

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT
ESTATÍSTICA – Lista 1 - Agronomia

- 1) Defina POPULAÇÃO e AMOSTRA e cite pelo menos 3 vantagens da amostragem.
- 2) Indique as fases principais do método estatístico.
- 3) Suponha que existem $N = 1000$ fichas de pacientes das quais uma amostra aleatória de $n = 20$ deve ser selecionada. Determine que fichas devem ser escolhidas na amostra de tamanho $n = 20$. Diga que tipo de amostragem deve ser feita e como foram selecionadas as fichas.
- 4) Qual é a principal diferença entre amostra probabilística e não probabilística?
- 5) Suponha que uma pesquisa de opinião pública deve ser realizada em um estado que tem duas grandes cidades e uma zona rural. Os elementos na população de interesse são todos os homens e mulheres do estado com idade acima de 21 anos. Que tipo de amostragem você sugeriria?
- 6) Nas situações abaixo, verifique se trata de população ou amostra, se foi realizado censo ou amostragem, no caso de amostragem, qual o tipo.
 - a) Pesquisa realizada pela revista super interessante em seu site foi perguntado se o Brasil deve legalizar a eutanásia?
 - b) Pesquisa realizada em 24 estados brasileiro em relação a perspectiva do brasileiro em relação ao desemprego.
 - c) Uma pesquisa realizada sobre a satisfação em relação ao emprego foi realizado com todos os funcionários de uma empresa.
- 7) Explique como você selecionaria uma amostra de:
 - a) 250 assinantes do catálogo telefônico de Cuiabá para opinarem sobre o novo catálogo da distribuído pela Oi recentemente;
 - b) 350 alunos dos 3500 que fazem graduação e pós-graduação em uma determinada universidade (2500 graduandos e 1000 pós-graduandos) para avaliarem o sistema de matrícula;
 - c) 20 clientes do Banco do Brasil de uma determinada agência para avaliarem a qualidade do atendimento.

- 8) Uma empresa tem $N = 3.414$ empregados subdivididos nos seguintes setores:

Setores	Número de Funcionários (N)
Administrativo	314
Transporte	948
Campo	1451
Outros	701
Total	3.141

Para se estudar o nível salarial médio da empresa, resolveu-se fazer uma amostra de $n = 180$ funcionários. Você julga que a Amostragem Aleatória Simples, seria apropriada, para este caso? Se não for, o que você recomendaria?

- 9) Qual a diferença entre variáveis qualitativas e quantitativas? Exemplifique.
- 10) Qual a diferença entre variáveis quantitativas discretas e contínuas? Exemplifique.
- 11) Qual a diferença entre variáveis qualitativas nominais e ordinais? Exemplifique.
- 12) O que são dados brutos?
- 13) Em um estudo estatístico a característica de interesse pode ser qualitativa (nominal ou ordinal) ou quantitativa (discreta ou contínua). Classifique as variáveis nos exemplos que se seguem:
- a) população: moradores de certa cidade
variável: cor dos olhos (pretos, castanhos, azuis, verdes)
 - b) população: casais residentes em certa cidade
variável 1: número de filhos
variável 2: classe econômica
 - c) população: candidatos ao vestibular
variável 1: renda familiar
variável 2: sexo (masculino, feminino)
variável 3: número de pessoas na família
 - d) população: sabonetes de certa marca
variável: peso líquido
 - e) população: aparelhos produzidos por uma linha de montagem
variável: número de defeitos por unidade
 - f) variável: escolaridade
 - g) variável: peso médio dos recém - nascidos
- 14) Informações sobre estado civil, grau de instrução, número de filhos, salário (expresso como fração do salário mínimo), de uma amostra de empregados de uma companhia.

Amostra	Estado Civil	Grau de Instrução	Número de Filhos	Salário
1	Casado	Ensino fundamental	0	2,7
2	Casado	Ensino fundamental	3	2,7
3	Solteiro	Ensino fundamental	0	2,9
4	Solteiro	Ensino médio	4	3,6
5	Casado	Ensino médio	0	3,7
6	Casado	Ensino médio	2	4,3
7	Casado	Ensino médio	0	4,5
8	Solteiro	Ensino médio	2	4,9
9	Casado	Ensino médio	1	5,1
10	Solteiro	Ensino médio	2	5,4
11	Casado	Ensino médio	4	5,5
12	Casado	Ensino médio	3	5,9
13	Solteiro	Ensino superior	0	6,1
14	Casado	Ensino superior	1	6,6
15	Solteiro	Ensino superior	0	7,1
16	Casado	Ensino superior	2	7,2
17	Casado	Ensino superior	2	7,6
18	solteiro	Ensino superior	1	8,3

- Classifique os tipos de variáveis encontradas na tabela acima.
- Obtenha a distribuição de frequência com as frequências absoluta para as variáveis estado civil e grau de Instrução.
- Obtenha a distribuição de frequência com as frequências absoluta, relativa, percentual, acumulada e percentual acumulada para a variável salário.

15) Um pesquisador interessado na produção de Rochas, fez um levantamento do tipo de rocha predominante em 20 regiões produtoras, os resultados são apresentados abaixo.

Granito	Ardósia	Ardósia	Pedra Talco	Ardósia
Ardósia	Granito	Ardósia	Ardósia	Ardósia
Granito	Granito	Pedra Sabão	Pedra Talco	Pedra Talco
Granito	Pedra Sabão	Pedra Sabão	Pedra Sabão	Pedra Sabão

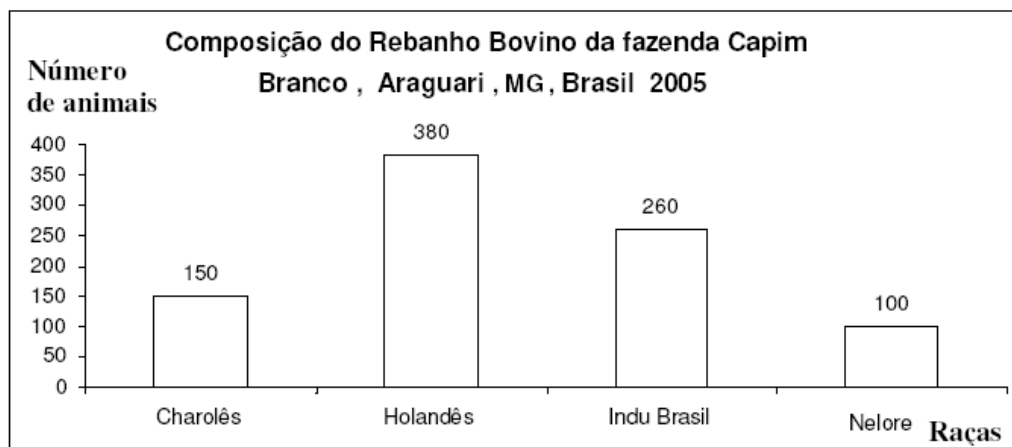
- Qual o tipo de variável?
- Construção uma distribuição de frequências com as frequências absoluta, relativa e percentual;
- Construa uma representação gráfica adequada;
- Qual foi o tipo de rocha predominante?

16) A seguir tem-se os dados referentes ao número de galhas de nematóides observadas em n = 50 raízes de plantas de uma determinada espécie

0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
3	3	3	4	4	4	4	5	5	6

- Qual o tipo de variável?
- Construa uma distribuição de frequência com as frequências absoluta, relativa e percentual;
- Construa uma representação gráfica adequada
- Qual o maior percentual de ocorrência de galhas de nematóides ?

17) Construa a tabela de distribuição de frequência para descrever o seguinte gráfico:



18) Os pesos em Kg, de 80 estudantes de em um colégio foram os seguintes:

46	55	70	49	67	42	49	50	73	47
52	52	54	40	57	49	25	49	35	49
67	58	54	47	54	48	31	66	62	60
51	47	49	38	53	49	39	55	58	56
41	44	46	48	53	34	48	51	56	52
43	40	46	33	49	45	43	45	57	49
38	41	42	49	49	29	59	49	52	53
30	68	44	66	45	60	37	46	50	47

- Qual o tipo de variável?
- Construa uma distribuição de frequência com 9 classes com as frequências absoluta, relativa, percentual, acumulada e percentual acumulada;
- Construa o histograma, o polígono de frequência e o gráfico de ogiva;
- Qual é o peso predominante nos estudantes?.

19) O valor médio de comercialização da saca de milho de 60 quilos na Bolsa de Cereais é apresentado, em reais, para últimos 40 meses: 6,3; 6,4; 6,7; 6,5; 6,9; 6,3; 7,4; 7,6; 7,7; 7,6; 7,3; 7,7; 7,6; 6,6; 7,2; 7,2; 7,3; 7,6; 7,5; 8,0; 7,5; 7,7; 8,2; 8,3; 8,1; 8,1; 7,9; 7,8; 7,1; 7,1; 7,6; 7,5; 7,6; 6,6; 7,3; 7,2; 8,0; 7,8 e 7,4.

- Determine qual a variável em estudo e classifique-a.
- Construa uma tabela de frequências em classes (conforme as etapas vistas em sala de aula) e determine a tabela de distribuição de frequência.
- Construa o histograma, o polígono de frequência e o gráfico de ogiva.

20) Um estudo foi feito para analisar a pressão arterial , em milímetros de mercúrio de 40 cães adultos, anestesiados e após laparotomia. Os dados coletados foram:

Tabela 1- Pressão arterial, em milímetros de mercúrio, de 40 cães adultos anestesiados e após laparotomia.

85,4	93,7	103,1	109,9	120,2	124,7	137,9	147,2
89,3	94,2	105,2	110,4	121,3	126,2	138,2	151,3
89,8	94,9	107,6	113,2	122,2	128,9	138,7	153,9
90,7	95,7	108,1	114,7	123,3	137,1	139,1	157,2
91,4	99,2	109,0	119,3	123,7	135,5	139,4	165,4

- Qual a variável em estudo? Classifique-a.
- Construa a distribuição de frequências com as frequências absoluta, relativa, percentual, absoluta acumulada e percentual acumulada.
- Construa uma representação gráfica adequada.
- Com base na tabela de distribuição de frequências responda qual o tipo de pressão arterial predominante?

21) Um pesquisador estudando o cruzamento de plantas de ervilhas com sementes amarelas e lisas (AL) com outra de sementes verdes e rugosas (VR) obteve na geração genética F2 uma amostra de 20 plantas, os resultados são apresentados abaixo:

AL VL AL AL VL AL AL AR VL VL AR AR VR VL VR AR VL VL VR AR

Sendo, AL (amarelas e lisas), VL (verdes e lisas), AR (amarelas e rugosas), VR (verdes e rugosas).

- a) Qual o tipo de variável?
- b) Construção uma distribuição de freqüências com as freqüências absoluta, relativa e percentual;
- c) Construa uma representação gráfica adequada.
- d) Do resultado do cruzamento qual foi a semente predominante?

22) A tabela fornecida a seguir apresenta o número total de turistas (em milhões) e o de turistas ingleses que visitam cada país:

	França	Alemanha	Itália	Espanha
Todos os turistas	12,4	3,2	7,5	9,8
Turistas ingleses	2,7	0,2	1,0	3,6

Desenhe um gráfico de barras mostrando o número total de turistas que visitam cada país.