

Nome: \_\_\_\_\_ Nº USP: \_\_\_\_\_

- 1) Assinale com V (verdadeiro) ou com F (falso) os enunciados abaixo.
- ( ) O número de filhos em uma família é uma variável quantitativa discreta.
  - ( ) A altura das pessoas é uma variável quantitativa contínua.
  - ( ) A altura das pessoas é uma variável quantitativa discreta.
  - ( ) A contagem de erros de digitação em um texto é uma variável quantitativa discreta.
  - ( ) A idade das pessoas é uma variável quantitativa contínua.
  - ( ) A idade das pessoas é uma variável quantitativa discreta.
  - ( ) O número de carros em um estacionamento é uma variável quantitativa discreta.
  - ( ) O número de carros em um estacionamento é uma variável quantitativa contínua.
  - ( ) O número de gols marcados em um jogo de futebol é uma variável quantitativa contínua.
  - ( ) O peso das frutas em uma cesta é uma variável quantitativa ordinal.
  - ( ) O nível de educação (primário, secundário, superior) é uma variável qualitativa ordinal.
  - ( ) A classificação dos filmes em "Bom", "Ótimo" e "Excelente" é uma variável qualitativa ordinal.
  - ( ) A cor dos olhos (azul, verde, castanho) é uma variável qualitativa nominal.
  - ( ) A marca de um carro (Ford, Toyota, BMW, por exemplo) é uma variável qualitativa nominal.
- 2) Calcule os quartis e percentis do conjunto de idades de estudantes {24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 18, 19, 20, 21, 22, 23} e marque as seguintes afirmações como "Verdadeiras" (V) ou "Falsas" (F).
- ( ) Q1 é igual a 23 anos.
  - ( ) A mediana é igual a 29 anos.
  - ( ) P25 é igual a 20,5 anos.
  - ( ) P75 é igual a 27,5 anos.
  - ( ) Q3 é igual a 26 anos.
  - ( ) A mediana é igual a 24 anos.
- 3) Luísa avaliou a idade dos parentes em uma festa {19, 30, 8, 16, 13, 53, 12, 10, 13, 45, 23} e informou que a média das idades era 22 anos e a mediana, 53 anos. Estes valores estão corretos? Caso não, justifique.
- 4) Raquel está conduzindo um estudo sobre o peso de cinco grupos diferentes de animais: A, B, C, D e E. Ela coletou dados de peso para cada grupo e analisou a variabilidade dos pesos em cada grupo usando o desvio padrão e o coeficiente de variação (CV). Os resultados estão apresentados na tabela seguinte.

Grupos	Média	Desvio Padrão	CV%
A	25 kg	5 kg	20%
B	18 kg	3 kg	16,67%
C	35 kg	8 kg	22,86%
D	42 kg	7 kg	16,67%
E	30 kg	6 kg	20%

De acordo com os dados assinale somente a(as) alternativa(s) **INCORRETAS**:

- ( ) Os grupos A e E contém maior número de animais com peso acima da média.
- ( ) O grupo C apresenta maior variabilidade nos pesos dos animais.
- ( ) Embora os grupos B e D tenham a mesma variabilidade relativa (CV), podemos afirmar que os pesos dos animais do grupo D estão mais distantes da média.
- ( ) A alta variabilidade no Grupo C, indicada pelo coeficiente de variação (CV) de 22.86%, sugere que os animais desse grupo têm pesos muito próximos da média.

- 5) Assinale com V (verdadeiro) ou com F (falso) as seguintes afirmações:
- ( ) A simetria de uma distribuição pode ser avaliada pelo coeficiente de assimetria e pelo box-plot
  - ( ) Um histograma é uma representação gráfica da distribuição de frequências de uma variável qualitativa nominal
  - ( ) O coeficiente de variação é uma medida de tendência central.
  - ( ) A moda é o valor mais comum em qualquer tipo de variável.
  - ( ) A população é um conjunto de observações em um estudo estatístico.
  - ( ) A amostra é qualquer subconjunto representativo da população.
  - ( ) O desvio padrão é uma medida de tendência central.
- 6) Assinale com V (verdadeiro) ou com F (falso) os enunciados abaixo.
- ( ) A média é uma medida de tendência central.
  - ( ) O valor médio é sempre o valor central em um conjunto de dados ordenados.
  - ( ) A amplitude de um conjunto de dados de uma variável quantitativa é uma medida de dispersão.
  - ( ) Um histograma tem a mesma utilidade de um gráfico de dispersão.
  - ( ) O desvio padrão é uma medida de variabilidade.
  - ( ) A mediana é menos sensível a valores extremos do que a média.
  - ( ) O desvio padrão é uma medida de tendência central.
  - ( ) A estatística descritiva não serve para fazer inferências sobre uma população.
  - ( ) A moda é o valor que mais frequentemente ocorre em um conjunto de dados.
  - ( ) A variância é uma medida de dispersão que indica a diferença entre a maior e a menor observação.
- 7) O que você faria para avaliar a variabilidade em torno da média de diversas séries de valores com o intuito de indicar o grupo mais homogêneo e o mais heterogêneo?
- 8) Os alunos do ensino médio de uma escola foram separados em dois grupos: o Grupo A é composto por 100 alunos dentre os quais 40 preferem Matemática e 60, Biologia; o Grupo B é composto por 90 alunos, dentre os quais, 30 preferem Matemática e 60, Biologia. Qual é a probabilidade de um aluno escolhido aleatoriamente:
- (a) Preferir Biologia?
  - (b) Preferir Matemática ou ser do Grupo A?
  - (c) Ser do Grupo B, dado que ele prefere Biologia?
  - (d) Ser do Grupo A, dado que ele prefere Matemática?
- 9) Assinale com V (verdadeiro) ou com F (falso) as seguintes afirmações:
- ( ) A probabilidade de um aluno preferir Biologia é a mesma entre os alunos dos Grupos A e B.
  - ( ) A probabilidade de um aluno preferir Biologia dado que ele está no Grupo B, é menor do que a probabilidade de preferir Matemática, dado que ele está no Grupo A.
  - ( ) A probabilidade de um aluno escolhido aleatoriamente preferir Matemática, dado que ele está no Grupo B, é de 60%.
- 10) Laura está calculando a média e o desvio padrão populacional dos pesos de diversos animais, com um total de 50 valores. Enquanto inseria os dados em sua calculadora científica, ela percebeu que havia inserido incorretamente um número. Descreva o procedimento passo a passo para Laura corrigir o problema na calculadora sem perder todos os dados inseridos e indique os comandos que ela deverá executar para calcular a média e o desvio padrão populacional dos dados corretos.

**NOTA:** Esses dez exercícios não cobrem todos os assuntos que poderão constar da 1ª Avaliação. Estude todos os assuntos até os slides 7) Probabilidade + Probabilidade condicional + Teorema de Bayes.