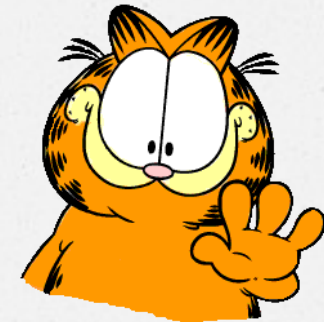




# **Dados Contínuos**



# Dados Contínuos

As variáveis contínuas podem tomar um número infinito de valores distintos pertencentes a um intervalo de variação, por isso é necessário agrupar os dados em **classes**.

Para organizar os dados em classes é importante ter em conta que:

- ↳ Qualquer dado deve pertencer a uma das classes;
- ↳ Cada dado deve pertencer apenas a uma classes;
- ↳ O limite inferior da primeira classe deve ser menor ou igual ao menor dos dados;
- ↳ O limite superior da última classe deve ser maior que o maior dos dados;
- ↳ Os limites do intervalo da classe devem ser de fácil leitura.

# Dados Contínuos

Para determinar o número de classes de um conjunto de dados, normalmente, utiliza-se a Regra de Sturges.

## ↳ Regra de Sturges:

Para organizar uma amostra, de dados contínuos, de dimensão  $n$ , pode considerar-se para o número de classes o valor  $k$ , onde  $k$  é o menor inteiro tal que  $2^k \geq n$ .

# Dados Contínuos

## Construção de uma tabela de frequências para dados contínuos



A massa, em gramas, de 50 pães produzidos numa padaria foi registada na seguinte tabela:

29	18	22	18	19	27	19	26	19	26
22	26	21	20	23	20	23	28	24	20
25	21	23	25	29	28	28	20	20	27
22	20	26	22	21	20	22	20	24	24
21	23	20	24	23	20	25	21	25	29

☑ Determinar o número de classes:

$$\begin{array}{l} n=50 \\ 2^5 = 32 < 50 \\ 2^6 = 64 > 50 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} n=50 \\ 2^5 = 32 < 50 \\ 2^6 = 64 > 50 \end{array}} \right\} 6 \text{ classes}$$

☑ Determinar a amplitude de cada classe:

$$\begin{array}{l} \text{Menor valor da tabela} - 18 \\ \text{Maior valor da tabela} - 29 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Menor valor da tabela} - 18 \\ \text{Maior valor da tabela} - 29 \end{array}} \right\} 29 - 18 = 11 \quad \frac{11}{6} \cong 2 \rightarrow \text{Amplitude}$$

☑ Limite inferior da 1ª classe – 18 (valor mínimo da amostra)

# Dados Contínuos

Construir a tabela de frequências:

<b>Classes</b>	<b><math>n_i</math></b>	<b><math>f_i</math></b>	<b><math>f_i</math> (%)</b>	<b><math>N_i</math></b>	<b><math>F_i</math> (%)</b>
[18, 20[	5	0,10	10	5	10
[20, 22[	15	0,30	30	20	40
[22, 24[	10	0,20	20	30	60
[24, 26[	8	0,16	16	38	76
[26, 28[	6	0,12	12	44	88
[28, 30[	6	0,12	12	50	100
<b>Total</b>	50	1	100	———	———

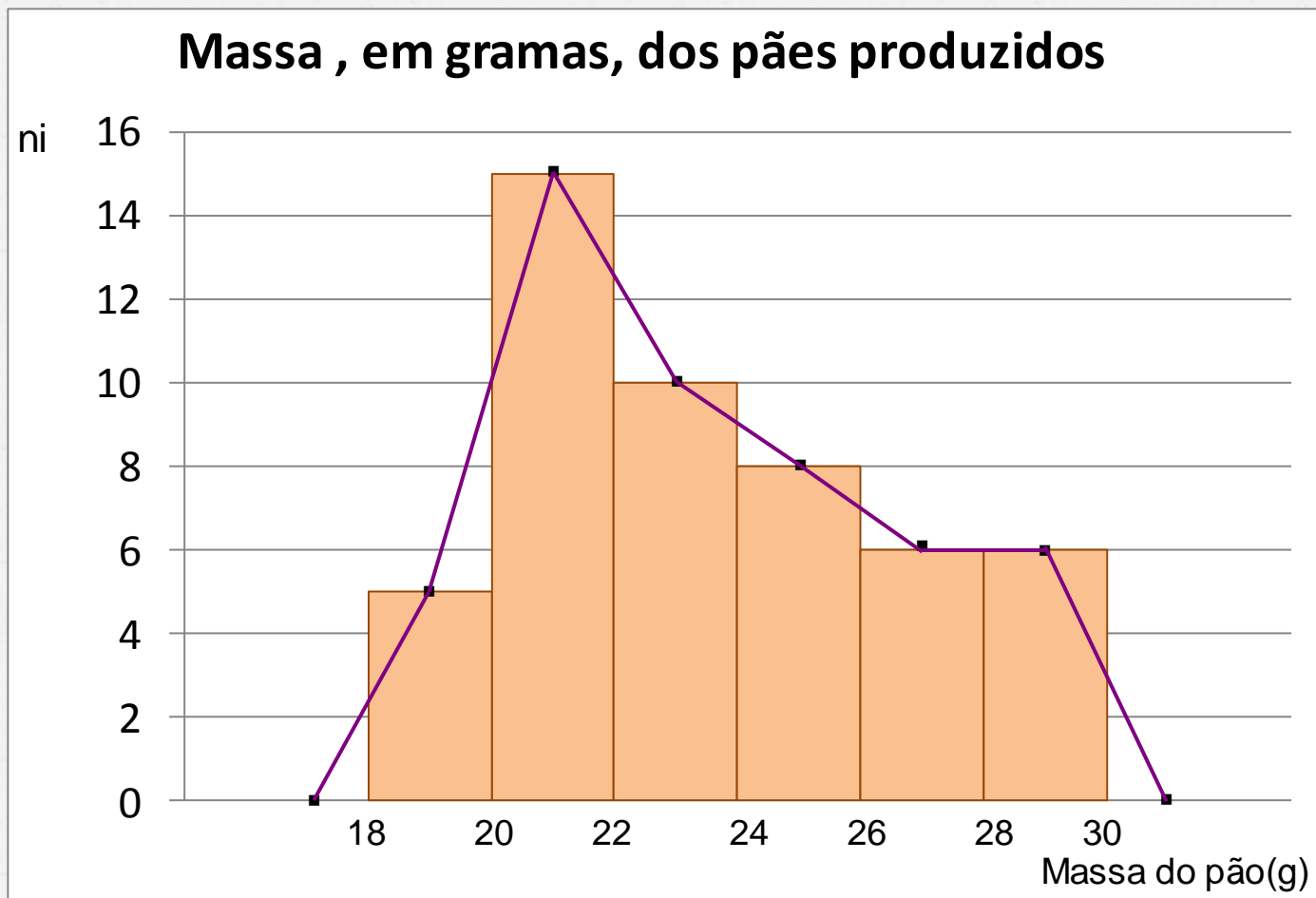
## Histograma e Polígono de Frequências

**Histograma** é um gráfico com as seguintes características:

- ↳ Formado por um conjunto de rectângulos adjacentes tendo por base o intervalo da classe e uma área proporcional às respectivas frequências (absolutas ou relativas);
- ↳ No eixo horizontal representa-se os intervalos da classe e no eixo vertical as frequências.
- ↳ Deve ter um título alusivo à informação que representa.

**Polígono de frequências** resulta da união sucessiva dos pontos médios das bases superiores das “barras” (*marca da classe*) através de segmentos de recta.

## Histograma e Polígono de Frequências



# Histograma e Polígono de Frequências Acumuladas

Massa, em gramas, do pão produzido

