

Primeira Prova Emergencial
Disciplina: Introdução à Estatística
Professor: Adrian Hinojosa

1. O seguinte texto apareceu nos artigo *ACELERAÇÃO SOCIAL, UBERIZAÇÃO E PANDEMIA: QUEM PRECISA DO DIREITO DO TRABALHO?*, Dutra, R (2020) : *Essas discussões se acentuam diante do momento de grave crise econômica e social agravado pela pandemia do vírus SARS-CoV-19. Numa continuidade em relação ao discurso que predomina desde a reforma trabalhista de 2017, o ano de 2020 está sendo marcado, no Brasil, por discussões sobre a redução de direitos trabalhistas como medida para preservar as empresas e salvaguardar empregos durante a quarentena. Por outro, lado, fortalece-se um discurso contra hegemônico que reivindica proteção aos mais vulneráveis e agravamento da questão social, no centro da qual estão os trabalhadores tragados pela informalidade, inclusive na parte que assim se enquadra por estratégia empresarial e burla da legislação do trabalho. Nesse sentido, reacendem-se as discussões sobre o papel do Direito do Trabalho.*

Observe que estão sendo relacionados *trabalho informal* e *direitos laborais durante a pandemia*.

Considere a problemática mencionada acima,

- (a) Como você definiria o problema numa pesquisa empírica **comparativa** (população alvo, formulação de objetivos, etc). (máximo 5 linhas)
 - (b) Descreva e classifique (qualitativas ou quantitativas) as variáveis que você incluiria no estudo. (máximo 4 variáveis)
 - (c) Elabore um questionário para a pesquisa. (máximo 4 questões)
2. Considere os $n = 10$ algarismos de seu numero de matricula, com estes 10 numeros faça o seguinte,
- (a) Ache as frequências absolutas, relativas, e relativas acumuladas.
 - (b) Grafique o histograma.
 - (c) Ache a media, moda, mediana, variância e desvio padrão.
 - (d) Considere agora também os $n = 10$ algarismos do seguinte numero de matricula 2020048967.
Compare os dois conjuntos de algarismos, para isso construa os boxplots de ambos conjuntos de algarismos.

3. Considere as seguintes populações alvo, escolha um tipo de amostragem (amostragem aleatória simples, sistemática, estratificada ou por conglomerados) para cada uma e explique porque essa escolha:

- (a) O bairro onde você mora, escreva qual bairro é, e o tamanho e características desse bairro.
- (b) A região da cidade onde você mora, escreva qual região é, o tamanho e características dessa região.
- (c) A escola onde você estuda, escreva qual escola é, o tamanho e características dessa escola.
- (d) A cidade onde nasceu sua mãe, escreva qual cidade é, o tamanho e características dessa cidade.

4. Considere outra vez o seu número de matrícula.

- (a) Ache uma amostra aleatória simples sem reposição de tamanho $m = 5$ do conjunto de 10 algarismos da sua matrícula. Explique como foi construída essa amostra, use a seguinte tabela de números aleatórios

Números aleatórios:

39634 62349 74088 65564 16379 19713 39153 69459 17986

24537 14595 35050 40469 27478 44526 67331 93365 54526

30734 71571 83722 79712 25775 65178 07763 82928 31131

- (b) Outra vez suponha que a população alvo é o conjunto dos 10 algarismos de sua matrícula, calcule o tamanho n_0 da amostra mínima para essa população e repita o item anterior para selecionar uma amostra de tamanho n_0 .