



**Prefeitura de Santos
Secretaria de Educação**



**ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES
3º TRIMESTRE - 2021**

UME: PROFESSOR FLORESTAN FERNANDES
ANO: 8º ANOS - COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA
PROFESSOR: EDNILSON SANTOS
PERÍODO: 03/11/2021 a 19/11/2021

Habilidades trabalhadas: EF08MA23.

Objetivo de aprendizagem: Identificar o tipo adequado de gráfico para representar um conjunto de dados de uma pesquisa ou expressar determinada informação.

ROTEIRO DE ESTUDO - 8 º ANOS

ORIENTAÇÕES:

1. Observe atentamente os exercícios demonstrativos;
2. Copie o enunciado dos exercícios em seu caderno
3. Resolva cada exercício, fazendo todos os cálculos necessários;
4. Identifique, com o seu nome e sua classe, cada imagem que enviar para o professor;
5. Envie a atividade ao professor pelo e-mail:
professorrednilsonumeff@gmail.com

ROTEIRO DE ESTUDO

Os gráficos estatísticos

Os gráficos são muito utilizados na estatística para representar dados, pois permitem uma análise mais rápida e clara de resultados.

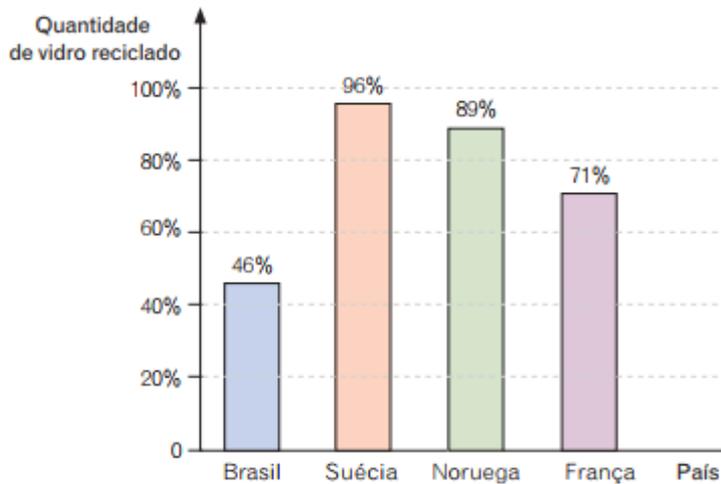
Você já trabalhou com gráficos estatísticos nos anos anteriores. Vamos retomar esses conhecimentos e em seguida apresentar um novo tipo de gráfico. Para isso, usaremos um tema importante no mundo atual: produção, destino e reciclagem do lixo.

Gráficos de barras

Você sabia que com um quilo de vidro se faz outro quilo de vidro, com perda zero e sem poluição para o meio ambiente?

O Brasil tem investido na reciclagem desse material nos últimos anos. Veja os dados no gráfico a seguir:

Reciclagem do vidro – em porcentagem DME



Fonte: Cempre (Compromisso Empresarial para a Reciclagem), 2006.

Esse é um **gráfico de barras**.
Ele é bastante eficiente quando se pretende comparar dados entre si.

Registre no caderno.

- Compare os dados referentes ao Brasil e à Noruega. O que você observa?
A porcentagem de reciclagem do vidro é maior na Noruega.
- No gráfico, qual é o país com o maior e com o menor índice de reciclagem do vidro?
Suécia, Brasil.
- Calcule a quantidade de vidro reciclada no Brasil, sabendo que no ano representado no gráfico aproximadamente 390 mil toneladas de vidro circularam no mercado. *179 400 toneladas*



*É você?
Contribui para aumentar o índice brasileiro separando as embalagens de vidro para reciclar?*

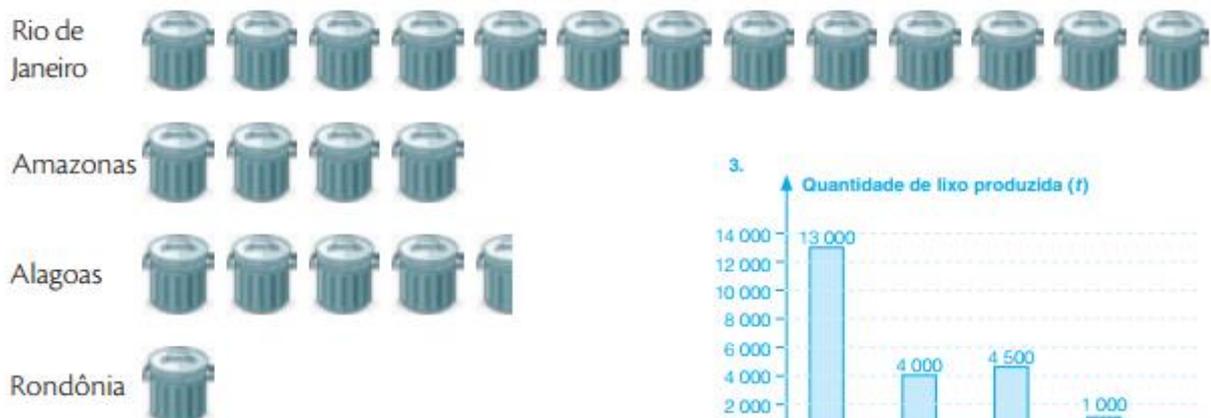


Renaldo Rosa

Pictogramas

A representação gráfica por pictogramas utiliza figuras relacionadas à ideia central dos dados que se deseja representar. O objetivo é tornar o gráfico mais sugestivo e atraente. Vamos usar um pictograma para ilustrar a quantidade de lixo produzida por dia em alguns Estados brasileiros.

Lembrando que 1 tonelada = 1 000 kg, faremos  = 1 000 toneladas.

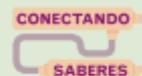


Ilustrações: Marcelo Aulim



Fonte: Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, IBGE, 2008.

Registre no caderno.



1. Escreva quantas toneladas de lixo cada um desses Estados produz por dia.
Rio de Janeiro: 13 000 t; Amazonas: 4 000 t; Alagoas: 4 500 t; Rondônia: 1 000 t.
2. No Brasil, são produzidas diariamente 185,4 mil toneladas de lixo. Calcule a produção média em kg de lixo por habitante, considerando uma população próxima dos 206 milhões em 2016.
0,9 kg por habitante em 1 dia
3. Faça um gráfico de barras para representar os mesmos dados do pictograma.

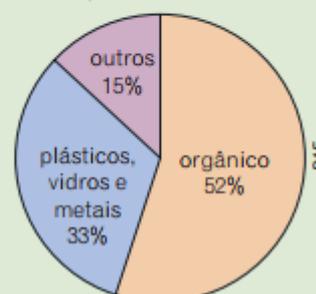
Gráficos de setores

Os gráficos de setores, que usam a forma circular, são os mais indicados para observar a participação das partes no todo. Veja como percebemos com facilidade no gráfico abaixo que mais da metade do lixo produzido no país é orgânico.

1. Para construir um gráfico de setores é preciso traçar o ângulo central correspondente a cada porcentagem.
Lembrando que 100% corresponde a 360°, calcule no caderno o ângulo central que determina cada setor circular do gráfico.
Orgânico: 187,2°; Plásticos, vidros e metais: 118,8°; Outros: 54°
2. Dissemos que geramos diariamente no Brasil 185,4 mil toneladas de lixo.

Calcule no caderno quantas toneladas correspondem a plásticos, vidros e metais. 61 182 t

Composição do lixo no Brasil

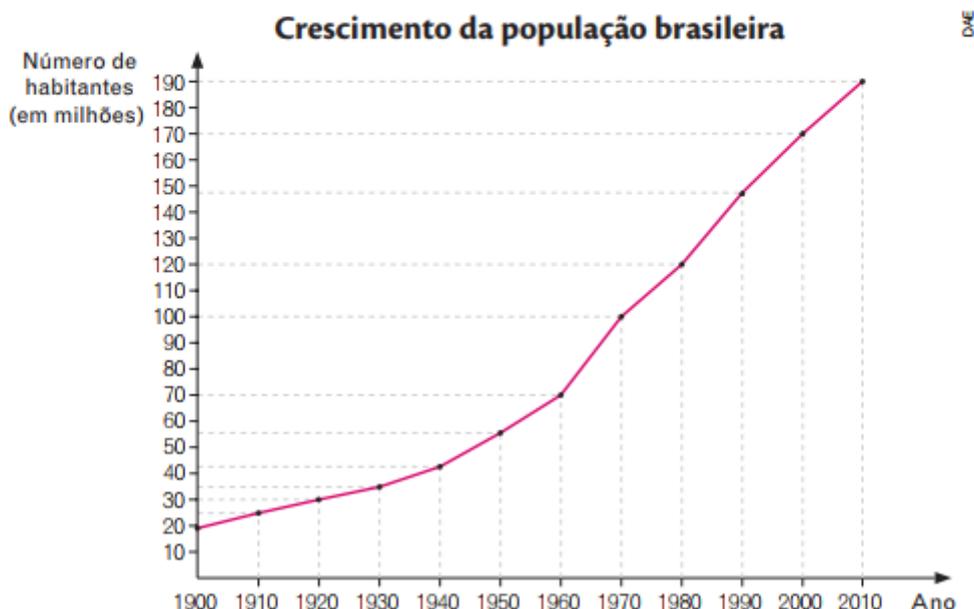


Fonte: Centro de Tecnologia Mineral (Cetem).

Gráficos de segmentos

Você já deve ter visto gráficos como este que aparece a seguir.

Eles recebem o nome de **gráficos de segmentos** e são eficientes para representar, por exemplo, a variação de uma grandeza no decorrer do tempo.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Vamos aprender a construir esse tipo de gráfico por meio de um exemplo.

Os alunos de certa escola estão recolhendo latinhas vazias de refrigerante. Elas serão doadas a um hospital que, com sua venda para reciclagem, poderá melhorar o atendimento à população carente da cidade.

A quantidade de latinhas arrecadadas por mês no primeiro semestre letivo está na tabela ao lado.

Mês	Número de latas
fevereiro	200
março	250
abril	480
maio	720
junho	1000

Podemos representar esses dados por meio de um gráfico de segmentos. Acompanhe.

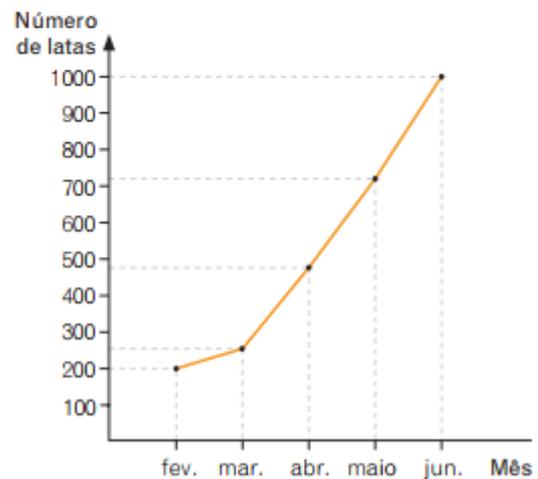
- ◆ Traçamos dois eixos perpendiculares.
- ◆ No eixo horizontal marcamos os meses.
- ◆ No eixo vertical, o número de latas arrecadadas.

Observe que não marcamos o zero nos eixos.

- ◆ Para cada par: mês, número de latas correspondente, marcamos um ponto. A unidade de medida adotada para graduar os eixos não precisa ser a mesma.
- ◆ Obtemos o gráfico ligando os pontos com segmentos de reta.

Podemos constatar com facilidade que a campanha vai de vento em popa.

Arrecadação de latinhas de refrigerante



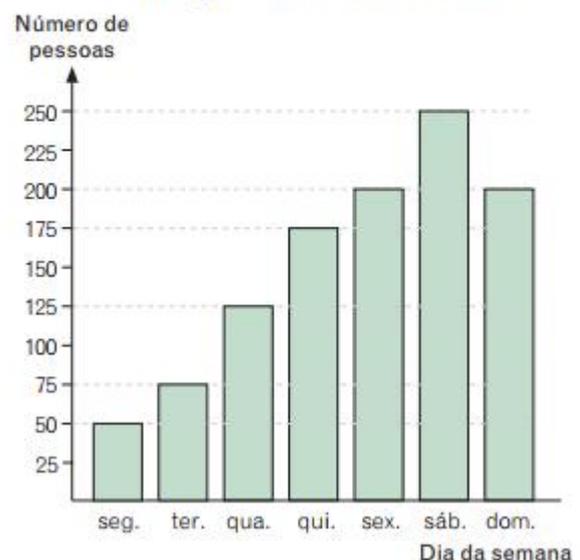
EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) O gráfico mostra o número de livros comprados nos últimos anos pela biblioteca de uma cidade.



2) Observe o gráfico que indica a quantidade de pessoas que compareceram ao cinema.

Pessoas que compareceram ao cinema



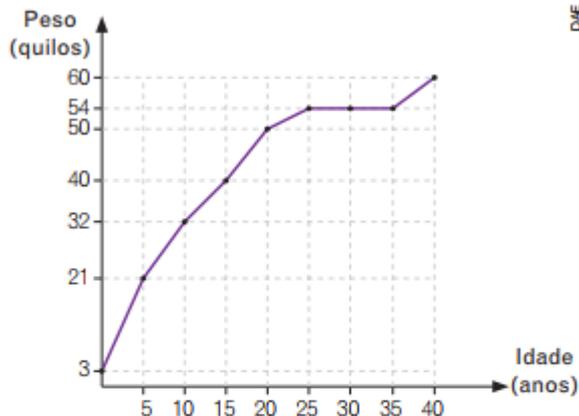
- Em que mês os alunos recolheram menos jornais?
- Quantos jornais recolheram em abril?
- Quantos jornais tiveram de recolher no mês de julho para atingir um total de 4500 jornais?
- Se cada jornal pesa em média 600 g e a meta em julho foi atingida, quantos quilogramas de papel foram conseguidos?
- Nicolas, um dos alunos da escola, leu a informação a seguir:



Quantas árvores foram salvas pela turma do Nicolas?

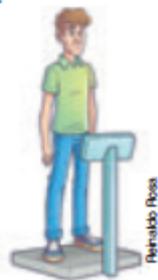
- 7) O gráfico abaixo representa a evolução do peso de uma pessoa, desde o nascimento até a maturidade.

Evolução do peso de uma pessoa, do nascimento à maturidade

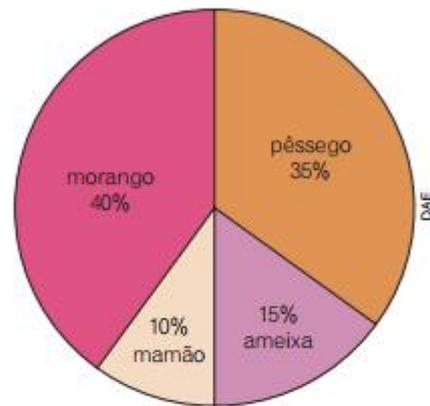


Qual era o peso desse senhor:

- Qual era o peso desse senhor quando tinha 5 anos?
- Qual era o peso dele quando nasceu?
- Em quais idades esse senhor tinha o mesmo peso?
- Qual foi o aumento do peso dele dos 5 aos 25 anos?



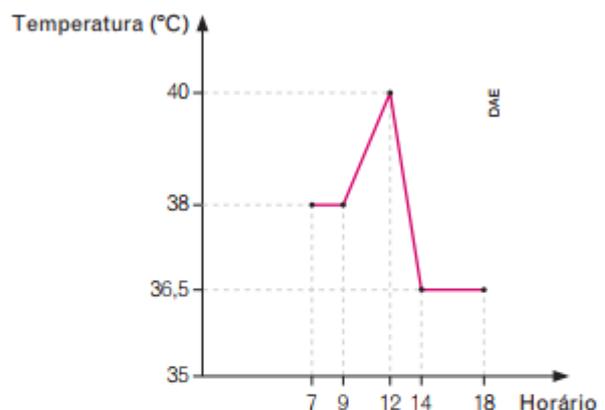
- 6) O gráfico abaixo representa uma pesquisa sobre preferências de sabores de iogurtes.



- Qual foi o iogurte mais apontado?
- Qual foi o iogurte menos apontado?
- Quanto mede o ângulo central do setor que representa o iogurte de morango?
- Quanto mede o ângulo central do setor que representa o iogurte de pêssego?
- Se foram consultadas 800 pessoas, quantas escolheram iogurte de ameixa?

- 8) O gráfico a seguir fornece, a cada hora, a temperatura de um paciente.

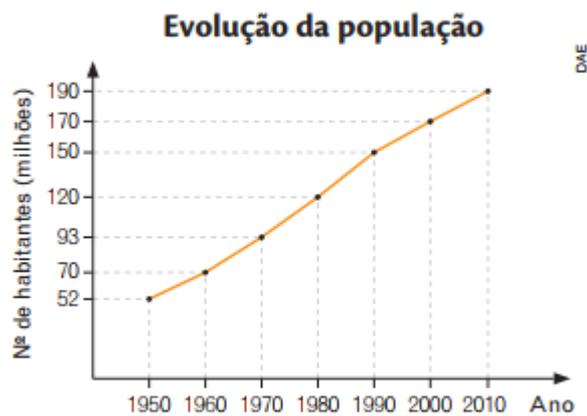
Temperatura de um paciente



- Qual era a temperatura do paciente às 9h?
- Qual era a temperatura do paciente às 14h?
- A que horas a temperatura atingiu seu ponto mais alto?
- Entre que horas a temperatura subiu?
- Entre que horas a temperatura baixou?

- 9) Carlos saiu de sua casa às 8h e percorreu em uma estrada, até as 12h, um total de 130 km, conforme o gráfico.

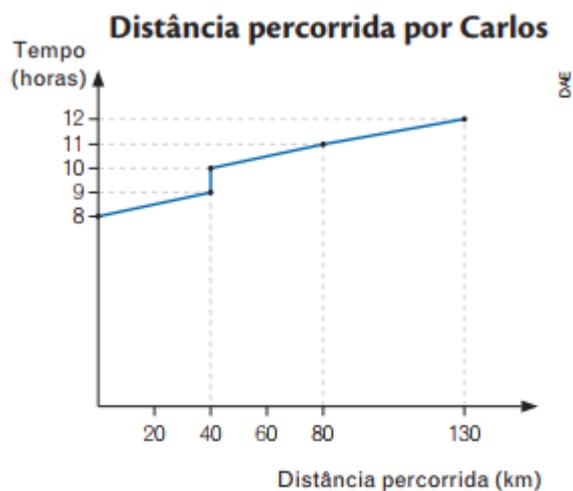
10) O gráfico mostra a população recenseada no Brasil.



Fonte: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: nov. 2010.

Responda.

- a) Qual era a população brasileira em 1960?
- b) Qual foi o aumento, em milhões, da população brasileira de 1960 a 1970?



Responda.

- a) Quantos quilômetros ele percorreu entre 8h e 9h?
- b) Quantos quilômetros percorreu das 10h até as 12h?