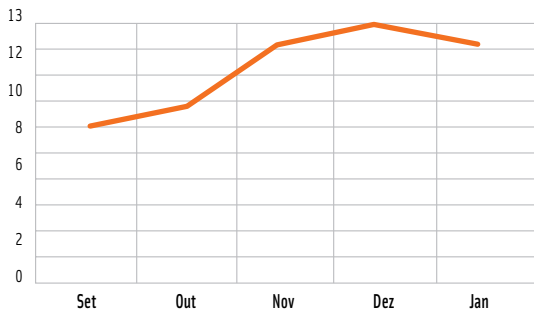
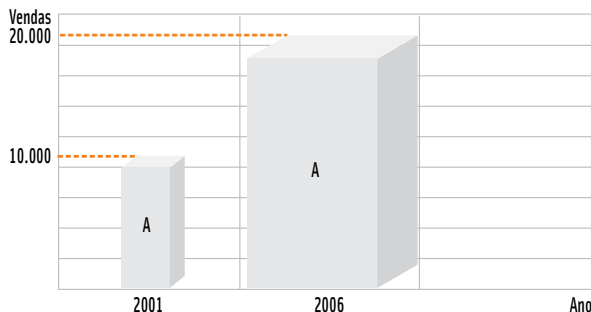


Observe com os alunos que o jornal 1 – a favor da ciclovias – procura mostrar que o número de acidentes cresceu muito, enquanto o jornal 2 – contrário à ciclovias – tenta minimizar esse aumento. No primeiro caso, a escala de frequência não se inicia no zero; no segundo, as distâncias foram diminuídas no eixo vertical e aumentadas no horizontal para diluir a variação. Isto é, as escalas adotadas foram escolhidas para atender ao objetivo do jornal 2. Discuta com a classe que gráfico pode mostrar melhor os resultados, evitando interpretações apressadas. Uma representação correta pode ser a seguinte:

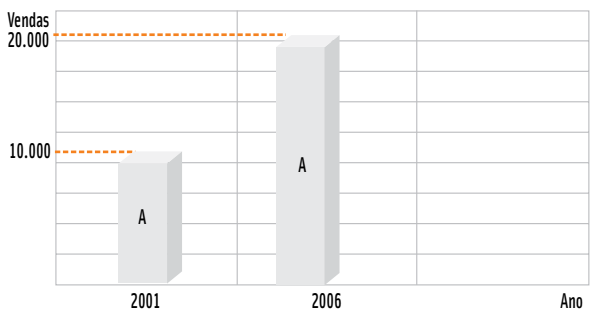


QUESTÃO 10

Ainda outro exemplo: os pictogramas são representações gráficas, que utilizam figuras, razão pela qual são muito empregados em propagandas. O gráfico a seguir pretende mostrar que a quantidade de leite da marca A vendida duplicou em certo período de tempo. (É um gráfico fácil de ser reproduzido no quadro-negro, sem a preocupação de precisão de traçados e medidas.)



A altura da caixa de leite no ano 2006 é apenas o dobro da altura da caixa em 2001. Mas tem-se a impressão de que essa diferença é maior em razão do aumento geral do volume da segunda caixa. Para continuar usando caixas que só diferem pela altura, uma solução possível seria considerar os volumes proporcionais às frequências absolutas, o que significa que um volume será o dobro do outro (peça aos alunos que verifiquem essa afirmação). Discuta com a classe o gráfico pictórico adequado:



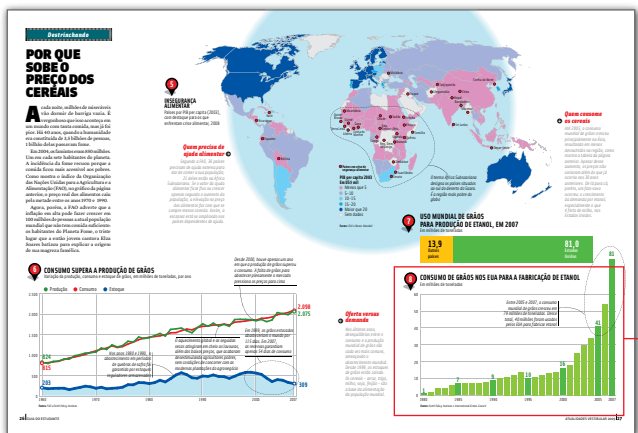
ETAPA 6 | Construindo gráficos estatísticos

Os gráficos comunicam as mesmas ideias das tabelas, mas permitem uma compreensão mais rápida do comportamento dos dados, uma vez que destacam apenas suas características mais relevantes.

Colocamos aqui, como sugestões para apresentar aos alunos, alguns dos tipos de gráfico mais utilizados em revistas, jornais, livros e mesmo em arquivos eletrônicos na internet:

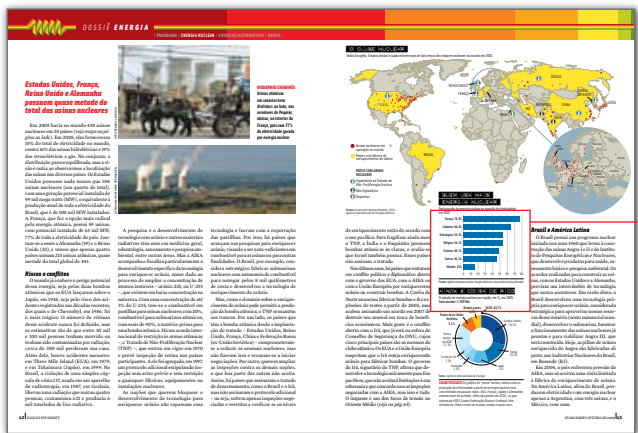
➔ **Gráfico de colunas:** esse gráfico é formado por retângulos dispostos verticalmente de mesma largura. A largura é arbitrária e a altura deve ser proporcional à grandeza das variáveis representadas.

Exemplo



➔ **Gráfico de barras:** os retângulos ocupam posição horizontal, e esse tipo é indicado para séries geográficas ou específicas com nomes extensos, independentes do total.

Exemplo



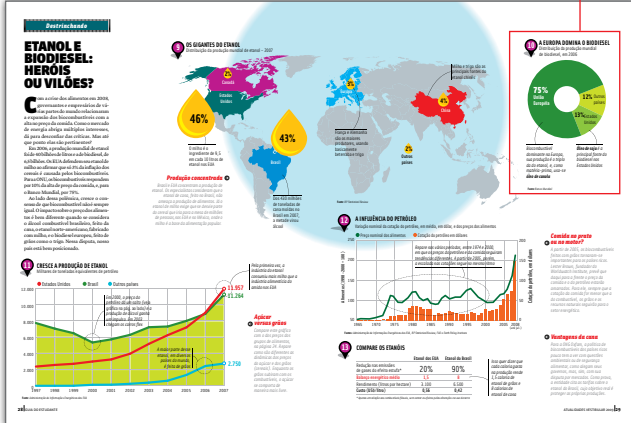
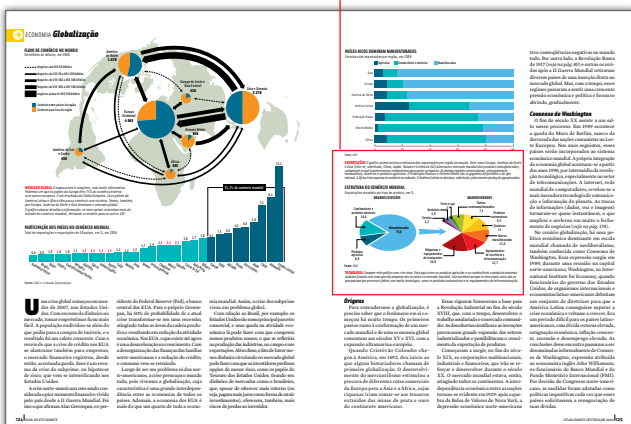
➔ **Gráfico de linhas:** usado principalmente para séries temporais, o eixo x para as épocas e o eixo y para as grandezas. Ele representa dados que independem do total e deve obedecer à ordem cronológica da série.

Exemplo



Gráfico de setores (pizza): utilizado quando se quer comparar a parte com o todo e depende do total. Cada dado representa um setor do círculo. Para construí-lo basta uma regra de três simples: Total: 360° Setor: x°.

Exemplos



QUESTÃO 11

Peça aos alunos que, divididos em duplas, escolham na *Guia* três tabelas para representar os dados em gráficos e justificar a escolha de cada tipo de gráfico. Pelo menos uma das tabelas deverá merecer dois gráficos diferentes.

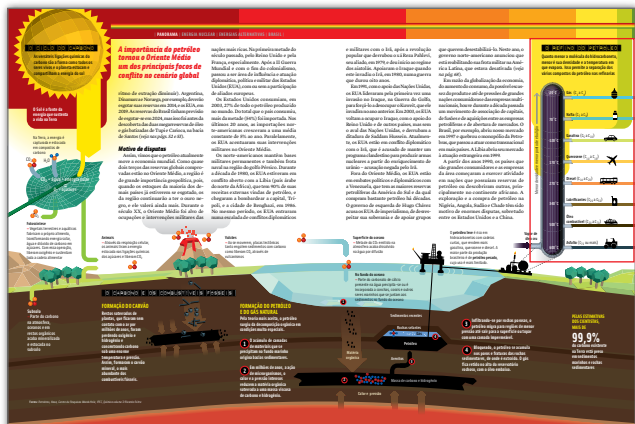
QUESTÃO 12

Usando valores aproximados represente os dados do gráfico "Para onde vai a energia?" (na pág. 34) em um gráfico de linha para as duas variáveis.



QUESTÃO 13

Represente os dados do gráfico "O refino do petróleo" (na pág. 37) em um gráfico de coluna.



QUESTÃO 14

Utilizando valores aproximados dos dados do gráfico "O consumo por continente" (na pág. 39), faça outro gráfico para representar o percentual de crescimento do consumo de energia de 1980 para 2005, por continente.

