

ESCOLA ESTADUAL SALESIANA DO TRABALHO.

PROFESSORA: PATRÍCIA VAZ PEREIRA VINAGRE.

ALUNO(A): TURMA:



Estatística

MATEMÁTICA


Símbolo da Estatística

https://youtu.be/r991SFQr9Nw

A Estatística é bastante utilizada em diversos ramos da sociedade, no intuito de realizar pesquisas, colher dados e processá-los, analisar informações, apresentar situações através de gráficos de fácil compreensão. Os meios de comunicação, ao utilizarem gráficos, deixam a leitura mais agradável. O IBGE (Instituto Brasileiro de

LIVEWORKSHEETS

Geografia e Estatística) é considerado um órgão importante e conceituado na área. No intuito de conhecer e aprofundar nos estudos estatísticos precisamos conhecer alguns conceitos e fundamentos primordiais para o desenvolvimento de uma pesquisa.

Conceitos e Fundamentos

População: é o conjunto de elementos total que possui um parâmetro comum e não precisa ser necessariamente humana. Pode ser qualquer conjunto de parâmetro comum.

Exemplo: o número todas as lojas de roupa em uma cidade.

Amostra: é uma parte pequena da população total que é selecionada de acordo com suas características a fim de serem analisadas em um projeto de investigação.

No exemplo acima, onde a população era o número total de lojas de roupa de uma cidade, a amostra poderia ser apenas as lojas de roupas para bebês dessa cidade.

Fica mais fácil entender a diferença entre população e amostra se você pensar que a amostra é uma pequena fatia da população.
E essa amostra é necessária para as pesquisas de mercado, onde é feita uma observação ou um experimento com uma parcela da população, de modo a obter ideias que expliquem um determinado fenômeno.

Variável: E o que está sendo medido em uma população como por exemplo: ´ peso, altura, intensão de voto, idade, etc.

Podem ser classificadas como: **Qualitativas Quantitativas**

Qualitativas: Quando forem medidas por atributos(QUALIDADE) e não números.

Classificadas como: **Nominais**: sexo, estado civil, intensão de voto, etc.

Ordinais: escolaridade, colocação, etc.(possui uma ordem)

Quantitativas: São medidas numéricas.

Classificadas como: **Contínuas**: Podem assumir infinitos valores em um intervalo (número com virgulas) como por exemplo, altura, peso, etc.

LIVEWORKSHEETS

Discretas: Assumem valores pontuais (número inteiros), como por exemplo, número de filhos, número de votos, etc

Frequência absoluta: a quantidade de vezes que um mesmo valor de variável se repetiu, ou seja, o número de vezes que uma mesma resposta apareceu em um conjunto de dados.

Exemplo: Para a venda de docinhos na escola, a Ana Júlia decidiu realizar uma pesquisa com os demais alunos. Ela decidiu perguntar a eles quais seriam os sabores de docinho favoritos entre uma lista com os sabores: brigadeiro, ninho, churros, paçoca, moranguinho e casadinho. Os resultados foram anotados por ela na lista a seguir:

Aluno 1	brigadeiro	**Aluno 18**	paçoca	**Aluno 35**	moranguinho
Aluno 2	ninho	**Aluno 19**	brigadeiro	**Aluno 36**	ninho
Aluno 3	churros	**Aluno 20**	paçoca	**Aluno 37**	paçoca
Aluno 4	brigadeiro	**Aluno 21**	ninho	**Aluno 38**	casadinho
Aluno 5	brigadeiro	**Aluno 22**	casadinho	**Aluno 39**	brigadeiro
Aluno 6	casadinho	**Aluno 23**	brigadeiro	**Aluno 40**	brigadeiro
Aluno 7	paçoca	**Aluno 24**	casadinho	**Aluno 41**	churros
Aluno 8	casadinho	**Aluno 25**	brigadeiro	**Aluno 42**	ninho
Aluno 9	brigadeiro	**Aluno 26**	brigadeiro	**Aluno 43**	paçoca
Aluno 10	ninho	**Aluno 27**	paçoca	**Aluno 44**	brigadeiro
Aluno 11	ninho	**Aluno 28**	churros	**Aluno 45**	ninho
Aluno 12	moranguinho	**Aluno 29**	ninho	**Aluno 46**	brigadeiro
Aluno 13	brigadeiro	**Aluno 30**	moranguinho	**Aluno 47**	paçoca
Aluno 14	moranguinho	**Aluno 31**	churros	**Aluno 48**	ninho
Aluno 15	ninho	**Aluno 32**	brigadeiro	**Aluno 49**	ninho
Aluno 16	ninho	**Aluno 33**	brigadeiro	**Aluno 50**	churros
Aluno 17	churros	**Aluno 34**	brigadeiro		

Como o objetivo de Ana Júlia era descobrir quais seriam os sabores favoritos dos seus colegas, ela realizou a contagem do número de vezes que um mesmo sabor apareceu e construiu a tabela frequência. A quantidade de vezes que um mesmo sabor apareceu é a sua frequência absoluta.

Sabor	Frequência absoluta
Brigadeiro	16
Ninho	12
Churros	6
Paçoca	7
Casadinho	5
Moranguinho	4
Total	**50**

LIVEWORKSHEETS

Frequência absoluta acumulada: A frequência absoluta acumulada é a **soma das frequências absolutas ao decorrer das linhas da tabela**. Essa frequência é bastante útil para obter alguns dados de determinada tabela.

Sabor	Frequência absoluta	Frequência absoluta acumulada
Brigadeiro	16	16
Ninho	12	16+12=28
Churros	6	28+6=34
Paçoca	7	34+7=41
Casadinho	5	41+5=46
Moranguinho	4	46+4=50
Total	**50**	**50**

Frequência relativa: valor representado através de porcentagem, divisão entre a frequência absoluta de cada variável e o somatório (TOTAL) das frequências absolutas.

Sabor	Frequência absoluta	Frequência absoluta acumulada	Frequência relativa
Brigadeiro	16	16	$\frac{16}{50} = 0{,}32X100 = 32\%$
Ninho	12	16+12=28	$\frac{12}{50} = 0{,}24X100 = 24\%$
Churros	6	28+6=34	$\frac{6}{50} = 0{,}12X100 = 12\%$
Paçoca	7	34+7=41	$\frac{7}{50} = 0{,}14X100 = 14\%$
Casadinho	5	41+5=46	$\frac{5}{50} = 0{,}10X100 = 10\%$
Moranguinho	4	46+4=50	$\frac{4}{50} = 0{,}08X100 = 8\%$
Total	**50**	**50**	**100%**

LIVEWORKSHEETS

EXERCÍCIO - 01

PERIODO DE ENTREGA: 16/08 a 30/08

PONTUAÇÃO : 1,5Pts

Professora: Patrícia Vaz Pereira.

Aluno(a):

Ano: 2anoº **Turma:**

MATEMÁTICA

1- Classifique as variáveis abaixo em qualitativas nominais (N), qualitativas ordinais (O), quantitativas contínuas (C), ou quantitativas discretas (D).

a) Cor dos olhos das alunas do 2º C... ( )

b) Índice de liquidez nas indústrias capixaba... ( )

c) Produção de café no Brasil...( )

d) Número de defeitos em aparelhos de TV... ( )

e) Comprimento dos pregos produzidos por uma empresa... ( )

f) O ponto obtido em cada jogada de um dado... ( )

g) Grau de escolaridade dos funcionários de uma empresa... ( )

h) Sexo ( )

i) Idade ( )

j) Número de alunos de uma sala de aula ( )

k) Salário ( )

l) Grau de escolaridade ( )

m) Temperatura ( )

n) Religião ( )

o) Raça ( )

p) Estatura (metros) ( )

q) Nível sócio econômico ( )

r) Parasitos em um peixe (quantidade) ( )

LIVEWORKSHEETS

2 - Os administradores da escola Riverview entrevistaram uma amostra aleatória de 100 dos seus alunos do terceiro ano do ensino médio para saber o que eles achavam do almoço oferecido na cantina da escola.

Identifique a população e a amostra nesse cenário.

- A população é todos os alunos do terceiro ano do ensino médio do mundo; a amostra é todos os alunos do terceiro ano do ensino médio da escola Riverview
- A população é todos os alunos da escola Riverview; a amostra é todos os alunos do terceiro ano do ensino médio da escola Riverview
- A população é todos os alunos do terceiro ano do ensino médio da escola Riverview; a amostra é os 100 alunos do terceiro ano do ensino médio entrevistados.

3 - Um grupo de bibliotecários está interessado no número de livros e outras mídias que seus clientes retiram da biblioteca. Eles examinam os registros de retirada de 150 clientes adultos selecionados aleatoriamente.

Identifique a população e a amostra nesse cenário.

- A população é todos os clientes adultos da biblioteca; a amostra é os 150 clientes selecionados.
- A população é todos os clientes da biblioteca; a amostra é os clientes adultos da biblioteca.
- A população é todos os clientes que retiraram ao menos 1 livro da biblioteca; a amostra é os 150 clientes selecionados.

4 - Uma engenheira de controle de qualidade está curiosa para saber a espessura da pintura de um carro em sua fábrica. Ela seleciona aleatoriamente 30 pontos no carro e mede a espessura da pintura em cada um desses pontos.

Identifique a população e amostra nesse cenário.

- A população é todos os pontos possíveis do carro; a amostra é os 30 pontos selecionados.
- A população é todos os carros na fábrica; a amostra é 1 carro sobre o qual ela está curiosa.
- A população são todos os carros na fábrica; a amostra são os 30 pontos selecionados.

LIVEWORKSHEETS

5 - Um inspetor de segurança conduz testes de qualidade do ar em um grupo de 7 salas de aula selecionadas aleatoriamente em uma escola do ensino fundamental.

Identifique a população e a amostra neste cenário.

- A população é todas as salas de aula do distrito; a amostra é as 7 salas de aula selecionadas.
- A população é todas as salas de aula da escola do ensino fundamental; a amostra é as 7 salas de aula selecionadas.
- A população é todos os alunos do ensino fundamental da escola; a amostra é os alunos das 7 salas de aula selecionadas.

6 - Os dados abaixo referem-se ao número de pessoas que residem em uma amostra de 35 domicílios do bairro Esperança no 1°sem/99:

2 3 4 4 5 3 4 5 6 5 3 1 5 5 1 3 4 5 5 5 3 2 2 5 4 4 2 3 5 4 5 4 2 4 9

Construa uma distribuição de freqüência em classes.

OBS: QUANDO FOR PREENCHER A TABELA NA COLUNA DA FREQUENCIA RELATIVA NÃO ESQUEÇAM DE COLOCAR O SIMBOLO DE % E TAMBÉM PRESTE ATENÇÃO NO ARREDONDAMENTO DOS NÚMEROS.

Critérios de arredondamento:

• Quando o algarismo imediatamente seguinte ao último algarismo a ser conservado for inferior a 5, o último algarismo a ser conservado permanecerá sem modificação. Exemplo: 1,333 3 arredondado à segunda decimal temos: 1,33%.

• Quando o algarismo imediatamente seguinte ao último algarismo a ser conservado for superior a 5, ou, sendo 5, for seguido de no mínimo um algarismo diferente de zero, o último algarismo a ser conservado deverá ser aumentado de uma unidade.

Exemplo A: 1,666 6 arredondado à segunda decimal temos: 1,67%.

• Quando o algarismo imediatamente seguinte ao último algarismo a ser conservado for 5 seguido de zeros, dever-se-á arredondar o algarismo a ser conservado para o algarismo par mais próximo. Consequentemente, o último a ser retirado, se for ímpar, aumentará uma unidade.

Exemplo: 4,565 0 arredondados à primeira decimal temos: 4,56%.

• Quando o algarismo imediatamente seguinte ao último a ser conservado for 5 seguido de zeros, se for par o algarismo a ser conservado, ele permanecerá sem modificação.

Exemplo: 4,835 0 arredondados à primeira decimal temos: 4,84%.

LIVEWORKSHEETS

Nº de pessoa que residem em cada casa	**Frequência absoluta**	Frequência absoluta acumulada	Frequência relativa
Total			**100%**

LIVEWORKSHEETS