

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

**MAT02214 – Estatística Geral I – Lista I**

**1. Relacione as colunas:**

- a) População
- b) Amostragem
- c) Inferência Estatística
- d) Amostra

Uma parte da população retirada para análise ( )

Abordagem estatística envolvida ao generalizarmos de uma amostra de 25 pacientes para toda uma população de centenas de pacientes de um determinado hospital ( )

Conjunto de todas unidades de interesse que têm pelo menos uma característica em comum ( )

Processo utilizado para se obter uma parte/fração representativa da população ( )

**2. Classifique as variáveis abaixo, sendo QN: Qualitativa nominal, QO: Qualitativa ordinal, QD: Quantitativa discreta ; QC: quantitativa contínua;**

- (a) N<sup>a</sup> de vendas diárias de uma empresa
- (b) Distância entre duas cidades
- (c) Estado civil
- (d) Idade
- (e) Nível de satisfação do cliente com uma determinada loja
- (f) N<sup>a</sup> de peças com defeito em um lote
- (g) Velocidade de um carro
- (h) Estado de nascimento

**3. Comente sobre os seguintes planos de amostragem e indique aquele que você considera mais adequado, justificando sua resposta.**

- 1. Para avaliar a qualidade dos itens que saem de uma linha de produção, observaram-se todos os itens das 14:00 às 14:30.
- 2. Para avaliar a qualidade dos itens que saem de uma linha de produção, observou-se um item a cada meia hora, durante todo o dia.

4. Imagine que você quer comparar as distribuições de frequências da mesma variável, para homens e mulheres, separadamente. No entanto, o número de mulheres é consideravelmente maior do que o número de homens. Você compararia as frequências absolutas ou as frequências relativas? Por que?
5. Na tabela a seguir encontram-se os tipos sanguíneos de 60 pessoas. Construa a distribuição (tabela) de frequência, faça o gráfico de barras (freq. Absoluta) e de setores (freq. Relativas);

O	A	A	AB	O	O	A	A	O	O
O	A	A	O	A	A	O	A	O	A
O	A	A	O	A	B	O	A	B	O
A	A	A	AB	B	A	O	O	A	O
O	AB	O	A	A	O	A	O	A	AB
O	B	A	O	A	AB	A	O	O	A

6. O Departamento Pessoal de uma certa empresa fez um levantamento dos salários dos 120 funcionários do setor administrativo, obtendo os seguintes resultados (em salários mínimos) da tabela abaixo.

Faixa Salarial	$f_{re}$
0 - 2	0,25
2 - 4	0,40
4 - 6	0,20
6 - 10	0,15

- Esboce o histograma correspondente.
- Calcule a média, variância e desvio padrão.
- Se for concedido um aumento de 100% para todos os funcionários, haverá alteração na média? E na variância? Justifique sua resposta.

7. Em experimentos para a determinação de clorofila em plantas, levantou-se a questão de que se o método utilizado poderia fornecer resultados mais consistentes (menor dispersão, variabilidade). Três métodos foram colocados à prova e 12 folhas de abacaxi foram analisadas com cada um dos métodos. A partir dos resultados abaixo, qual sua conclusão?

Método (unidade)	$\bar{x}$	$s$
1(100cm <sup>3</sup> )	13,71	1,20
2(100g)	61,40	5,52
3(100g)	337,00	31,20

8. Um programa de prevenção de acidentes de trabalho foi implementado em 15 empresas da construção civil de uma determinada região. Os dados abaixo referem aos percentuais de redução de acidentes de trabalho nas 15 empresas observadas.

20 15 23 11 29 5 20 22 18 17 14 5 32 13 8

- a) Calcule a média e o desvio padrão .
- b) A partir do resumo de cinco números construa o box-plot e indique sua opinião a respeito da simetria desses dados;
- c) Existem valores discrepantes?

9. Indique verdadeiro ou falso nas afirmações abaixo:

- ( ) Uma distribuição de renda é fortemente assimétrica. A medida de tendência central mais adequada é a média.
- ( ) A variância de um conjunto de dados que não varia, ou seja, cujos valores são uma constante, é zero.
- ( ) Tem-se uma distribuição de escores de empatia de crianças que se aproxima de uma curva normal. A medida de tendência central que provavelmente se usaria é a mediana.
- ( ) A variância é pouco influenciada por valores atípicos

10. Em uma loja de computadores, certo funcionário fez um levantamento dos preços dos produtos da loja e os registrou como segue na tabela:

Faixa de preços (em 1000 reais)	Frequência relativa
1 ----- 3	0,2
3 ----- 5	0,36
5 ----- 7	0,26
7 ----- 9	0,12
9 ----- 11	0,06
Total	1

- Qual a porcentagem de preços abaixo de 5?
- Qual a porcentagem de preços acima de 7 (incluso)?
- Qual a porcentagem de preços entre 3 (incluso) e 9 (excluso)?

Considere que foram coletadas informações de mais 110 participantes de uma pesquisa e então se construiu a tabela cruzada a seguir:

Hábito de Votar	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
as vezes	19 (33.9%)	15 ( <b>b</b> )	34 (31.8%)
raramente/nunca	12 ( <b>a</b> )	28 (51.8%)	32 (29.1%)
sempre	25 (44.6%)	11 (20.4%)	43 ( <b>c</b> )
<b>Total</b>	<b>56 (100%)</b>	<b>54 (100%)</b>	<b>110 00%</b>

11. Quais valores de a,b e c?

**12. Considerando a tabela, responda verdadeiro ou falso, justificando as afirmações falsas:**

- ( ) Dentre os que sempre votam, 20.4% são homens
- ( ) 33.9% do total da nossa amostra vota as vezes e é mulher
- ( ) A maioria das mulheres da nossa amostra (44.6%) sempre vota
- ( ) 100% da nossa amostra são mulheres

**13. Faça o gráfico de dispersão e determine e interprete o Coeficiente de Correlação entre inflação e déficit, tomando por base as taxas de inflação e déficit de 11 países europeus, dadas nas primeiras colunas i e d, respectivamente, na tabela a seguir.**

País	i	d
Alemanha	1.50	2.70
Áustria	1.20	2.50
Bélica	1.50	2.10
espanha	1.90	2.60
Finlândia	1.20	0.90
França	1.30	3.00
Holanda	1.90	1.90
Irlanda	1.20	0.90
Irália	1.90	2.70
Luxemburgo	1.40	1.70
Portugal	1.90	2.50
Totais	16.90	23.50