a propensão à insuficiência cardíaca tem associação com o nível de ingestão de álcool. Considere  $\alpha = 0.10$ .

Insuficiência	Consumo			total
	0	<7	>7	
Sim	146	106	29	281
Não	750	590	292	1632
total	896	696	321	1913

---

2. Determinou-se o teor de sódio de 10 caixas de 300 gramas de flocos de milho orgânico. Os dados (em miligramas) são: 128.5; 131.2; 145.5; 133.6; 134; 146.7; 136.7; 122.9; 127.5; 129.4. Você pode sustentar a afirmação de que o teor médio de sódio dessa marca de flocos de milho difere de 130 miligramas. Use  $\alpha = 0.10$ .

---

3. Um experimento simples para verificar se existe alteração na velocidade de reação de condutores de veículos foi realizado da seguinte forma: 6 pessoas foram selecionadas o tempo de reação (em segundos) de cada uma delas foi observado antes e após a ingestão de 1 copo de cerveja. Os dados estão na tabela abaixo

	sóbrio	1 copo
1	0.94	1.45
2	0.98	1.27
3	1.16	1.33
4	1.01	1.36
5	1.01	1.52
6	1.17	1.44

Há evidência à favor da hipótese alternativa de que o tempo de reação após a ingestão de 1 copo de álcool é maior? Considere  $\alpha = 0.05$ .

---

4. Uma máquina é regulada para encher garrafas de plástico com o volume líquido de 16 onças. O volume de enchimento é considerado ter distribuição normal com desvio-padrão  $\sigma = 0.020$  onça. Um membro do grupo de engenheiros da qualidade suspeita que a máquina está desregulada. Para uma simples checagem, uma amostra aleatória de 10 garrafas é retirada na saída da máquina.

máquina 1	
16.03	16.01
16.04	15.96
16.05	15.98
16.05	16.02
16.02	15.99

- a) você acha que a suspeita do engenheiro está correta? Use  $\alpha = 0.05$ . Qual o valor  $p$  desse teste?  
b) obtenha o intervalo de confiança de 95% para o enchimento médio da máquina. Dê uma interpretação prática desse intervalo.
-