



SECRETARIA
DE EDUCAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO

Pernambuco

JUNTOS, FAZEMOS MAIS.

Área – Ciências Humanas e suas Tecnologias
6º Ano, Ensino Fundamental
A Cartografia como Instrumento de Representação dos
Lugares

CARTOGRAFIA?

**TEM ALGUMA
LIGAÇÃO COM A
GEOGRAFIA?**



**PARA QUE
SERVE?**

**QUAL A SUA
UTILIDADE
PRÁTICA?**

CARTOGRAFIA

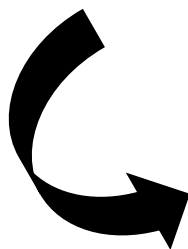


✓ É a técnica de confeccionar mapas.

✓ É a arte de construir mapas a partir de observações diretas ou do emprego de dados.



Representa Poder



- ✓ Estratégia de guerra;
- ✓ Conhecer e pontuar riquezas naturais;
- ✓ Apontar os melhores espaços para as atividades agrícolas; etc.

A CARTOGRAFIA COMO INSTRUMENTO DE REPRESENTAÇÃO DOS LUGARES



- ✓ As **representações espaciais** estão presentes na vida do homem, antes mesmo da escrita e da fala. Por meio de **símbolos e desenhos** o homem representa suas primeiras percepções do real.
- ✓ Com o avanço das técnicas cartográficas e por meio do uso de recursos modernos que possibilitaram o homem a ocupar os diversos lugares da Terra, criando cidades, estados, e outros fenômenos e objetos, a representação espacial passou a ganhar formas mais precisas através das **representações cartográficas mais próximas do real**.

- ✓ Seguindo **convenções internacionais** estas representações simbólicas foram sendo aperfeiçoadas com o advento das fotografias aéreas e, posteriormente, com o desenvolvimento de imagens de sensores remotos.
- ✓ Os produtos cartográficos (mapas, globos, etc) foram padronizados, levando em consideração as percepções da realidade e permitindo uma representação mais aproximada do real, possibilitando a todos os indivíduos conhecer lugares.
- ✓ Ao longo de sua história as representações cartográficas passaram a ser utilizados para diversos fins, considerando sua abrangência artística, científica e técnica.



REPRESENTAÇÕES DA SUPERFÍCIE TERRESTRE

GLOBO TERRESTRE



Fonte: <http://jbrink33.blogspot.com.br/2010/05/globo-terrestre-politico.html>

MAPA



Fonte: <http://dirceurabelo.wordpress.com/2011/05/10/mapa-mundi-digital-com-um-click/>



EVOLUÇÃO DA CARTOGRAFIA

PRÉ – HISTÓRIA

- Necessidade de localização no espaço;
- Desenho dos caminhos em pedra ou nas paredes de cavernas;



Pintura Rupestre, Caverna de Altamira, Espanha.

Fonte: <http://www.portaldarte.com.br/caverna-altamira-espanha.htm>



Fonte: <http://tabernadoguerreiro.blogspot.com.br/2011/10/historia-da-cartografia-do-mundo-antigo.html>

- Nestas representações eram comuns figuras relativas ao cotidiano dos grupos primitivos e registro de locais próximos as localização das tribos.

IDADE ANTIGA

- **Colaboração dos mesopotâmios:**
- ❖ Mapas em disco de madeira
- **Colaboração dos gregos:**
- ❖ Noção de esfericidade;
- ❖ Sistema de latitude e longitude;
- ❖ Mapa esférico e em papel.



Fonte: <http://alvorsilves.blogspot.com.br/2010/12/uma-humanidade-sem-mapas.html>

Mapa-mundo do grego Ptolemeu - Séc II



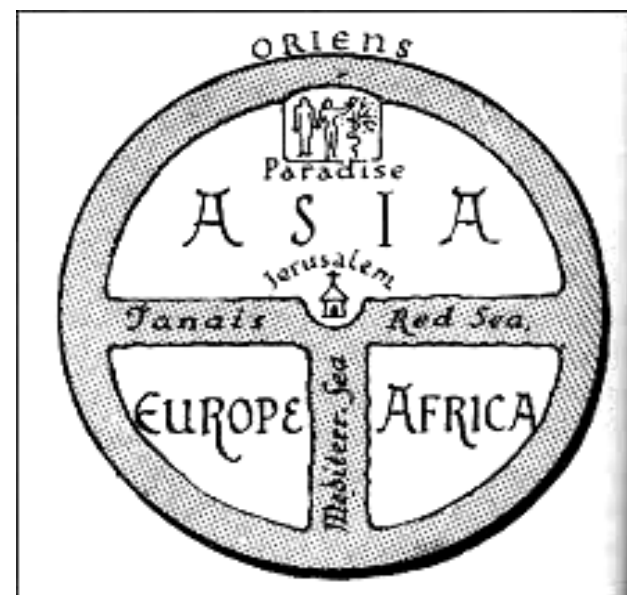
Fonte: <http://historia8penedono.blogspot.com.br/2010/10/o-conhecimento-do-mundo.html>



Fonte: http://www.zazzle.com.br/mapa_do_mundo_duplo_do_seculo_xvii_do_hemisferio_capas_specck176937993355295987

IDADE MÉDIA

- Retrocesso técnico;
- Anulação do conceito de esfericidade;
- Coordenadas geográficas desaparecem;
- Terra representada num disco plano e circundado de água;
- Mapas **T - O**

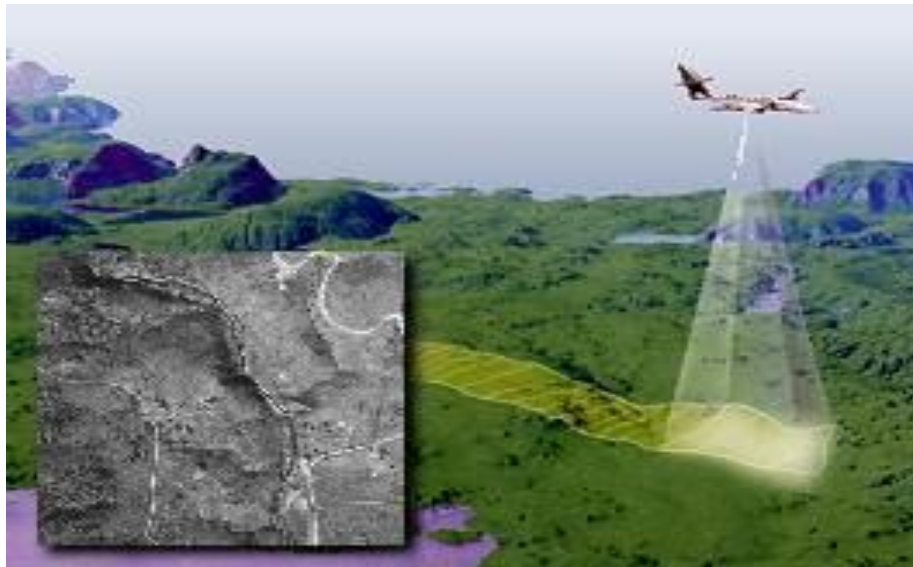


Fonte: <http://www.momentumsaga.com/2011/08/visao-eurocentrica-nos-mapas.html>

A CARTOGRAFIA HOJE

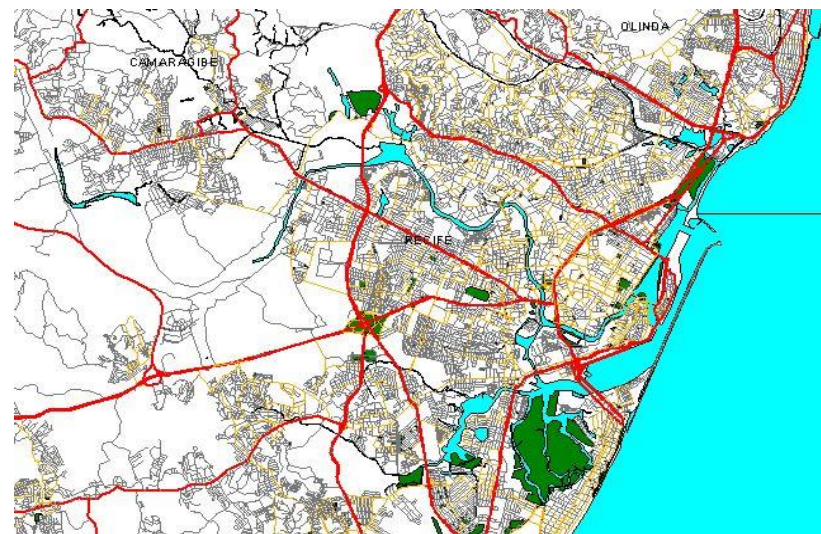
- Mapas digitais;
- Aerofotogrametria (fotografias aéreas);
- Sensoriamento remoto.

Aerofotogrametria



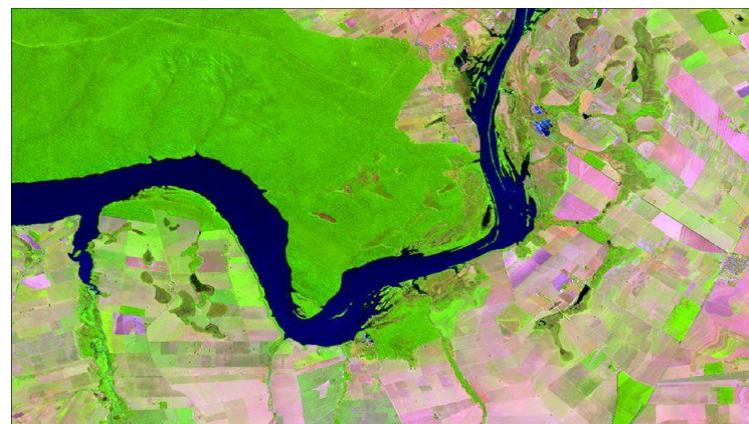
Fonte: <http://agrimensuraonline.blogspot.com.br/2009/04/fotogrametria.html>

Mapa digital - Região Metropolitana de Recife



Fonte: <http://www.idc.com.br/mapas-digitais/mapas-digitais-ruas-Recife.htm>

Sensoriamento Remoto



Fonte: <http://www.geoambiente.com.br/>

EVOLUÇÃO DOS MAPAS



➤ O mapa é uma construção humana de simplificação do espaço real e, como uma ferramenta de comunicação, possui modos de transmitir as mensagens/informações que devem ser entendidas por seus elaboradores e leitores.

➤ O mapa é uma das mais antigas formas gráficas de comunicação.

➤ É uma representação parcial da realidade, pois representa uma esfera em um plano.

Os elementos que compõem a paisagem geográfica são representados por **pontos**, **linhas**, **texturas**, **cores** e **textos**, também chamados signos, que são os símbolos próprios da cartografia.

ELEMENTOS DE UM MAPA



- Existem elementos importantes para a compreensão de um mapa:
- **TÍTULO** – Mostra a que o mapa se refere.
- **CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS** – são os símbolos ou cores utilizados no mapa.
- **LEGENDA** - parte explicativa do mapa.
- **NORTE** – serve para identificarmos a posição correta do mapa.
- **ESCALA** - mostra quantas vezes a área real foi reduzida.

TIPOS DE MAPAS



<http://www.mundoeducacao.com.br/geografia/mapas-tematicos.htm>

Mapa Rodoviário



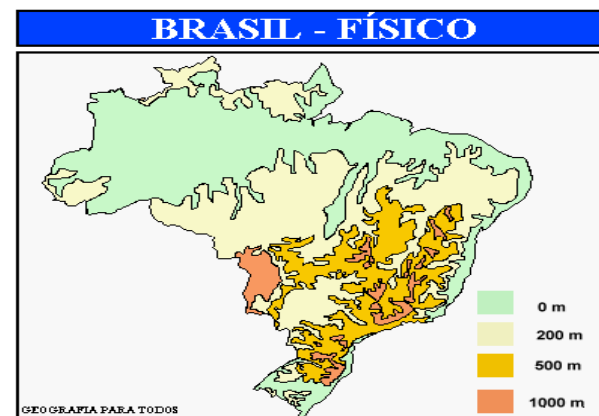
<http://www.fatosifotos.com.br/novo/?ctt=mapas.php&id=170&pag=2>

Mapa Temático



http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=169

Mapa Físico



<http://www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=mapas>

PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA

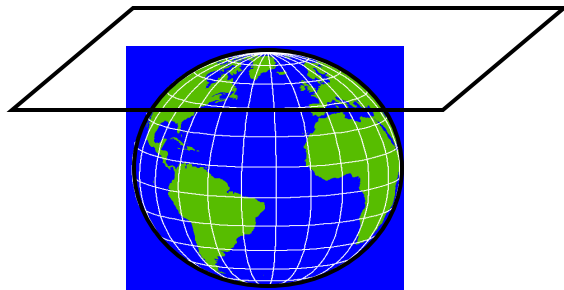
➤ Os sistemas de projeções cartográficas foram desenvolvidos para dar uma solução ao problema da transferência de uma imagem da superfície curva da esfera terrestre para um plano, o que sempre vai acarretar deformações.

PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA

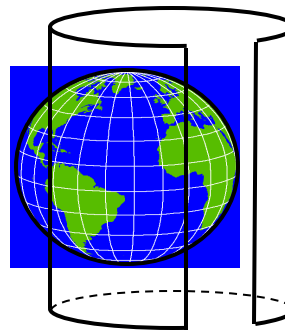


É a forma pela qual uma superfície esférica no caso, a Terra é representada num plano, ou seja, no mapa.

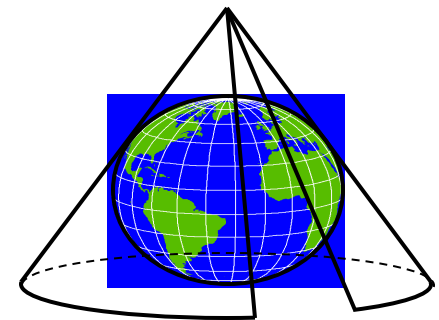
TIPO DE PROJEÇÕES



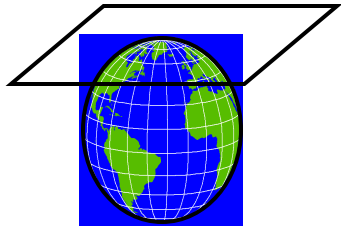
PLANA



CILÍNDRICA

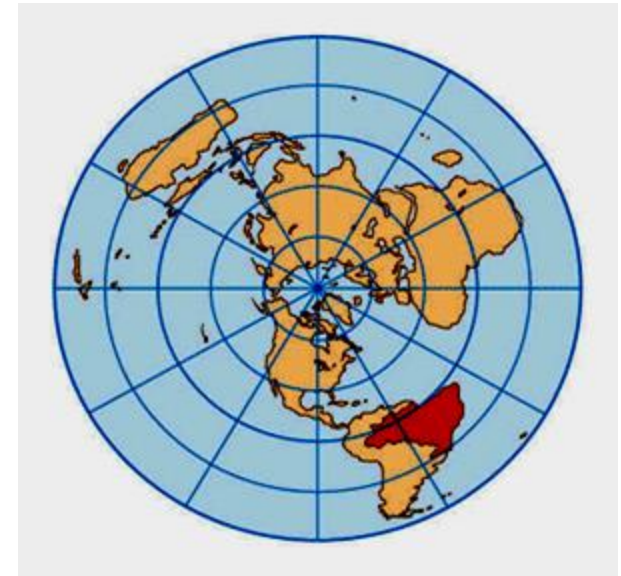


CÔNICA

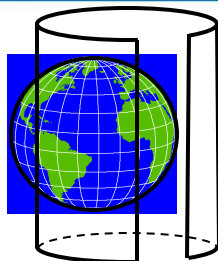


PROJEÇÃO PLANA OU AZIMUTAL

- O mapa numa projeção azimutal é construído sobre um plano tangente a um ponto qualquer da esfera terrestre. Este ponto ocupa sempre o centro do mapa;
- É usada para representar as regiões polares e para localizar um país na posição central;

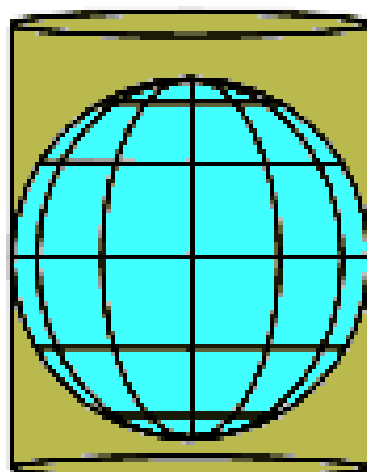


Fonte: http://www.cursoobjetivo.br/vestibular/roteiro_estudos/projecoes_cartograficas.aspx



PROJEÇÃO CILÍNDRICA

➤ É obtida com a projeção da superfície terrestre, com os paralelos e os meridianos, sobre um cilindro em que o mapa será desenhado.

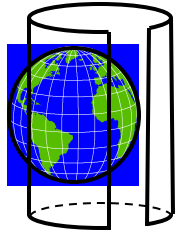


TANGENTE

DISTORÇÃO



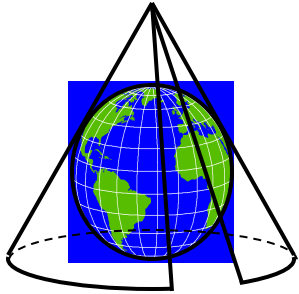
 **BAIXA**  **MÉDIA**  **ALTA**



- É o tipo de projeção mais comum utilizados em mapas escolares;
- As áreas próximas ao Equador possuem suas formas mostradas com precisão, mas as porções mais próximas dos polos são distorcidas.

A **PROJEÇÃO CILÍNDRICA** pode ser:

- ❖ **Projeção cilíndrica conforme** conserva a forma dos continentes, direções e ângulos, mas altera a proporção das superfícies.
- ❖ **Projeção cilíndrica equivalente** preserva o tamanho real da superfície representada, mas não mantém as formas, direções e ângulos.



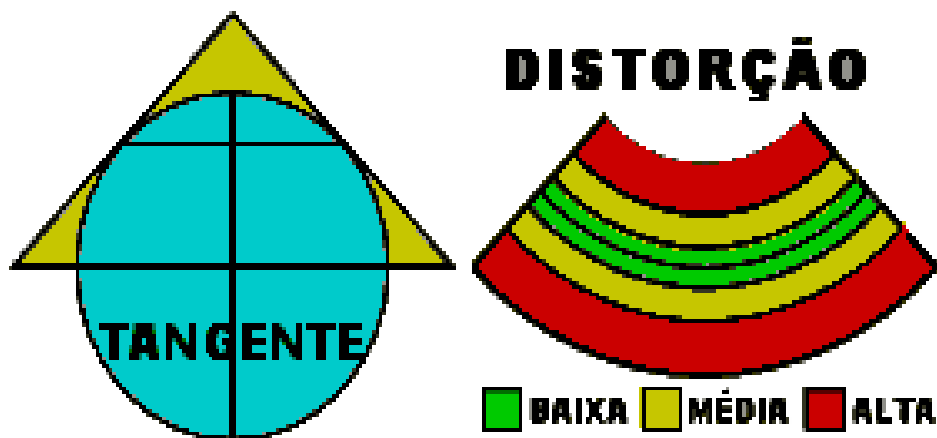
PROJEÇÃO CÔNICA

- Um cone imaginário em contato com a esfera é a base para a elaboração do mapa;
- Os meridianos formam uma rede de linhas retas convergentes nos polos e os paralelos formam círculos concêntricos.



Fonte: <http://portalgeo.rio.rj.gov.br/armazenzinho/web/describindoCartografia.asp?area=2&PaginaAtual=10>

- O mapa mostra a forma de áreas bastante limitadas com grande precisão, mas há distorção de dimensões de área para área.

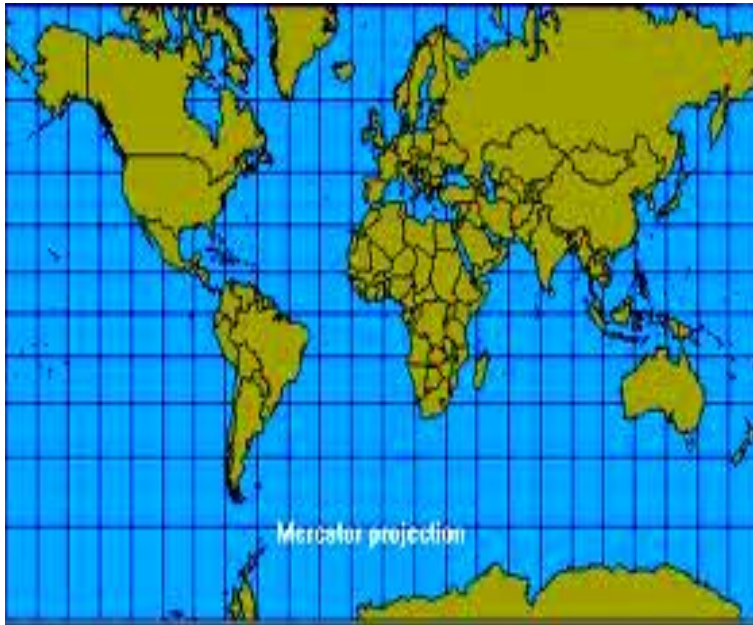


Fonte: <http://expLOW.com/Proje%C3%A7%C3%A3o>

- Esta projeção é utilizada principalmente para a representação das regiões de médias latitudes.



PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS E VISÃO DE MUNDO



Fonte: <http://comunidadeconsciente.blogspot.com.br/2010/04/mapas-importam.html>

Projeção de Mercator

- Bastante utilizada na navegação marítima;
 - Os paralelos e meridianos são retos e perpendiculares;
 - Quanto mais perto dos pólos (altas latitudes) maior a deformação;
 - Evidencia o Mundo Desenvolvido.
- Conserva a forma dos continentes, portanto é uma **Projeção Cilíndrica e conforme**.

Projeção de Peters

➤ Apresentada em 1973 busca de uma projeção politicamente mais adequada, na qual o Terceiro Mundo fosse fortalecido, mostrando seu tamanho real em relação ao chamado Primeiro Mundo.



Fonte: <http://interna.coceducacao.com.br/ebook/pages/73.htm>



Fonte: <http://portal.dop professor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=27336>

➤ Mantém a dimensão proporcional das terras emersas, portanto é uma Projeção Cilíndrica e equivalente.

Mafalda!



Quino. Ediciones de La Flor. S.R.L.

REFLETIR...

1. Agora, você está se sentindo “*de cabeça para baixo*”, ou não? Por quê?
2. No nossos mapas, deveríamos colocar o sul do globo terrestre “*para cima*” ou “*para baixo*”?
3. Que relação existe entre o nome da personagem que dialoga com a Mafalda e suas ideias?

Projeção de Aitoff



Fonte: http://impactogeo.blogspot.com.br/2010_02_01_archive.html

➤ Tem formato elíptico é muito utilizada na confecção de planisfério;

Projeção de Goode

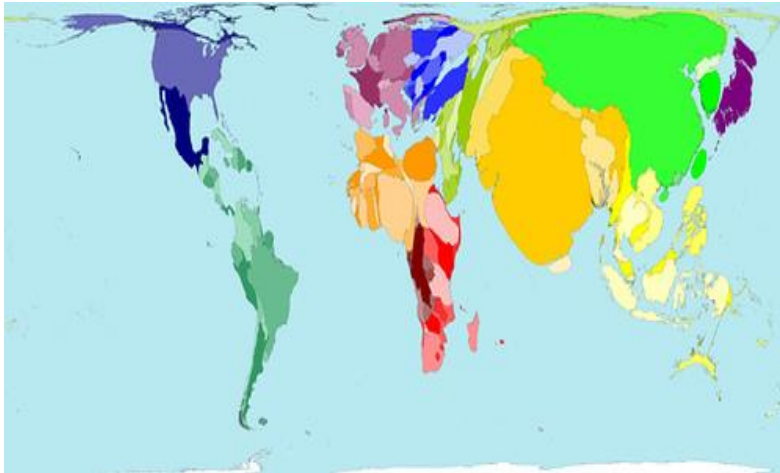


Fonte: http://impactogeo.blogspot.com.br/2010_02_01_archive.html

➤ Projeção descontínua tem a finalidade de mostrar a equivalência das massas continentais e oceânicas.

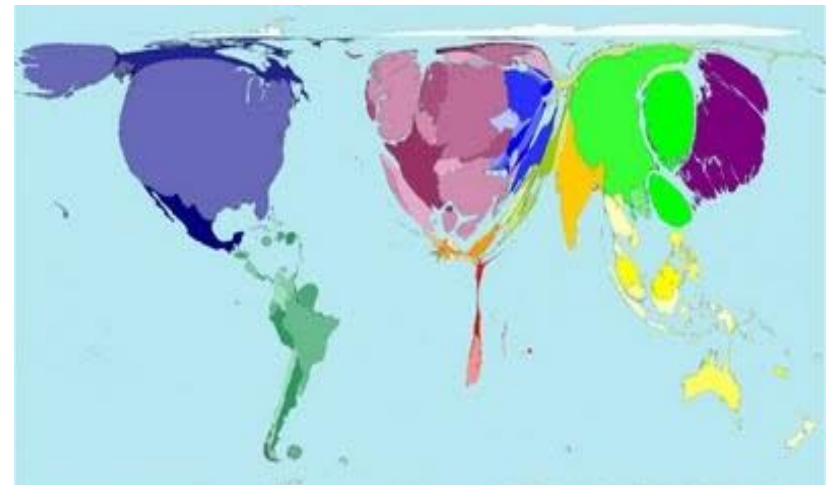
Anamorfose

➤ Converte números e estatísticas em mapas, portanto, as áreas de um país ou continente assume o tamanho proporcional ao dado que se quer mostrar.



Fonte: <http://www.essaseoutras.com.br/cartografia-tematica-definicao-exemplos-mapas-anamorfose-e-mais/>

✗ **Mapa I** - representa cada parte do mundo com uma dimensão proporcional ao total de população.



Fonte: <http://geoarmando.blogspot.com.br/2011/08/anamorfose.html>

✗ **Mapa II** - representa cada parte do mundo com uma dimensão proporcional diferenças na economia mundial.

QUESTÕES

1. Para que servem os mapas?
2. O que são mapas topográficos e mapas temáticos?
3. Quais são os elementos importantes em um mapa? Explique cada um deles.
4. Faça uma comparação citando vantagens e desvantagens dos “globos” e dos “mapas”.
5. Por que, ao representar o globo terrestre, toda e qualquer projeção provoca algum tipo de distorção?
6. Cite 2 tipos de projeções cartográficas.

REFERÊNCIAS

2013, ENSINO DE GEOGRAFIA E REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO, Christian Nunes da Silva, Vivianne Nunes da Silva Caetano, Adolfo da Costa Oliveira Neto

<http://www.mundovestibular.com.br/articles/23/1/PROJECOEES-CARTOGRAFICAS/Paacutegina1.html>

EXTRA

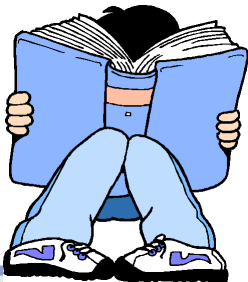


<https://www.google.com.br/search?q=gifs+animados+de+cine+ma&biw=1280&bih=652&tbn>

✓ INSTRUMENTOS de Geografia. Realização: TV Ontário. Canadá, 1993. Exibição no Brasil: TV Escola. Série de seis programas, que apresentam a história e a importância dos mapas e explicam os principais conceitos de Cartografia. 1. Ao símbolos dos mapas(9' 10' ').

✓ Filme **Três Reis** EUA, 1999. Direção David O. Russell. Duração 144 min. retrata a busca de três soldados estadunidenses por um tesouro, tendo como base as informações cartográficas encontradas em um mapa.

✓ TECENDO o saber. Realização: Fundação Roberto Marinho/Fundação Vale do Rio Doce/Instituto Paulo Freire. Brasil, 2006. Exibição no Brasil: TV Cultura, entre eles, escala, croqui e maquete.



<https://www.google.com.br/search?q=gifs+animados+de+cine+ma&biw=1280&bih=652&tbn>

✓ BANQUERI, Eduardo. **Guias de Campo**: orientação e mapas. São Paulo: Escala Educacional, 2007.

✓ MARTINELLI, Marcelo. Cartografia temática: caderno de mapas. São Paulo: Ed. Usp, 2003.