

**Professor(a): Vlademir Fernandes**

**Disciplina: Probabilidade e Estatística**

**Aluno:**

**Curso: Lic. Física**

**ATIVIDADE:** Estatística Descritiva.

**OBJETIVO:** Realizar distribuição de frequências e construir seus gráficos.

1- Use a distribuição de frequência da para encontrar:

- A largura da classe.
- Os pontos médios da classe.
- As fronteiras da classe.

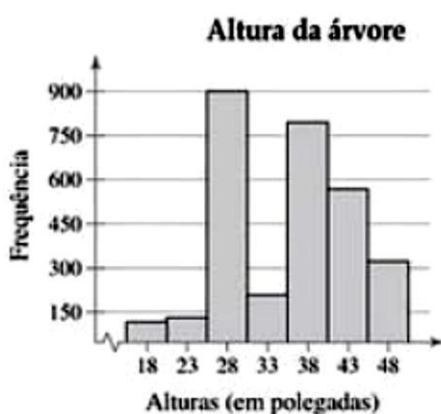
**Cleveland, OH — temperaturas altas (°F)**

Classe	Frequência, $f$
20–30	19
31–41	43
42–52	68
53–63	69
64–74	74
75–85	68
86–96	24

2- Use a distribuição de frequência anterior para construir uma distribuição de frequência expandida, ou seja, que inclua: classe, frequência, ponto médio, frequência relativa e frequência acumulada.

3- Use o histograma de frequência para:

- Determinar o número de classes.
- Estimar a frequência da classe com a menor frequência.
- Estimar a frequência da classe com maior frequência.
- Determinar a largura da classe.



4- Use a ogiva para aproximar:

- O número na amostra.
- A localização do maior aumento na frequência.

**Mulheres adultas com idades entre 20 e 29 anos**



Nos exercícios de 5 a 7, construa uma tabela expandida de distribuição de frequência; o histograma de frequência; o polígono de frequência e uma ogiva para distribuição de frequências acumuladas.

5- **Vendas**

Número de classes: 6

Conjunto de dados: vendas em julho (em reais) de todos os representantes de vendas em uma empresa:

2.114 2.468 7.119 1.876 4.105 3.183 1.931 1.355  
4.278 1.030 2.000 1.077 5.835 1.512 1.697 2.478  
3.981 1.643 1.858 1.500 4.608 2.478

6- **Pungência da pimenta**

Número de classes: 5

Conjunto de dados: pungências (em milhares na escala de Scoville) de 24 pimentas do tipo tabasco:

35 51 44 42 37 38 36 39 44 43 40 40  
32 39 41 38 42 39 40 46 37 35 41 39

7- **Tempo para fraturar**

Número de classes: 5

Conjunto de dados: pressão necessária (em libras por polegada quadrada) para determinar tempo para fratura em 25 amostras de argamassa:

2.750 2.862 2.885 2.490 2.512 2.456 2.554 2.532 2.885  
2.872 2.601 2.877 2.721 2.692 2.888 2.755 2.853 2.517  
2.867 2.718 2.641 2.834 2.466 2.596 2.519

8- **O que você faria?**

Você trabalha em um banco e deve decidir a quantia de dinheiro que será colocada em um caixa eletrônico a cada dia. Você não quer colocar dinheiro em excesso (por razão de segurança) ou pouco dinheiro (que pode causar problemas com os clientes). As quantias retiradas diariamente (em centenas de reais) em um período de 30 dias são mostradas abaixo.

72 84 61 76 104 76 86 92 80 88  
98 76 97 82 84 67 70 81 82 89  
74 73 86 81 85 78 82 80 91 83

- (a) Construa um histograma de frequência relativa para os dados usando oito classes.
- (b) Se você colocar R\$ 9.000,00 no caixa eletrônico a cada dia, qual a porcentagem de dias em um mês na qual você deve esperar ficar sem dinheiro no caixa? Explique seu raciocínio.
- (c) Se você deseja que o caixa fique sem dinheiro em 10% dos dias, quanto dinheiro, em centenas de reais, você deveria colocar no caixa eletrônico a cada dia? Explique seu raciocínio.

9- **O que você faria?**

Você trabalha no departamento de admissão de uma faculdade e deve recomendar as notas mínimas nos testes SAT para que a faculdade aceite um estudante. A seguir, temos as notas dos testes SAT de uma amostra de 50 estudantes:

1.325 1.072 982 996 872 849 785 706 669 1.049  
885 1.367 935 980 1.188 869 1.006 1.127 979 1.034  
1.052 1.165 1.359 667 1.264 727 808 955 544 1.202  
1.051 1.173 410 1.148 1.195 1.141 1.193 768 812 887  
1.211 1.266 830 672 917 988 791 1.035 688 700

- (a) Construa um histograma de frequência relativa para os dados usando 10 classes.
- (b) Se você decidir por uma nota mínima de 986, qual porcentagem de candidatos cumprirão essa exigência? Explique seu raciocínio.
- (c) Se você quiser aceitar um máximo de 88% dos candidatos, qual deve ser a nota mínima? Explique seu raciocínio.