

### Orientações gerais

- Leia com atenção os assuntos que serão apresentados nesse capítulo.

O professor grifou partes interessantes do assunto para que você possa desenvolver uma compreensão melhor do assunto.

Não esqueça de anotar as partes mais importantes desse capítulo, em seu caderno. Pode ser em forma de tópicos ou em forma de um resumo (escrever o que entendeu) As atividades que forem aparecendo durante o estudo sobre o assunto, devem ser copiadas no caderno e respondidas no mesmo.

Bom estudo para todos vocês.

As primeiras formas de registrar mapas era através de desenhos, feitos na madeira e na argila.

Essas primeiras formas de registro foram conhecidas através do trabalho de paleontólogos, arqueólogos e demais cientistas.

## Cartografia e tecnologia

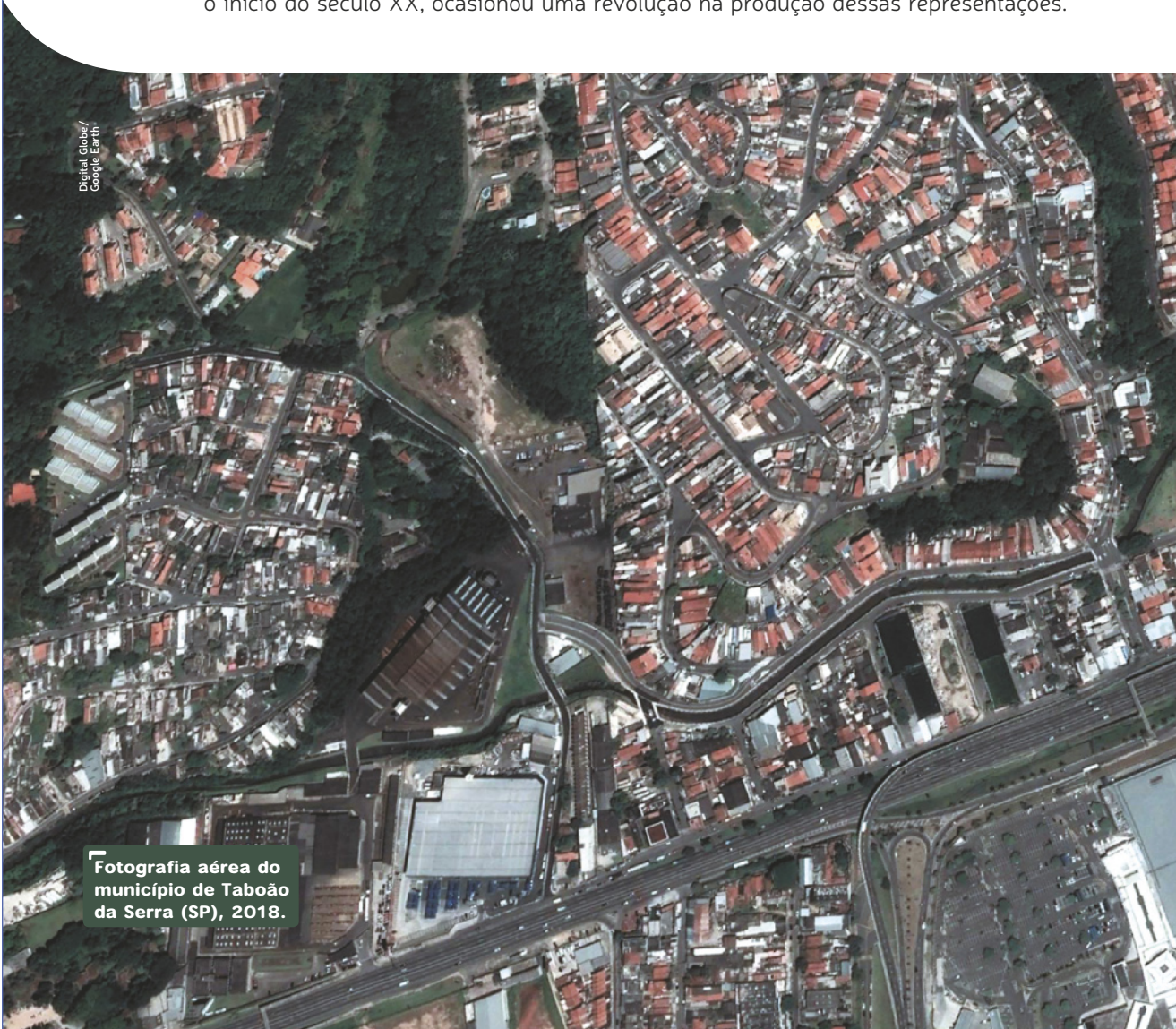
O uso de novas tecnologias na Cartografia tem possibilitado a produção de representações cartográficas cada vez mais sofisticadas e precisas, assim como o aprimoramento e o desenvolvimento de instrumentos de localização, orientação e registro têm permitido ao ser humano representar a superfície terrestre com mais eficiência.

A utilização desses equipamentos altamente sofisticados tem se tornado imprescindível não apenas para o trabalho dos cartógrafos, mas também para outros profissionais ligados às ciências da Terra, como os geógrafos e os geólogos, que, com esses recursos, obtêm informações bem mais detalhadas da superfície do planeta.

### Fotografias aéreas

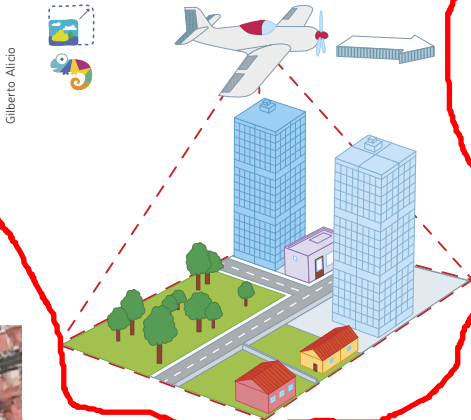
As fotografias aéreas são imagens de uma determinada área da superfície terrestre obtidas por meio de sensores geralmente instalados em aeronaves.

Seu uso na produção de representações cartográficas mais aperfeiçoadas, desde o início do século XX, ocasionou uma revolução na produção dessas representações.



Esse recurso propiciou a análise, em conjunto, dos diferentes elementos existentes no espaço geográfico, como rios, plantações, construções, rodovias, entre outros. Além disso, permitiu a elaboração de mapas mais completos e com informações mais pertinentes aos estudos dos espaços representados.

### Registro de fotografias aéreas



Fonte: IBGE. Atlas geográfico escolar. 7. ed. Rio de Janeiro, 2016, p. 27.

As fotografias aéreas são obtidas por meio de uma câmera fotográfica especial, denominada aerofotogramétrica, instalada na parte inferior de aviões, como mostra a ilustração ao lado. As fotografias são obtidas com intervalos de distâncias de acordo com o objetivo que se tem com elas.

### Google Maps

Na internet, você pode encontrar sites de pesquisa, como o Google Maps, que disponibilizam, gratuitamente, mapas e imagens de satélites. Acessando sites como esse, você pode visualizar e localizar diferentes partes do mundo. O Google Maps pode ser acessado pelo endereço eletrônico: <<http://livro.pro/qf5u64>>. Acesso em: 24 jul. 2018.



Imagine que fotografias aéreas fossem tiradas do bairro onde você vive. Escreva no seu caderno o que poderia ser visualizado nas imagens fotografadas?

Se quiser visualizar seu bairro da mesma forma como essa imagem, acesse o google earth e digite o nome da cidade seguida do nome de sua rua.

## Imagens de satélite

As imagens de satélite são obtidas pela técnica do sensoriamento remoto e têm a finalidade de obter informações a respeito da superfície terrestre. Por meio do sensoriamento remoto é possível captar imagens de grandes extensões e acompanhar as alterações que possam ocorrer nessas áreas, uma vez que as informações sobre um mesmo local são obtidas pelos sensores e registradas diversas vezes em intervalos que podem variar entre algumas horas e alguns dias.

Desse modo, com o uso do sensoriamento, é possível elaborar diferentes tipos de mapas, identificar regiões de florestas em processo de desmatamento, analisar as condições meteorológicas e visualizar as áreas urbana e agrícola nos municípios, como podemos observar na imagem a seguir.

O google Earth disponibiliza a visualização de qualquer área no planeta.



A imagem de satélite mostra parte do município de Itumbiara (GO), 2018. Nela, é possível visualizar elementos naturais e culturais que compõem a paisagem conforme as indicações.

46

Acesse: <https://earth.google.com/web/>

Depois selecione qualquer parte do planeta e ajuste o zoom você poderá visualizar em detalhes qualquer espaço geográfico.

Vale lembrar que algumas imagens não estão atualizadas.



## Orientações gerais

- Copie as perguntas em seu caderno e responda elas.

**Sugestão:** Copie e já vai respondendo, assim você não terá que se preocupar em deixar linhas para responder depois.



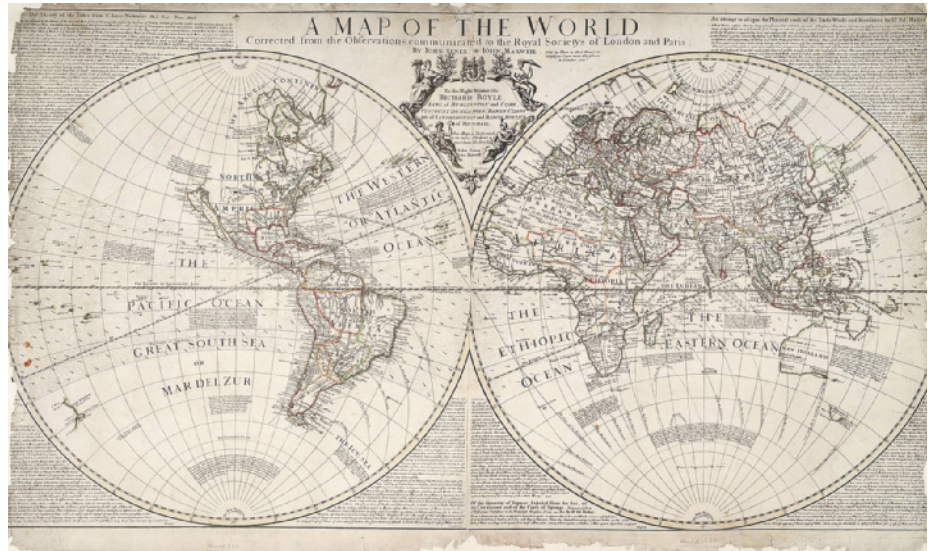
# Atividades

## Exercícios de compreensão

1. Com base no que você estudou, defina, no caderno, o que é Cartografia.
2. Dê um exemplo de como eram realizados os primeiros registros cartográficos produzidos pelo ser humano.
3. De acordo com o que você estudou, podemos afirmar que o desenvolvimento tecnológico tem contribuído de maneira significativa para a evolução da Cartografia? Justifique sua resposta.

## Geografia no contexto

4. O mapa abaixo foi produzido em 1725 por John Senex. Compare-o com os mapas de hoje e responda:



John Senex/Coletação particular

- a) Quais são as principais diferenças entre essas representações cartográficas?
  - b) Que mapa representa a América do Sul de forma mais precisa?
  - c) Cite um exemplo de recurso tecnológico utilizado na produção de mapas na atualidade.
5. A seguir são apresentadas situações em que o emprego de inovações tecnológicas e de instrumentos sofisticados na Cartografia se tornou imprescindível para a obtenção de resultados mais precisos da superfície da Terra. De acordo com o que você estudou, identifique que recurso tecnológico está sendo empregado em cada um dos casos:
    - a) Uma organização não governamental (ONG) faz o monitoramento da Mata Atlântica por meio de um sistema de alta tecnologia. Esse sistema utiliza informações de sensores instalados em satélites artificiais localizados a quilômetros de distância da Terra.

b) Luísa está fazendo um trabalho escolar e precisa identificar o uso do solo em seu município. Para isso, está utilizando imagens obtidas com câmeras fotográficas especiais instaladas em aviões.

6. Observe a imagem de satélite a seguir de uma área localizada em Sacramento, no estado da Califórnia, Estados Unidos, 2018. No caderno, identifique os elementos indicados pelas letras.



## Refletindo

7. Leia o texto a seguir.

### Monitoramento inteligente por satélite projeta produtividade da colheita

Tecnologia promete localizar pragas, identificar áreas mais e menos férteis, prever quanto a safra vai produzir, além de gerar comparativos entre cultivos anteriores e atuais.

Canal Rural, 22 out. 2017. Disponível em: <[canalrural.uol.com.br/noticias/agricultura/monitoramento-inteligente-por-satelite-projeta-productividade-colheita-69449/](http://canalrural.uol.com.br/noticias/agricultura/monitoramento-inteligente-por-satelite-projeta-productividade-colheita-69449/)>. Acesso em: 9 jul. 2018.

- O uso dessas tecnologias, poderão resolver os problemas de produção, como estiagem, excesso de chuvas, pragas e outras causas naturais? Ou o uso dessa tecnologia seria apenas de estimativa de produtividade? Escreva um pequeno texto sobre seu entendimento sobre o uso dessas tecnologias implantadas na agricultura.