



Introdução à Estatística

Universidade Estadual de Santa Cruz

Ivan Bezerra Allaman

INTRODUÇÃO

- Estatística te lembra o que?



DEFINIÇÃO

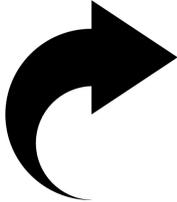
A palavra estatística origina-se do latim e significa o **estudo do estado**



DIVISÃO DA ESTATÍSTICA

Estatística Descritiva

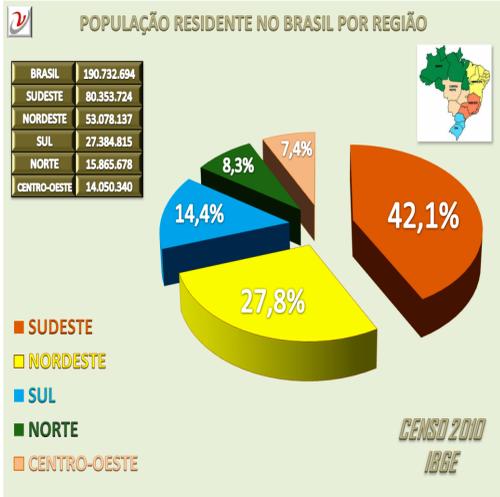
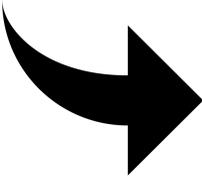
CENSO E A INTERNET...



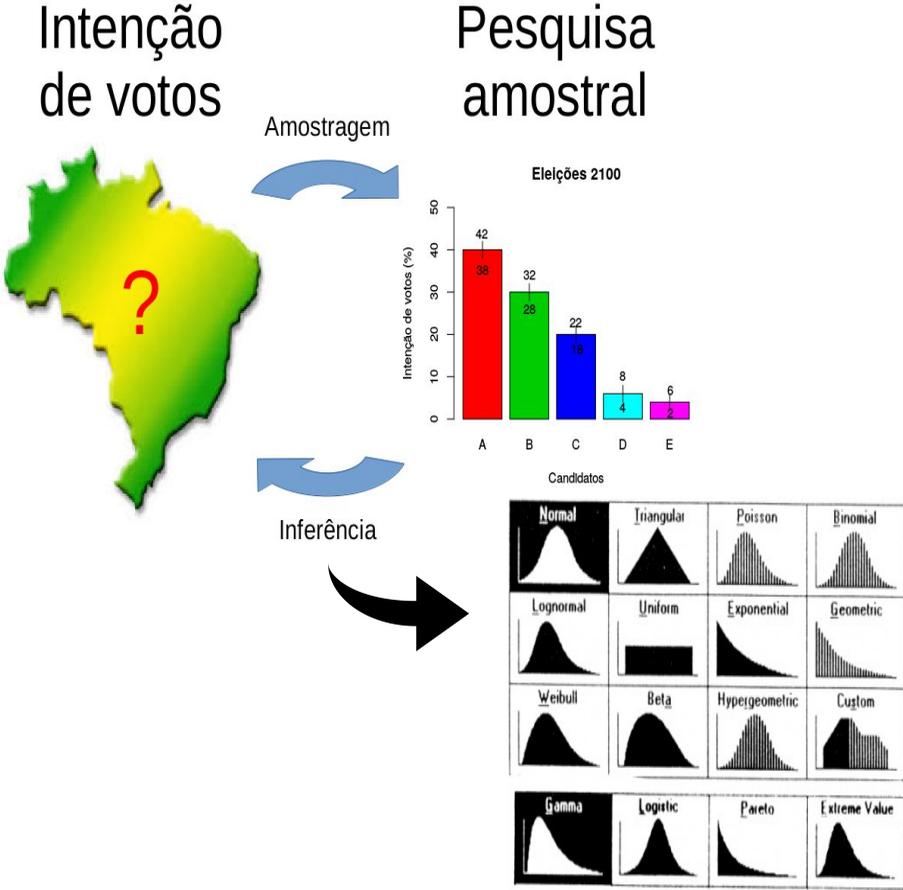
Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por Grandes Regiões, segundo as classes de rendimento nominal mensal de todos os trabalhos - 2010

Classes de rendimento nominal mensal de todos os trabalhos (salário mínimo) (1)	Distribuição das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência (%)					
	Brasil	Grande Regiões				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Até 1	32,7	41,6	51,2	25,2	23,4	28,9
Mais de 1 a 2	32,7	25,7	20,3	38,0	38,7	34,6
Mais de 2 a 3	10,6	7,8	5,4	12,8	13,3	11,5
Mais de 3 a 5	8,3	6,4	4,4	10,0	9,9	8,9
Mais de 5 a 10	6,1	4,6	3,4	7,4	6,6	7,6
Mais de 10 a 20	2,2	1,4	1,2	2,7	2,0	3,0
Mais de 20	0,9	0,6	0,5	1,1	0,7	1,4
Sem rendimento (2)	6,6	11,9	13,6	2,9	5,3	4,1

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.
 (1) Salário mínimo utilizado: R\$ 510,00. (2) Inclusive as pessoas que recebiam somente em benefícios.



Estatística Inferencial



CONCEITOS FUNDAMENTAIS

População

É o conjunto de todos os elementos de interesse com pelo menos uma característica observável em comum.



Amostra

É um subconjunto da população.

Censo

É o processo de realização de uma pesquisa para coletar dados correspondentes à população inteira

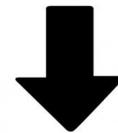
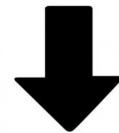
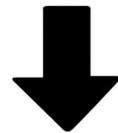
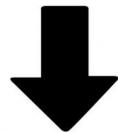
Pesquisa amostral

É o processo de realização de uma pesquisa para coletar dados correspondentes a uma amostra.

DADOS

São os fatos e números coletados, analisados e sintetizados para apresentação e interpretação.

- Elementos



Peso, altura,
etc.

Tempo de
processamento,
temperatura da
máquina, etc.

Comprimento da
antena, perímetro
do toráx, etc.

Número de
funcionários,
número de
estudantes, etc.

- Variáveis

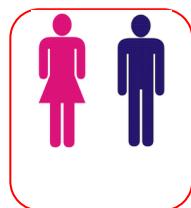
ESCALA DE MEDIÇÃO

Escala nominal

Refere-se a uma variável que contém rótulos ou nomes usados para identificar um elemento;



Cor



Sexo



Estado
Civil



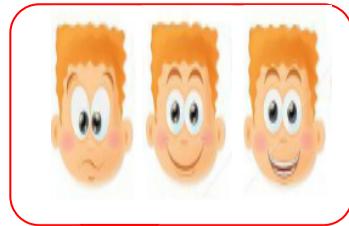
Marca
de
um
produto

Escala ordinal

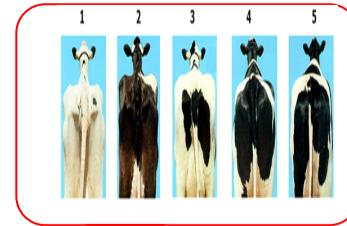
Refere-se a uma variável com propriedades de dados nominais cuja a ordem ou classificação é importante



Tamanho



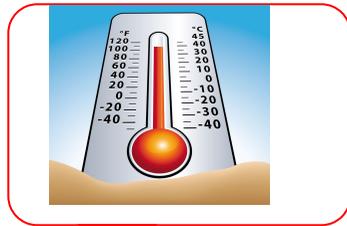
Satisfação



Escore

Escala intervalar

Refere-se a uma variável com propriedades de dados ordinais, é numérica, no entanto, não há ponto nulo natural, ou seja, o ponto zero é arbitrário.



Temperatura



Quociente
de
inteligência

Escala de proporção ou de razão

Refere-se a uma variável com propriedades de dados intervalares, é numérica, e tem um ponto zero verdadeiro como sua origem.



Número
de
alunos

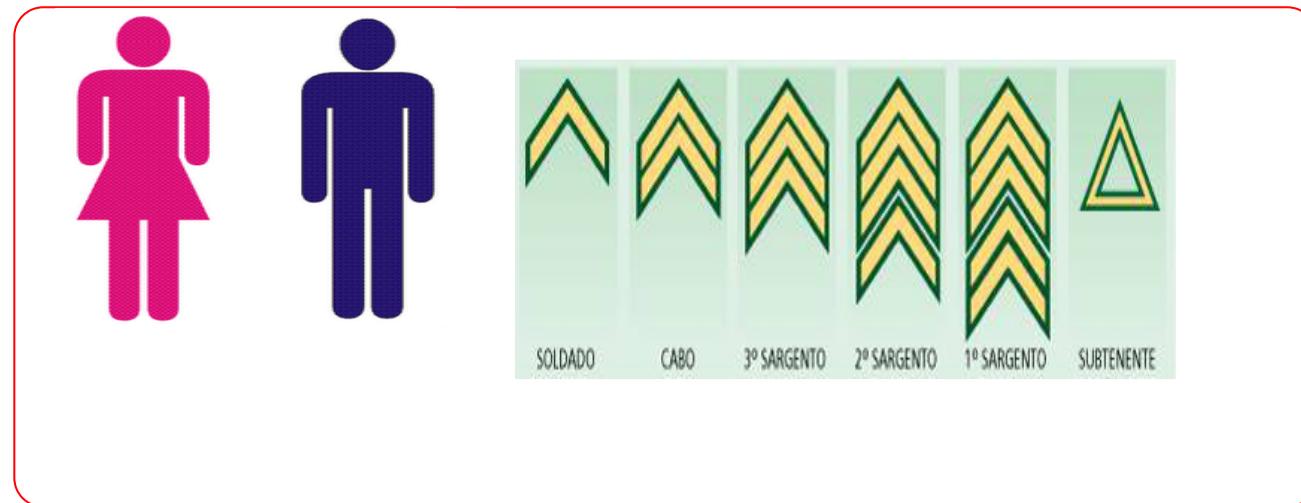


Altura

CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS

Dados qualitativos

Refere-se a dados que incluem rótulos ou nomes usados para identificar uma classe de cada elemento.



Escalas nominais e ordinais

Dados quantitativos

Refere-se a dados que requerem valores numéricos que indiquem quantificações ou quantidade numérica, seja escala intervalar ou de proporção/razão. Tais dados ainda por ser do tipo discretos ou contínuo.

Dados discretos

- São aqueles que medem quantidade



Nº
de
filhos



Nº
de
funcionários

Dados contínuos

- São aqueles que medem quantificação



Peso

TIPOS DE ESTUDOS

Estudos observacionais

Também chamado de estudos de levantamento, não fazem nenhuma tentativa de controlar as variáveis de interesse, como é o caso de pesquisas baseadas em questionários.



Estudos experimentais

Caracterizam-se pelo fato do pesquisador ser o responsável pela exposição dos indivíduos, ou seja, ele decide qual a melhor intervenção.

