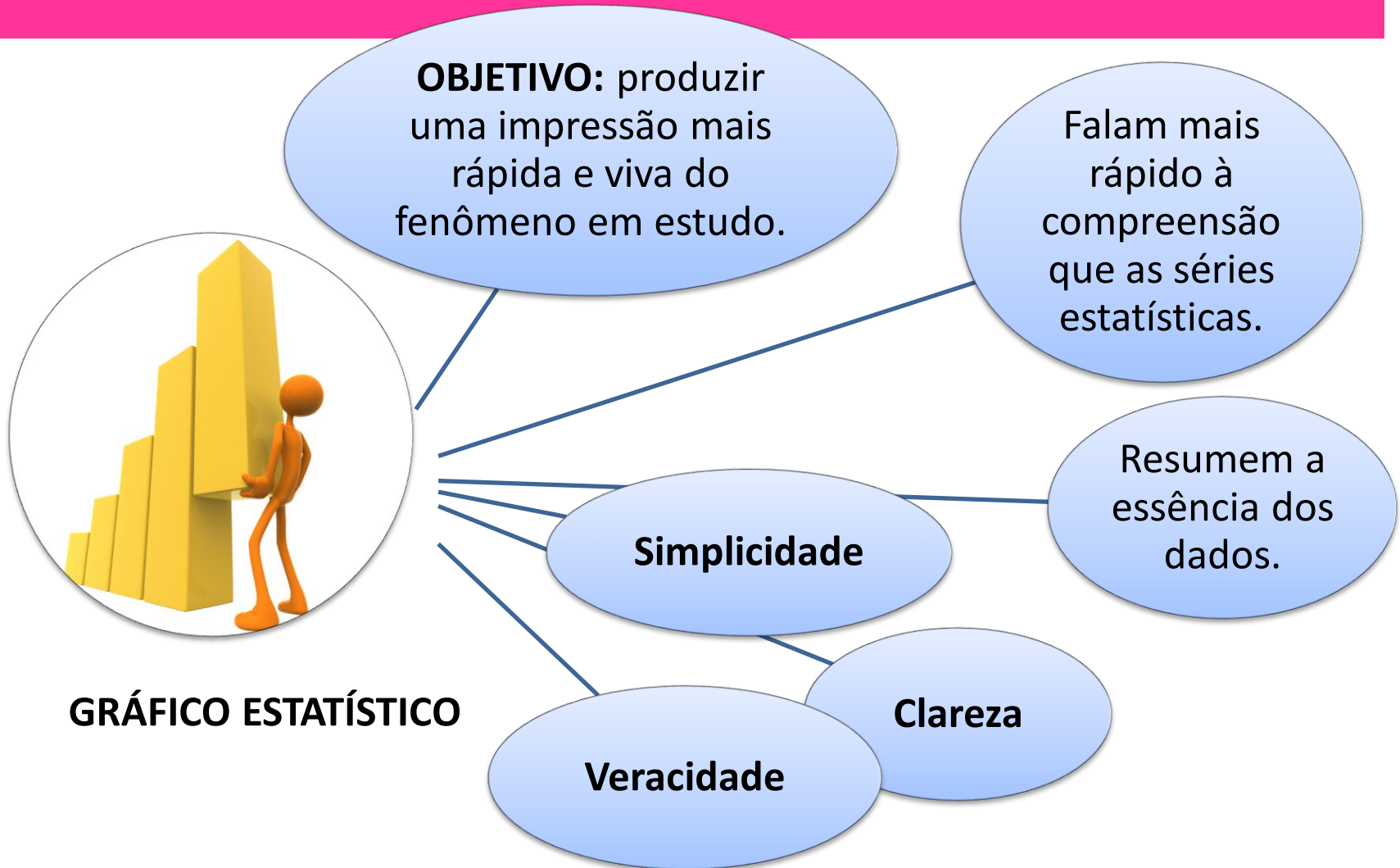


II- REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE DADOS



REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE DADOS



ITENS IMPORTANTES DOS GRÁFICOS

Título

- Deve ser escrito acima do gráfico.

Escalas dos eixos

- Medida padrão utilizada em cada eixo.

Identificação da variável representada do eixo horizontal.

Identificação da variável representada no eixo vertical.

Fonte

- Instituição, pesquisador, ou grupo de pesquisadores que forneceu o gráfico ou os dados que permitiram a construção do gráfico.
- Deve ser identificada no rodapé (abaixo do gráfico).

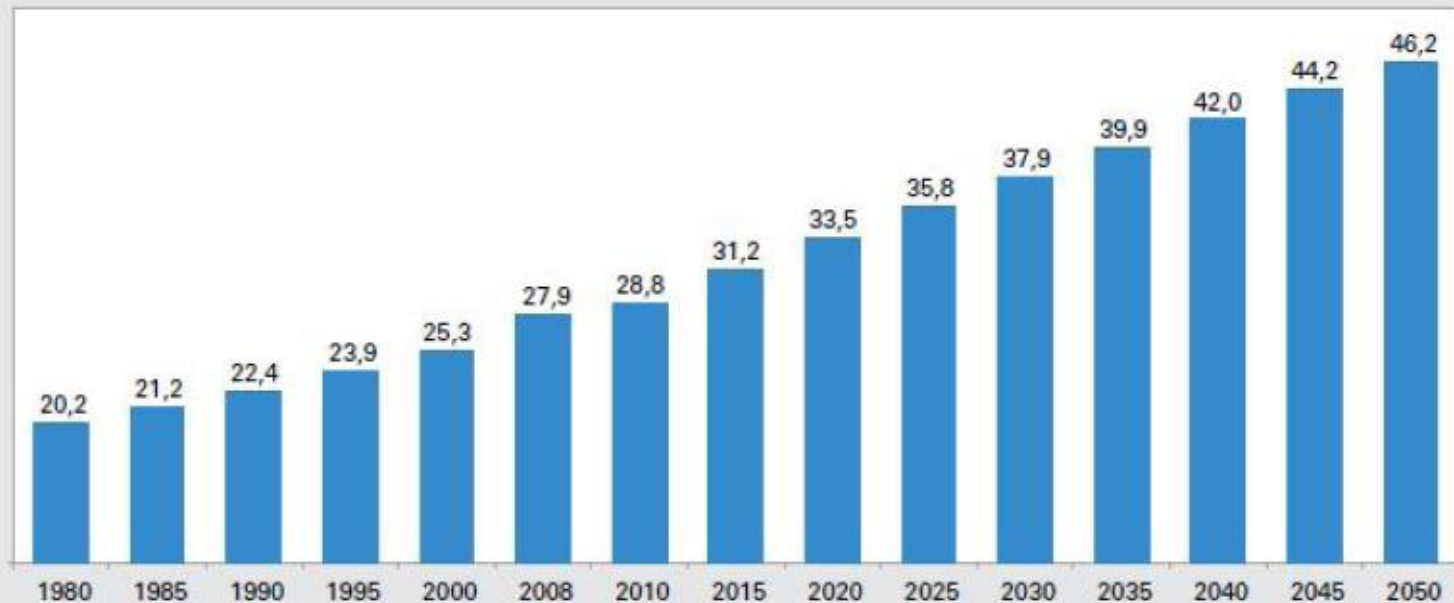
TIPOS DE GRÁFICOS

GRÁFICO DE BARRAS OU COLUNAS

- É a representação de uma série por meio de **retângulos**, dispostos **verticalmente (colunas)** ou **horizontalmente (barras)**.
- Podem ser usados para **variáveis qualitativas** ou **quantitativas**.
- Podem ser em barras múltiplas. É geralmente empregado quando queremos representar, simultaneamente, dois ou mais fenômenos estudados, com o propósito de comparação.

Gráfico de colunas

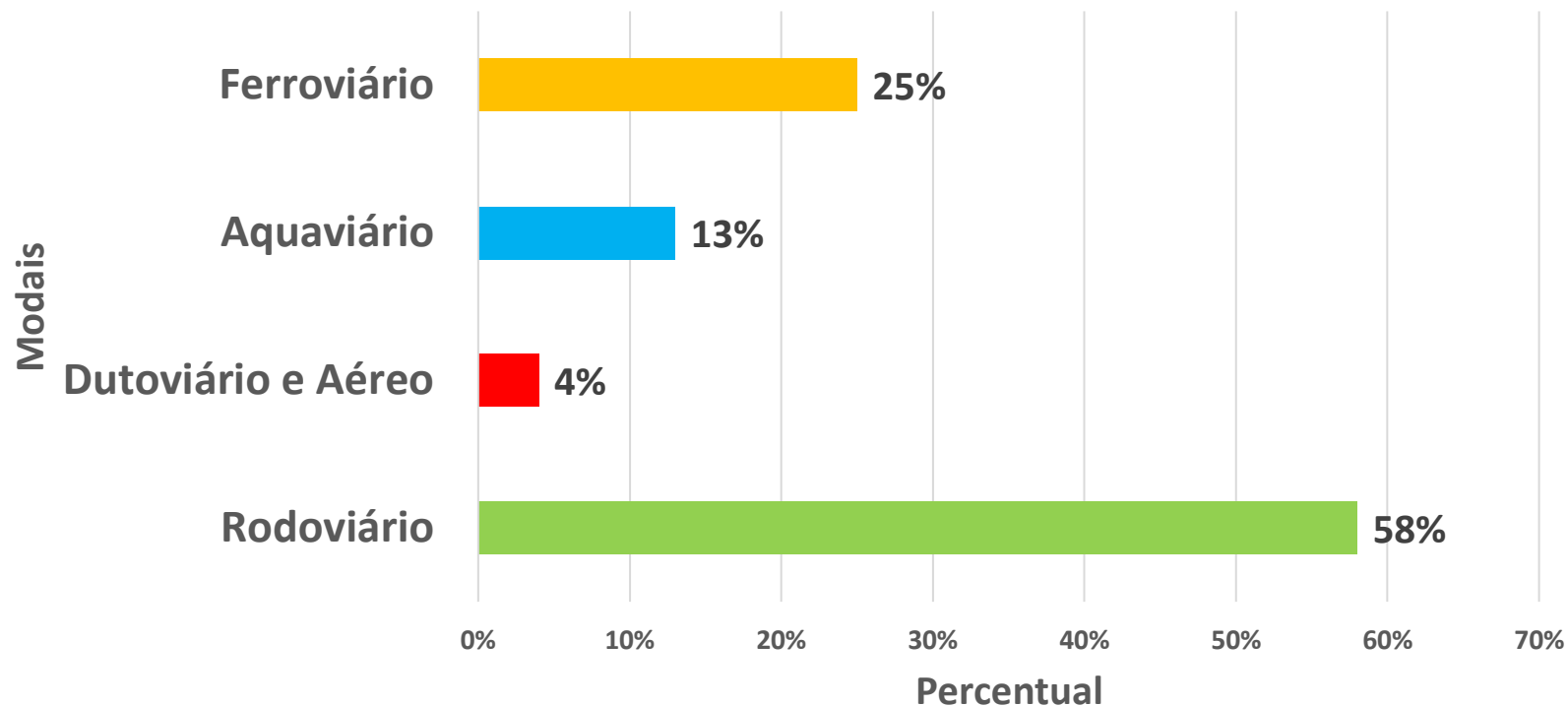
Evolução da idade mediana da população, Brasil, 1980/2050



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050 - Revisão 2008.

GRÁFICOS DE BARRAS

Modais utilizados no Brasil

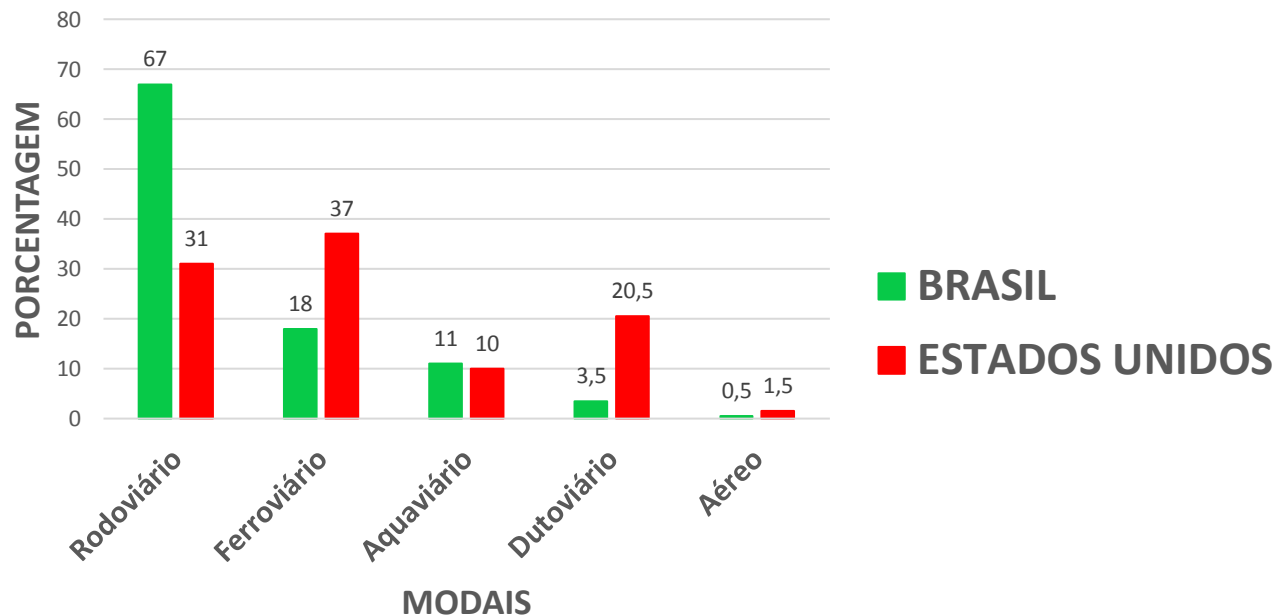


Fonte: <http://www.ilos.com.br/web/transposte-de-cargas-no-brasil>

GRÁFICO DE BARRAS MÚLTIPLAS

PAÍS	MODAL				
	Rodoviário	Ferrovário	Aquaviário	Dutoviário	Aéreo
BRASIL	67	18	11	3,5	0,5
ESTADOS UNIDOS	31	37	10	20,5	1,5

Modais utilizados para transporte de carga, no Brasil e Estados Unidos, em %



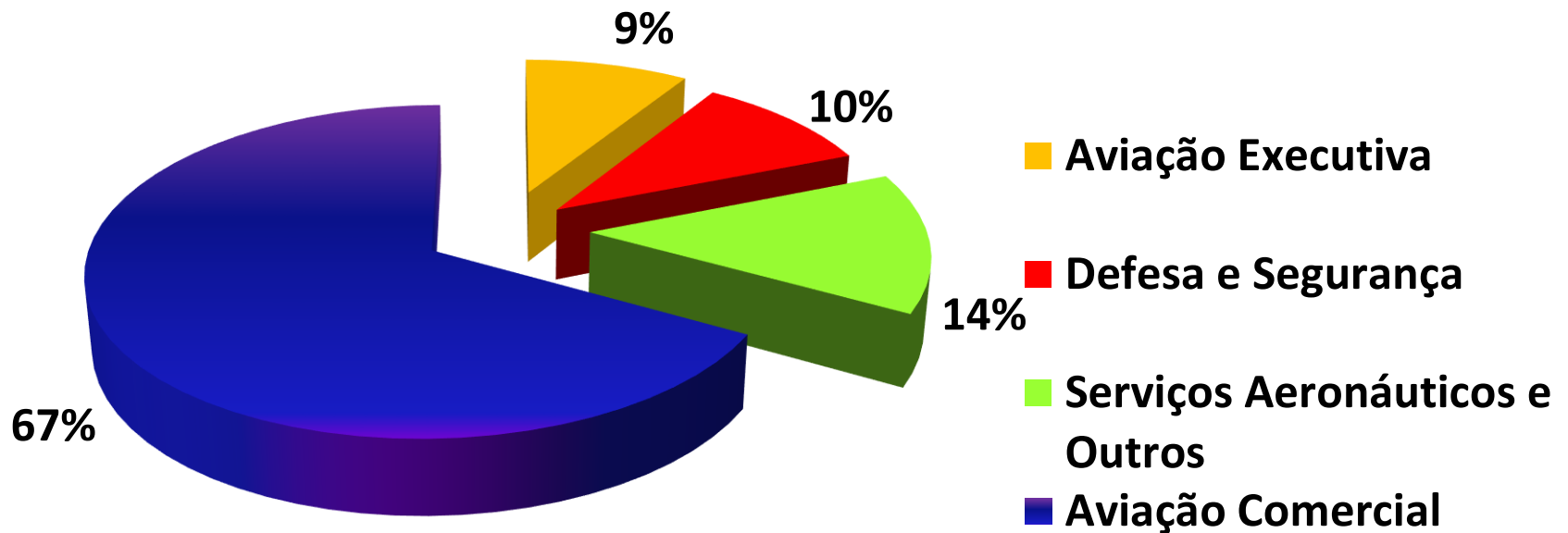
Fonte: Ilos 2014.

GRÁFICO DE SETORES

- É construído com base num círculo de raio qualquer que representa 100% dos dados.
- **É empregado sempre que desejamos ressaltar a participação do dado no total.**
- Podem ser usados para **variáveis qualitativas.**
- Ideal que seja empregado quando houver, **no máximo, sete dados.**

GRÁFICO DE SETORES

Receita, por segmento - Embraer,
3º trimestre de 2011

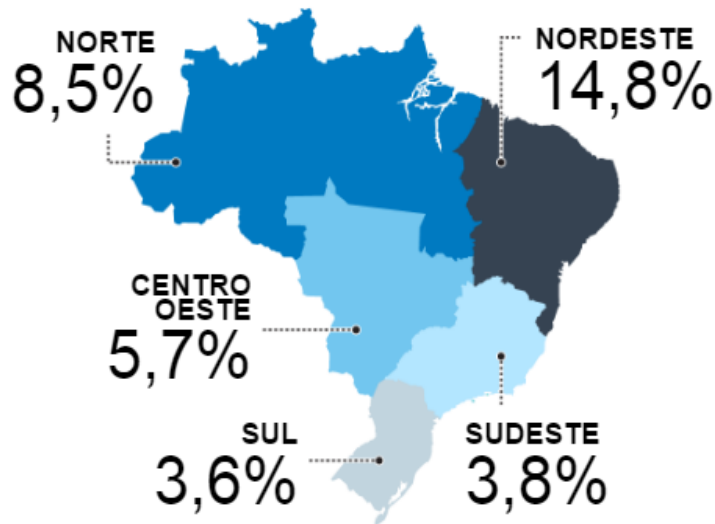


Fonte: Embraer

CARTOGRAMA

É a representação sobre uma carta geográfica (mapas com áreas geográficas ou políticas).

Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade, Brasil



7,2% da população
nesta faixa etária é analfabeta, o que representa
11,8 milhões de analfabetos

Fonte: O Globo

PICTOGRAMA

- É a representação gráfica através de **figuras**.
- É atraente e sugestiva.



PICTOGRAMA

Os pais devem estar atentos para eventuais distúrbios no desenvolvimento dos filhos. Mas afinal: até que idade eles crescem? Que fatores compõem esse processo? Confira a palavra dos especialistas. [LEIA MAIS](#)

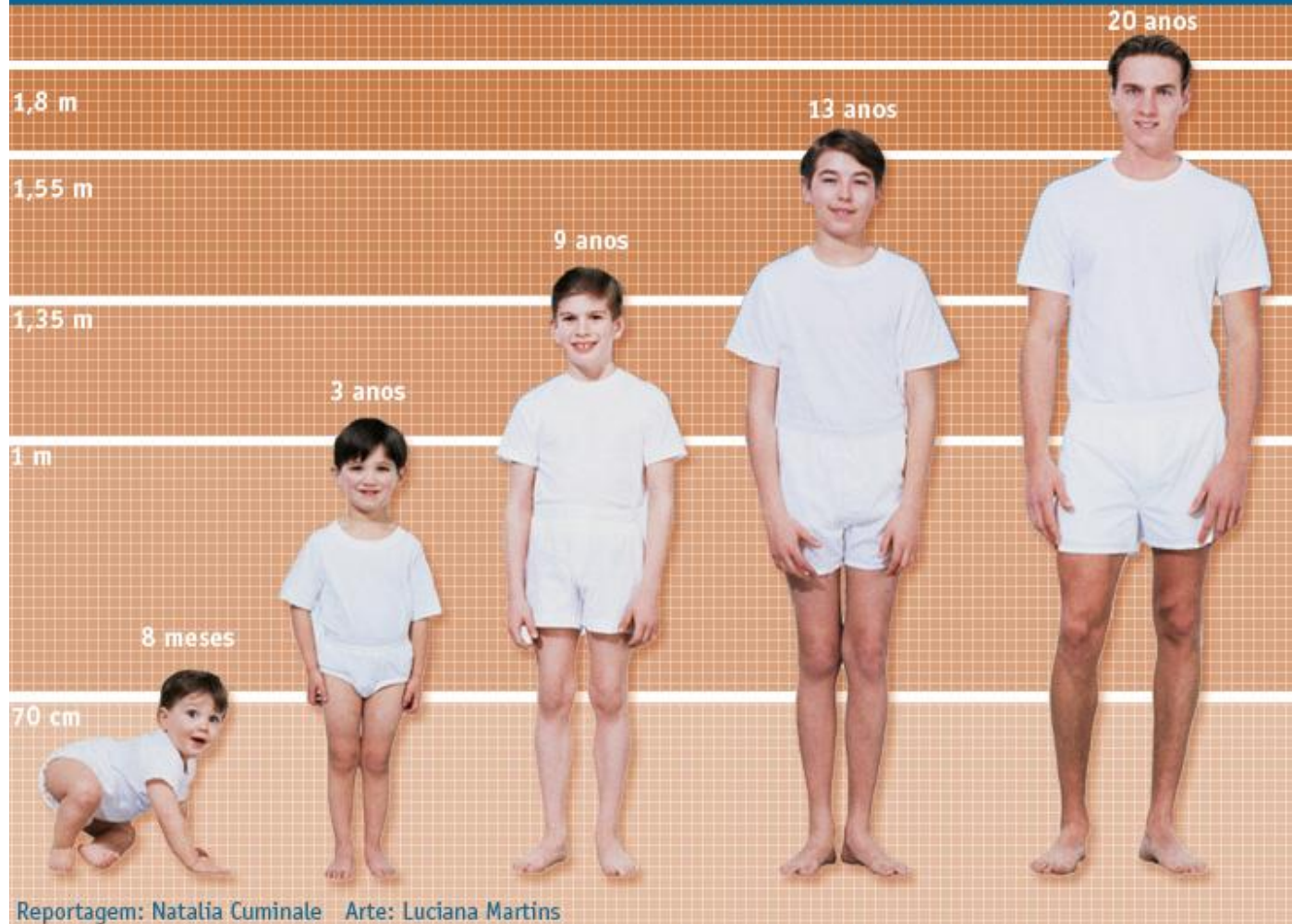
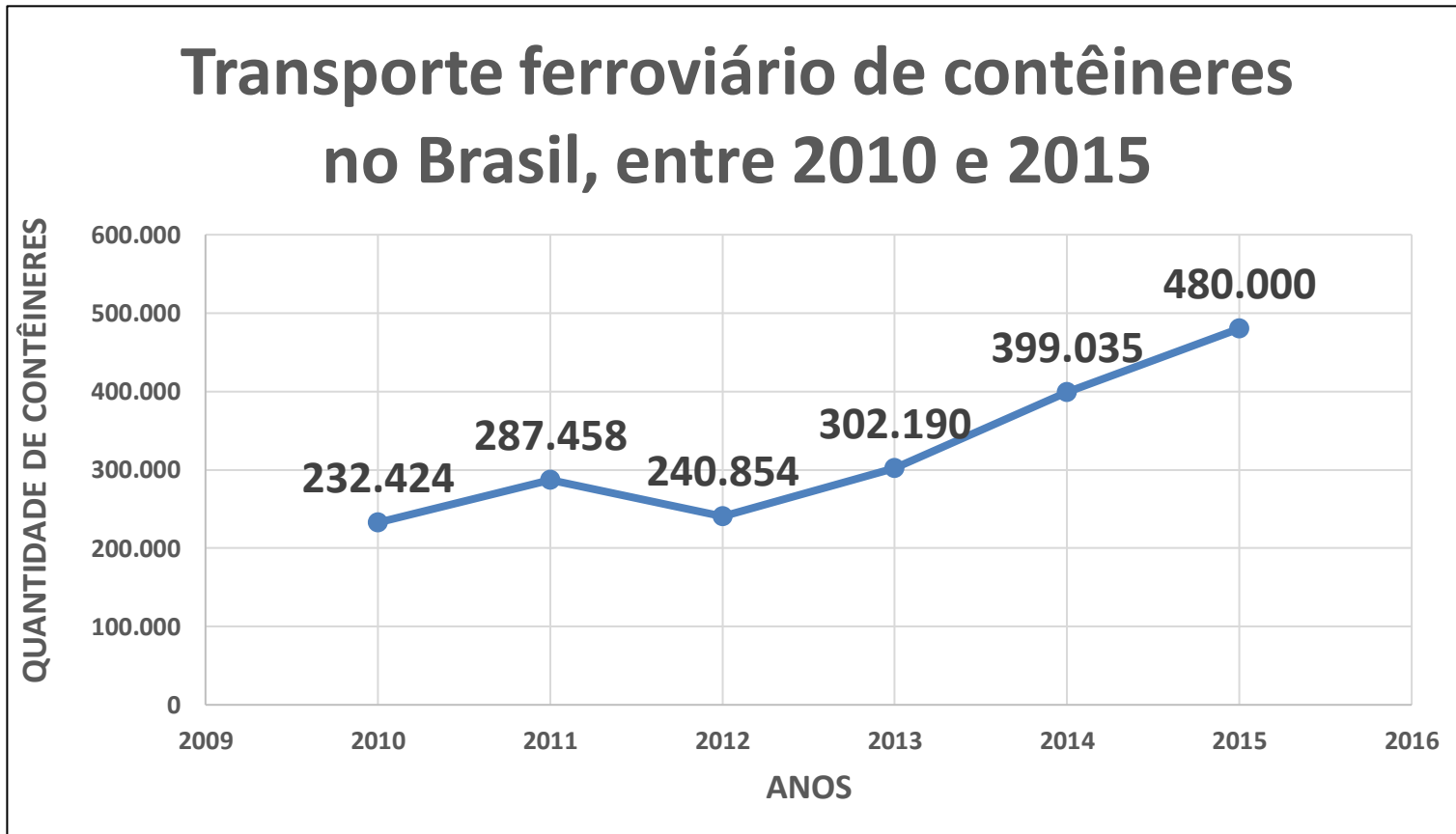


GRÁFICO LINEAR

É a representação mais usual, em forma de linhas, largamente empregada para representar fenômenos contínuos, isto é, para **variáveis quantitativas contínuas**.

GRÁFICO LINEAR



Fonte: Agência Nacional de Transporte Ferroviário (2016).

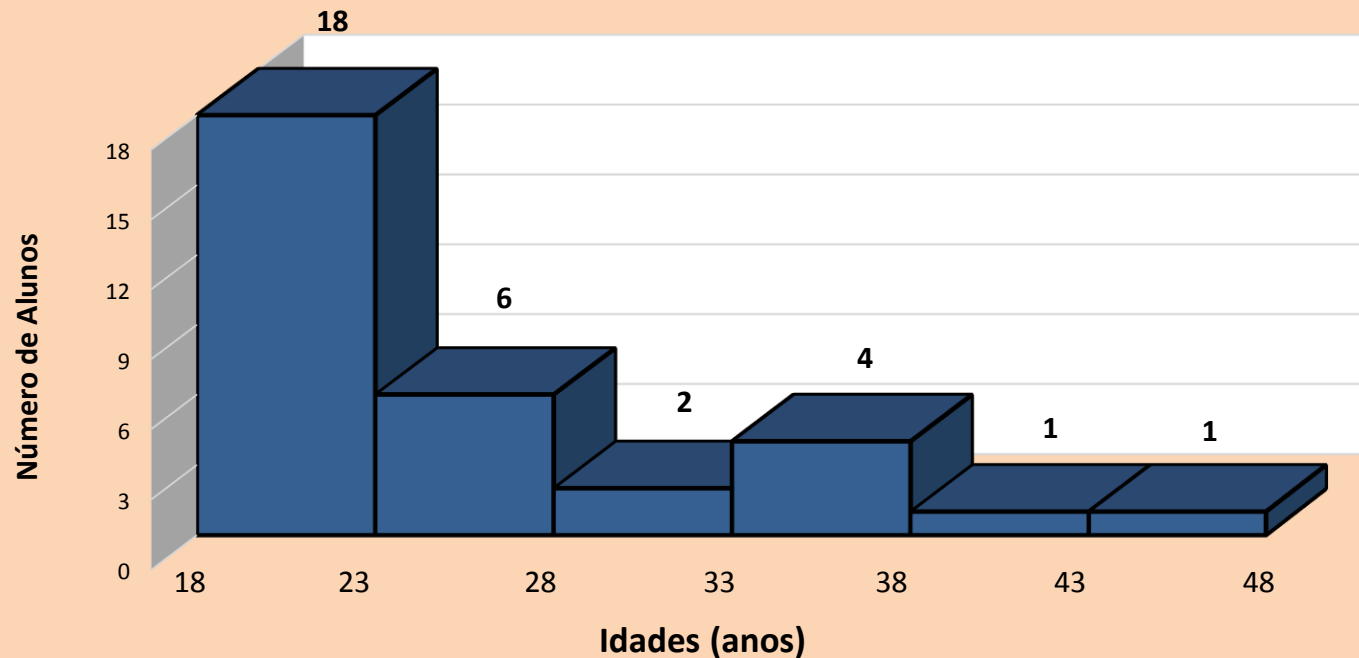
HISTOGRAMA

- É um gráfico de **barras justapostas** em número igual ao de classes da distribuição.
- É usado para **variáveis quantitativas**: pesos, idades, estaturas, notas, etc.
- Utiliza-se os intervalos de classes e fi.

	idades	fi
1ª classe	18 — 23	18
2ª classe	23 — 28	6
3ª classe	28 — 33	2
4ª classe	33 — 38	4
5ª classe	38 — 43	1
6ª classe	43 — 48	1

HISTOGRAMA

**Idades dos alunos do 2º Logística, matutino,
Fatec - SJC, 09/08/2018**



Fonte: Profa. Dra. Nanci de Oliveira

POLÍGONO DE FREQUÊNCIA

É um gráfico em linha, construído com base nos pontos médios dos intervalos de classe.

- Usado para **variáveis quantitativas**: pesos, idades, estaturas, etc.
- Utiliza-se os pontos médios das classes e f_i , acrescentando-se uma classe anterior à 1ª classe e uma classe posterior à última classe, cujas frequências correspondentes serão iguais a zero.

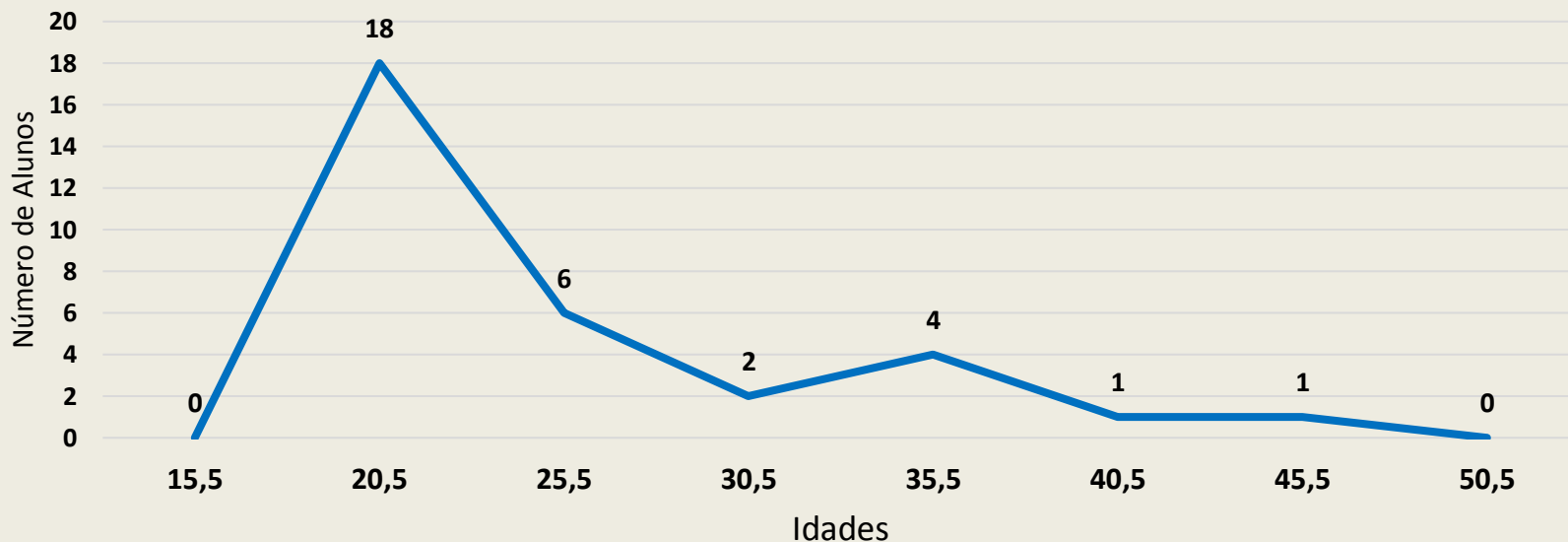
idades	f_i
18 — 23	18
23 — 28	6
28 — 33	2
33 — 38	4
38 — 43	1
43 — 48	1

↑
Ponto
Médio
↓

	X_i	f_i
	15,5	0
1ª classe	20,5	18
2ª classe	25,5	6
3ª classe	30,5	2
4ª classe	35,5	4
5ª classe	40,5	1
6ª classe	45,5	1
	50,5	0

POLÍGONO DE FREQUÊNCIA

**Idades dos alunos do 2º Logística,
matutino, Fatec - SJC, 09/08/2018**



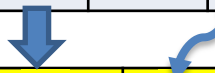
FONTE: Profa. Dra. Nanci de Oliveira

POLÍGONO DE FREQUÊNCIA ACUMULADA (OGIVA)

- É traçado utilizando-se as frequências acumuladas e os limites superiores dos intervalos de classe.
- É usado para **variáveis quantitativas**.
- Utiliza-se os limites superiores das classes e as frequências acumuladas F_i , acrescentando-se uma classe anterior à 1ª classe, cuja frequência acumulada correspondente será igual a zero.

idades	fi
18 — 23	18
23 — 28	6
28 — 33	2
33 — 38	4
38 — 43	1
43 — 48	1

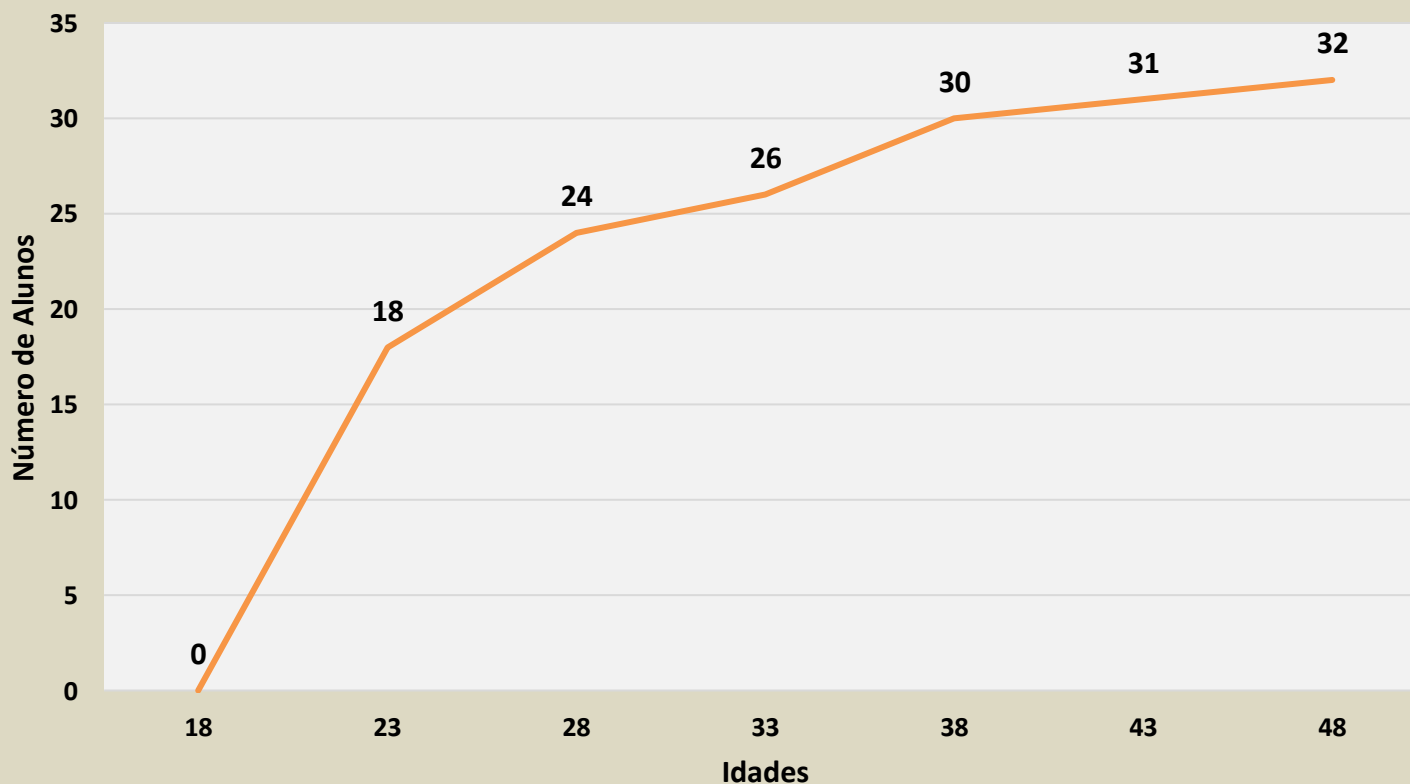
idades	fi	Fi
13 — 18	0	0
18 — 23	18	18
23 — 28	6	24
28 — 33	2	26
33 — 38	4	30
38 — 43	1	31
43 — 48	1	32



18	0
23	18
28	24
33	26
38	30
43	31
48	32

POLÍGONO DE FREQUÊNCIA ACUMULADA (OGIVA)

**Idades dos alunos do 2º Logística, matutino,
Fatec - SJC, 09/08/2018**



FONTE: Profa. Dra. Nanci de Oliveira

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE DADOS

Utilização do Microsoft Excel

- ✓ Digite os dados em uma planilha.
- ✓ Selecione, com o mouse, a área da planilha que fará parte do gráfico.
- ✓ Na guia Inserir, no grupo Gráficos, você pode selecionar o tipo de gráfico desejado.
- ✓ Após escolher o gráfico, ele será incorporado à planilha.

- ✓ Aparecendo o gráfico junto à planilha, surgirá a opção **Ferramentas de Gráficos**, com três opções para aperfeiçoar o gráfico: **Design**, **Layout** e **Formatar**.



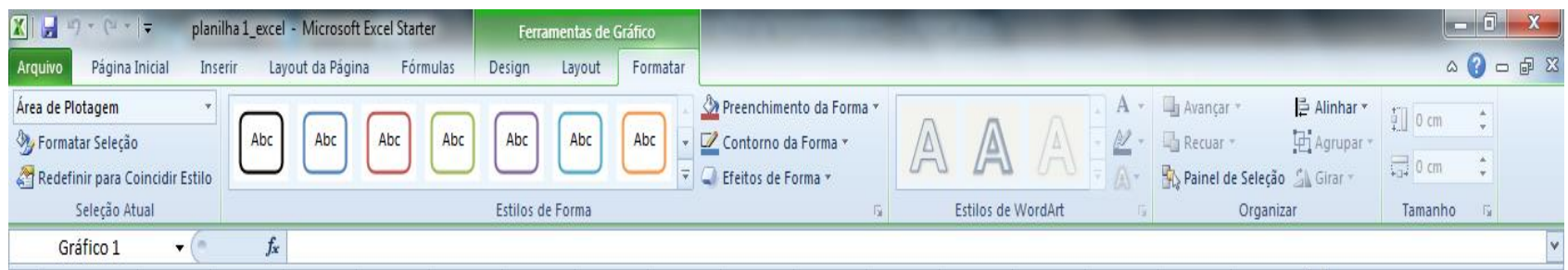
- ✓ **Design:** Visualiza as informações por linha ou por coluna, altera a localização do gráfico, altera os dados contidos no gráfico. Há a opção de salvar como modelo e existem formatação e esquemas predefinidos.



- ✓ **Layout:** Na ferramenta desenho pode ser adicionados caixas de textos, imagens, autoformas, etc. A visualização dos elementos do gráfico (títulos, rótulos, etc.) pode ser alterada.



- ✓ **Formatar:** Modifica as cores de preenchimento, altera os estilos e aplica efeitos especiais.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ AKANIME, Carlos Takeo & YAMAMOTO, Roberto Katsuhiro. ***Estudo Dirigido de Estatística Descritiva***. 3ª edição. São Paulo: Érica, 2009. (Coleção PD).
- ✓ CRESPO, Antônio Arnot. ***Estatística Fácil***. 18ª edição. São Paulo: Saraiva, 2002.

