

# Perguntas e Respostas sobre IA, Estatística e Machine Learning

---

## ■ Estatística

1. Qual medida representa a média dos quadrados dos desvios?

- A) Variância
- B) Desvio padrão
- C) Moda
- D) Mediana

✓ Resposta correta: A

2. Distribuição mais usada para modelar eventos raros:

- A) Normal
- B) Poisson
- C) Binomial
- D) Uniforme

✓ Resposta correta: B

3. O valor que divide a amostra ao meio é chamado de:

- A) Média
- B) Mediana
- C) Moda
- D) Variância

✓ Resposta correta: B

4. Se todos os valores têm a mesma probabilidade de ocorrer, temos a distribuição:

- A) Normal
- B) Uniforme
- C) Binomial
- D) Poisson

✓ Resposta correta: B

5. O desvio padrão mede:

- A) Tendência central
- B) Grau de dispersão
- C) Probabilidade
- D) Frequência

✓ Resposta correta: B

6. Qual destas NÃO é uma medida de tendência central?

- A) Média
- B) Moda
- C) Variância
- D) Mediana

✓ Resposta correta: C

7. Em um histograma, a área total representa:

- A) Média
- B) Frequência total
- C) Probabilidade total
- D) Mediana

✓ Resposta correta: C

8. Quando a média é maior que a mediana, a distribuição tende a ser:

- A) Simétrica
- B) Assimétrica à esquerda
- C) Assimétrica à direita
- D) Normal

✓ Resposta correta: C

9. O Teorema Central do Limite afirma que:

- A) Toda variável é normal
- B) Médias amostrais tendem à normalidade
- C) A variância é sempre constante
- D) A moda é igual à mediana

✓ Resposta correta: B

10. Probabilidade de evento impossível é:

- A) 1
- B) 0
- C) 0,5
- D) Depende da amostra

✓ Resposta correta: B

## ■ Machine Learning

1. O que é overfitting?

- A) Modelo que generaliza bem
- B) Modelo que aprende ruído do treino
- C) Modelo que não aprende nada
- D) Nenhuma das anteriores

✓ Resposta correta: B

2. Qual algoritmo é usado em classificação?

- A) KNN
- B) Regressão Linear
- C) PCA
- D) K-means

✓ Resposta correta: A

3. O que significa 'supervisionado' em Machine Learning?

- A) Sem rótulos
- B) Com rótulos
- C) Autoaprendizado
- D) Nenhuma das anteriores

✓ Resposta correta: B

4. Qual técnica reduz dimensionalidade?

- A) SVM
- B) PCA
- C) Regressão logística
- D) Árvore de decisão

✓ Resposta correta: B

5. Na regressão linear, o erro é medido pela:

- A) Soma dos quadrados dos resíduos
- B) Moda
- C) Desvio padrão
- D) Acurácia

✓ Resposta correta: A

6. O que é regularização?

- A) Técnica para aumentar overfitting
- B) Reduz complexidade do modelo
- C) Melhorar gráficos
- D) Aumentar dimensionalidade

✓ Resposta correta: B

7. Qual destes é um algoritmo NÃO supervisionado?

- A) Regressão logística
- B) SVM
- C) K-means
- D) Random Forest

✓ Resposta correta: C

8. O que significa 'feature' em Machine Learning?

- A) O alvo a ser previsto
- B) Uma variável de entrada
- C) O erro do modelo
- D) O parâmetro de ajuste

✓ Resposta correta: B

9. Qual métrica é usada em classificação binária?

- A) Acurácia
- B)  $R^2$
- C) Erro quadrático médio
- D) Nenhuma das anteriores

✓ Resposta correta: A

10. Em redes neurais, a função que introduz não-linearidade é chamada de:

- A) Função de ativação
- B) Função de perda
- C) Função de custo
- D) Função de otimização

✓ Resposta correta: A