



EJA

CANAL SEDUC-PI5



PROFESSOR (A):

**ALEXSANDRO
KESLLER**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

07



CONTEÚDO:

ESTATÍSTICA



DATA:

04/06/2020

VARIÁVEL QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Variável qualitativa: seus valores são expressos por atributos (qualidades dos elementos pesquisados). Por exemplo: cor dos olhos, estado civil, time preferido, classe social.

Variável quantitativa: seus valores são expressos por números. Por exemplo: altura, massa, idade, número de irmãos, espessura. Uma variável quantitativa pode ser ou quantitativa discreta ou quantitativa contínua.

Quantitativa discreta ou **Quantitativa contínua?**

VARIÁVEL QUANTITATIVA DISCRETA OU CONTÍNUA?

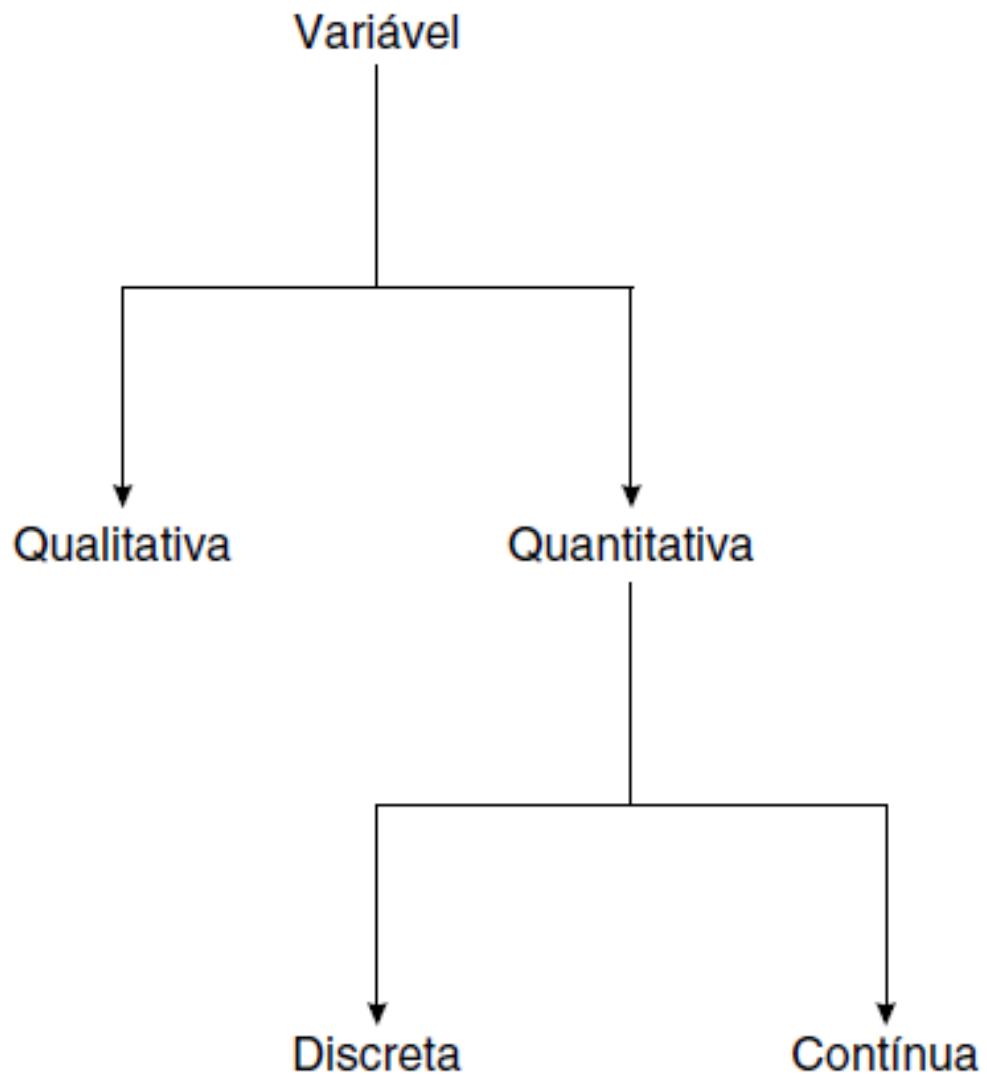
■ **Variável quantitativa discreta:** representa dados provenientes de contagem, ou seja, é expressa por número inteiro.

Por exemplo: número de irmãos, quantidade de computadores, número de animais etc.

■ **Variável quantitativa contínua:** representa dados provenientes de uma medida, ou seja, é expressa por número real (inteiro ou não).

Por exemplo: massa, idade, altura, temperatura, volume.

***VARIÁVEIS
QUALITATIVA
E QUANTITATIVA***



***QUANTITATIVA
DISCRETA
ou
CONTÍNUA***

ATIVIDADE

Em uma pesquisa realizada em uma escola, identificou-se os seguintes indicadores

(1) idade → QC

(2) anos de estudo → QC

(3) ano de escolaridade → QD

(4) renda → QC

(5) sexo → QL

(6) local de estudo → QL

(7) conceito obtido na última prova de matemática → QL

(8) Quantidade de livros que possui → QD

Qualitativa: QL

Quantitativa Discreta: QD

Quantitativa Contínua: QC

Das variáveis acima, quais são as quantitativas e quais são as qualitativas Discretas ou contínuas?

ATIVIDADE

Em um pet shop há 300 animais cadastrados. Para melhor atendê-los, foi feita uma pesquisa sobre o porte, a raça e a idade. Também foram verificados o número de banhos e de tosas durante o semestre e o tempo em que ficam hospedados em hotéis. Para isso foram selecionados de modo aleatório (ao acaso) 160 animais.

- A) Determinar a **população** e a **amostra** dessa pesquisa.
- B) Identificar as variáveis **qualitativas** estudadas na pesquisa.
- C) Reconhecer e classificar as **variáveis quantitativas** na questão.

Solução

A) A população: São os 300 animais cadastrados no *pet shop*.

Amostra: São os 160 animais observados.

B) Variáveis qualitativas: O porte e a raça dos cães são, pois são atributos.

C) Variáveis quantitativas discretas: O número de banhos e o número de tosas durante o semestre.

As variáveis quantitativas contínuas: São a idade e o tempo em que ficam hospedados em hotéis.

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA

Frequência absoluta e frequência relativa

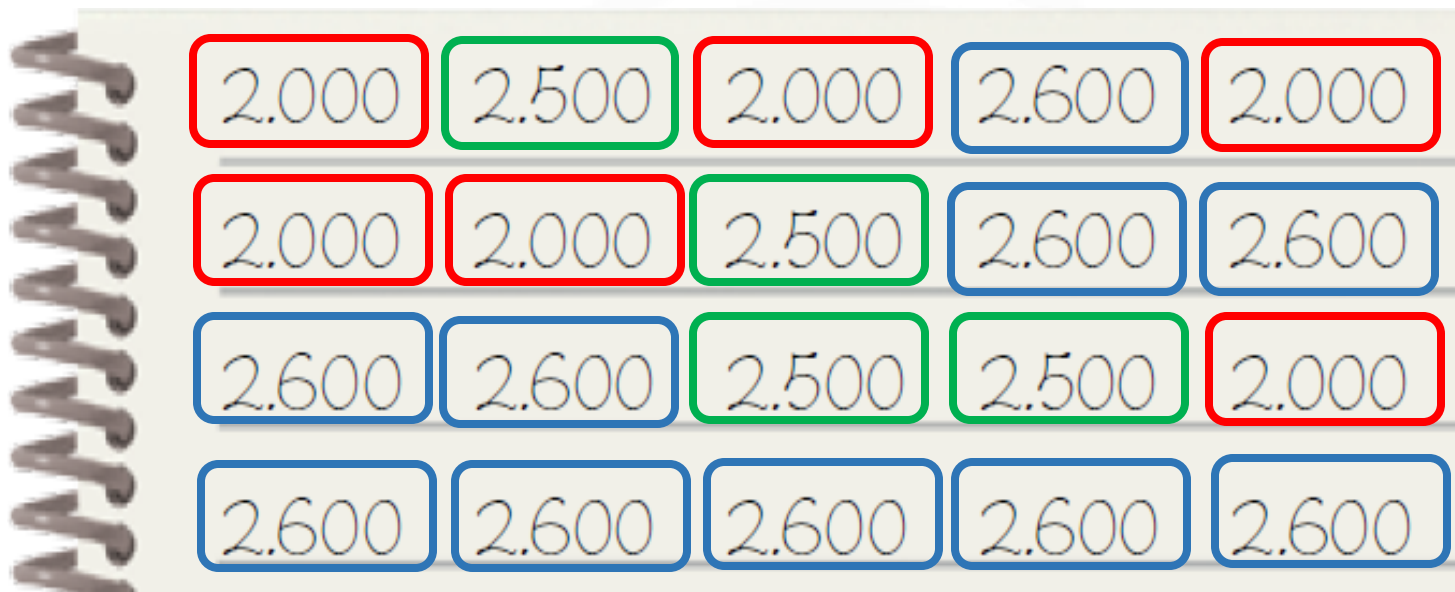
Numa pesquisa sobre preços de um modelo de microcomputador, em 20 lojas do ramo, foram coletados os valores a seguir, em reais.

ROBERT STAINFORTH/HALAMY/OTHER IMAGES



AAAAAA	2.000	2.500	2.000	2.600	2.000
AAAAAA	2.000	2.000	2.500	2.600	2.600
AAAAAA	2.600	2.600	2.500	2.500	2.000
AAAAAA	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600

Para facilitar o estudo da variável preço, agrupamos seus valores numa tabela.



Preço (R\$)	Quantidade de lojas
2.000	6
2.500	4
2.600	10
Total	20

A quantidade de vezes que cada valor é observado é chamada de **frequência absoluta** ou, simplesmente, de **frequência**.

Frequência relativa

Preço (R\$)	Frequência absoluta f_i	Frequência relativa f_r (%)
2.000	6	$\frac{6}{20} \cdot \cancel{100} = 30\%$
2.500	4	$\frac{4}{20} \cdot \cancel{100} = 20\%$
2.600	10	$\frac{10}{20} \cdot \cancel{100} = 50\%$
Total	20	100%

REGRA DE TRÊS

$$\begin{array}{rcl} 20 & - & - & - & - & 100\% \\ 6 & - & - & - & - & x \end{array}$$

$$20x = 600$$

$$x = \frac{600}{20}$$

$$x = 30\%$$

ATIVIDADE

Abaixo lista-se as notas de matemática de 20 alunos da classe de Ana.

7,0	5,0	9,0	5,0	8,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0
5,0	8,0	9,0	10,0	8,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0

Elaborar uma tabela de distribuição com a frequência absoluta, frequência relativa e frequências acumuladas.

Com base nessa tabela, responder:

ATIVIDADE PARA CASA

Qual é a porcentagem do total de pessoas desses grupos de risco já vacinadas?

- A) 12
- B) 18
- C) 30
- D) 40
- E) 50



NA PRÓXIMA AULA

ESTATÍSTICA

☐ Estatística (Tabelas de frequência)

- Frequência absoluta, relativa e acumulada

