

‘Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
Departamento de Ciências Exatas
LCE0212 – Estatística Aplicada às Ciências dos Alimentos
Avaliação Aula 09 parte 2 – 29/10/2020
Prof.: Cristiane Mariana Rodrigues da Silva

Nome: _____ N° USP: _____

1. Sabe-se que com determinado tratamento se alcança 75% de cura para certa doença quando o mesmo é administrado a pacientes em condições bem definidas. Um grupo de três pacientes é sorteado, dentre a população que receberam o tratamento.
 - a) Determine a distribuição de probabilidade da variável aleatória “número de pacientes que se submeteram ao tratamento e foram curados”;
 - b) Que tipo de distribuição esses dados apresentam?;
 - c) Calcule $E(X)$. O que significa esse valor encontrado?;
 - d) Calcule $E(2 + 5X)$;
 - e) Calcule a variância da variável aleatória;
 - f) Calcule o coeficiente de variação.

Obs: trabalhe com 4 casas decimais

2. Foram realizadas culturas em 100 placas de *Petri* com o objetivo de estudar a proliferação de uma bactéria em alimentos que ficaram fora da geladeira por 2 horas. Foram sorteadas ao acaso 10 placas, observando-se uma média de 0,8 de proliferação por placa. Supondo que a proliferação dessa bactéria se distribua aleatoriamente sobre a placa, calcular:
 - (a) A probabilidade esperada de nenhuma placa com proliferação dessa bactéria;
 - (b) A probabilidade esperada de exatamente uma placa com proliferação dessa bactéria;
 - (c) A probabilidade esperada de exatamente duas placas com proliferação dessa bactéria;
 - (d) A probabilidade esperada com três ou mais placas com proliferação dessa bactéria.