

IFAM
Instituto Federal do Amazonas
Curso de Ensino Médio e Técnico

| Dados de Identificação | |
|------------------------|----------------------------------|
| Professores: | Eduardo Palhares Júnior |
| Disciplina: | Matemática |
| Tema: | Estatística - Gráficos e Tabelas |
| Turma: | Projeto PartiuIF - CMDI (2025) |

Avaliação sobre Estatística

1. (1 ponto) Qual tipo de gráfico (linhas, barras ou setor) é mais adequado para mostrar a **evolução da temperatura** de um paciente ao longo das 24 horas de um dia? Justifique.

Solução Passo a Passo:

O gráfico mais adequado é o **Gráfico de Linha**.

Justificativa: Gráficos de linha são usados especificamente para mostrar tendências e mudanças de uma variável (temperatura) ao longo de um período contínuo (tempo).

2. (1 ponto) Qual tipo de gráfico (linhas, barras ou setor) é mais adequado para mostrar a **razão** dos tipos de música (Rock, Pop, Clássica) preferidos por uma turma? Justifique.

Solução Passo a Passo:

O gráfico mais adequado é o **Gráfico de Setor (ou Pizza)**.

Justificativa: Este tipo de gráfico é ideal para representar como um todo (100% da turma) está dividido em diferentes partes (percentuais de preferência).

3. (1 ponto) Qual tipo de gráfico (linhas, barras ou setor) é mais adequado para **comparar** o total de medalhas de ouro ganhas por 5 países diferentes em uma olimpíada? Justifique.

Solução Passo a Passo:

O gráfico mais adequado é o **Gráfico de Barras**.

Justificativa: Ele permite uma comparação visual direta entre as quantidades de categorias distintas e independentes (os países).

4. (1 ponto) Uma tabela mostra a quantidade de votos em uma eleição para líder de turma: A = 20 votos, B = 35 votos, C = 10 votos. Quantas pessoas votaram no total?

Solução Passo a Passo:

Para encontrar o total de votantes, somamos os votos de todos os candidatos.

$$\text{Total} = 20 + 35 + 10 = 65$$

Votaram **65** pessoas no total.

5. (1 ponto) Um gráfico de linha mostra o crescimento da população de uma cidade de 2010 a 2020. Se a linha está consistentemente subindo da esquerda para a direita, qual tendência ela representa?

Solução Passo a Passo:

A tendência que a linha representa é de **crescimento** ou **aumento** da população ao longo do período.

6. (1 ponto) Um gráfico de pizza mostra a preferência de 200 alunos por esportes. A fatia "Futebol" corresponde a 50% do gráfico. Quantos alunos preferem Futebol?

Solução Passo a Passo:

Precisamos calcular 50% do total de 200 alunos. 50% é o mesmo que metade.

$$50\% \text{ de } 200 = 0,50 \times 200 = 100$$

100 alunos preferem Futebol.

7. (1 ponto) Quais são as etapas básicas de uma pesquisa estatística, em ordem?

Solução Passo a Passo:

As etapas básicas são:

1. **Planejamento:** Definição do tema, do público-alvo (população/amostra) e dos objetivos.
2. **Coleta de Dados:** Aplicação de questionários, entrevistas ou medições.
3. **Organização e Apuração:** Contagem e organização dos dados (ex: em tabelas).
4. **Apresentação:** Construção de gráficos para visualização dos dados.
5. **Análise e Conclusão:** Interpretação dos gráficos e tabelas para responder à pergunta inicial.

8. (1 ponto) Uma empresa quer exagerar a diferença de vendas entre o Produto A (100 unidades) e o Produto B (105 unidades) usando um gráfico de barras. Qual técnica enganosa pode ser usada no eixo Y (vertical)?

Solução Passo a Passo:

A técnica enganosa mais comum é **não começar o eixo Y (vertical) no valor zero**. Por exemplo, se o eixo começar em 90, a barra do Produto A terá altura 10 (100-90) e a do Produto B terá altura 15 (105-90). Visualmente, a barra B parecerá 50% maior que a A, exagerando a pequena diferença de 5 unidades.

9. (1 ponto) A tabela abaixo mostra a nota dos alunos em uma prova. Qual foi a nota que apareceu com maior frequência (moda)?

| Nota | Nº de Alunos (Frequência) |
|------|---------------------------|
| 5.0 | 3 |
| 6.0 | 7 |
| 7.0 | 12 |
| 8.0 | 8 |
| 9.0 | 2 |

Solução Passo a Passo:

A frequência é o número de alunos que tirou cada nota. Procuramos o maior valor na coluna "Nº de Alunos". O maior valor é 12, que corresponde à nota 7.0. A nota mais frequente (moda) foi **7.0**.

10. (1 ponto) Um gráfico de linha mostra o faturamento de uma loja: Jan (R\$1000), Fev (R\$800), Mar (R\$1200), Abr (R\$1000). Em qual período o faturamento **caiu**?

Solução Passo a Passo:

Analisando os valores mês a mês:

- Jan para Fev: Caiu (de 1000 para 800)
- Fev para Mar: Subiu (de 800 para 1200)
- Mar para Abr: Caiu (de 1200 para 1000)

O faturamento caiu nos períodos de **Janeiro para Fevereiro** e de **Março para Abril**.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| Question: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Total |
| Points: | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| Score: | | | | | | | | | | | |

Boa Prova!!!