



## ATIVIDADE COMPLEMENTAR 01

### **Tipos de dados, tipos de variáveis, características**

#### **1. Objetivo**

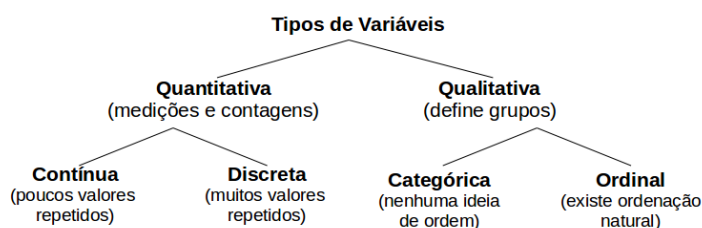
Trabalhar com as definições acerca de tipos de variáveis e suas características.

#### **2. Expectativa**

Fomentar a reflexão dos alunos acerca da compreensão dos tipos de dados e variáveis.

#### **3. Teoria**

##### **1. Tipos de Variáveis**

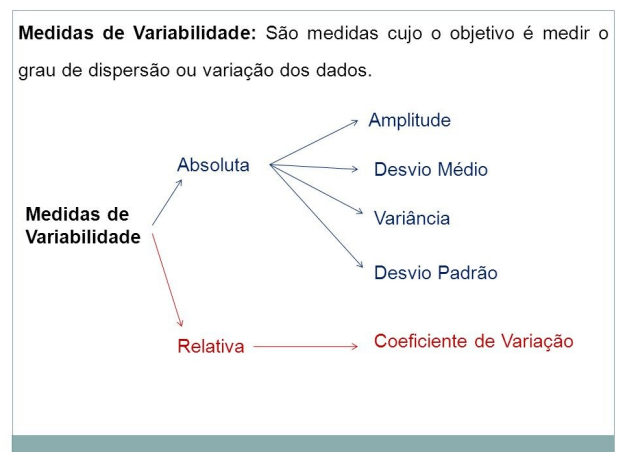
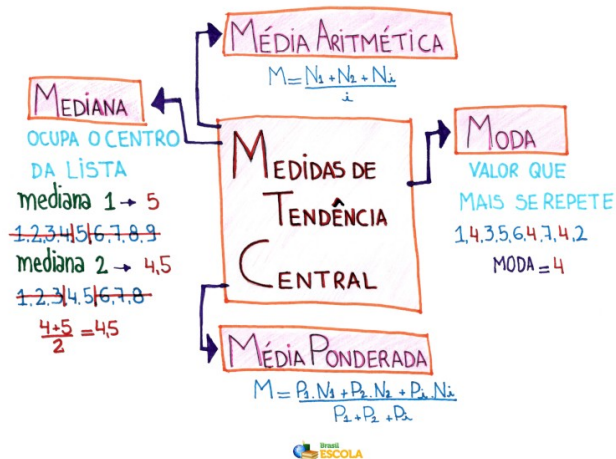


**VIEIRA (2003), utiliza as seguintes definições:**

- Variável: Condição ou característica observada em cada unidade e que pode assumir valores diferentes, nas diferentes unidades.
- Dados quantitativos ou numéricos: São expressos por números.
- Dados contínuos: São obtidos por medição.
- Dados discretos: Surgem de processos de contagem.
- Dados qualitativos ou dados categorizados: São aqueles distribuídos em categorias mutuamente exclusivos.
- Dados catégoricos ou nominais: São aqueles em que a ordenação não influencia na definição, análise e entendimento da variável.
- Dados ordinais: São aqueles em que existe uma ordenação natural entre as classes da variável.
- Binário: É uma subclasse da variável nominal onde só existem duas categorias possíveis de resposta.

##### **2. Medidas Resumo**

Para variáveis quantitativas, uma das formas de se resumir os dados é utilizar medidas de tendência central. De uma maneira mais abstrata, o equivalente a essas medidas para as variáveis qualitativas é obtido a partir de percentuais ou taxas.



**Tarefa:** Busque informações na internet a respeito das medidas de variabilidades apresentadas na figura acima.

### 3. Medidas de Posição também são resumos úteis para apresentação e análise dos dados

São medidas da estatística descritiva que nos permitem localizar um determinado ponto do conjunto de dados.

- Medidas de tendência central (já apresentadas acima)
- Separatrizes
  - Percentis
  - Quartis

**Tarefa:**

Aproveitando o tempo em aula, faça uma busca simples na internet para a ilustração de cada um destes pontos.

### 4. Responda

- Classifique as seguintes variáveis como nominal, ordinal ou quantitativa:
 

a) idade	n) altura
b) sexo	o) resposta à pergunta: tem irmãos?
c) renda familiar	p) número de irmãos
d) faixa de renda familiar	q) resposta à pergunta: assiste televisão?
e) religião	r) resposta à pergunta: gosta de café?
f) cor ou raça	s) país onde mora
g) tempo disponível para estudo	t) resposta à pergunta: tem filhos?
h) atividades recreativas de interesse	u) número de filhos
i) anos de estudo	v) número de pacientes que fumam
j) última série que cursou	w) PIB de um país
k) média na última disciplina de Probabilidade	x) cotação do dólar
l) taxa de glicose	y) taxa de desemprego
m) peso	z) número de acidentes em um fim de semana
- Os seguintes dados são as temperaturas (°F) das juntas dos O-rings para cada teste de incêndio ou de lançamento real de espaço-naves (de *Presidential Commission on the Space Shuttle Challenger Accident*, Vol 1, pp. 129-131):

84, 49, 61, 40, 83, 67, 45, 66, 70, 69, 80, 58, 68, 60, 67, 72, 73, 70, 57, 63, 70, 78, 52, 67, 53, 67, 75, 61, 70, 81, 76, 79, 75, 76, 58, 31.

- a) Calcule a média e o desvio padrão da amostra e construa o diagrama de pontos para os dados de temperatura.
- b) Não considere a menor observação ( $31^{\circ}\text{F}$ ) e recalcule as grandezas do item (a). Comente o que achou. Quão “diferentes” as outras temperaturas são desse último valor?

## 5. Referências

VIEIRA, S. **Elementos de Estatística**. 4ª. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

WILD, C.; SEBER, G. **Encontros com o Acaso**: Um Primeiro Curso de Análise de Dados e Inferência. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora, 2004.