

Projeções cartográficas

Professora: Jordana Costa

- Um dos grandes problemas enfrentados para uma boa representação cartográfica diz respeito à forma da Terra.
- Por possuir uma superfície específica, esférica, imperfeita, e sendo um mapa uma representação plana, não há condições físicas de se transformar as características superficiais do Planeta em um plano sem incorrer em grandes problemas de representação.

- A fim de solucionar as questões relacionadas com a forma do Planeta, foram feitas algumas adaptações, buscando aproximar a realidade da superfície terrestre para uma forma passível de ser geometricamente transformada em uma superfície plana e facilmente manuseável: um mapa.
- Foi criado um sistema denominado "Projeções cartográficas", o qual, com alguns ajustes, transporta, do modo mais fiel possível, os pontos notáveis da superfície da Terra para os mapas.
- As projeções cartográficas apoiadas em funções matemáticas definidas, realizam esse transporte de pontos utilizando figuras geométricas como superfícies de projeção.

- Apesar de o mecanismo ser aparentemente simples, o transporte de pontos da realidade para esse mapa-plano acaba por transferir uma série de incorreções, gerando deformações que podem ser mais ou menos controladas.
- É preciso optar por conservar certas propriedades (ângulos, áreas ou formas)
- Confeccionar um planisfério significa optar por aquilo que se quer representar com precisão.

- **Projeções quanto as deformações apresentadas:**
- **Projeções conformes ou semelhantes:** mantêm a verdadeira **forma** das áreas a serem representadas, **não deformando os ângulos** existentes no mapa.
- **Projeções equidistantes:** apresentam **constância entre as distâncias** representadas, ou seja, **não possuem deformações lineares**.
- **Projeções equivalentes:** possuem a propriedade de **manter constantes as dimensões relativas das áreas representadas**, isto é, **não as deformam**. Essas projeções, entretanto, não se constituem como projeções conformes.

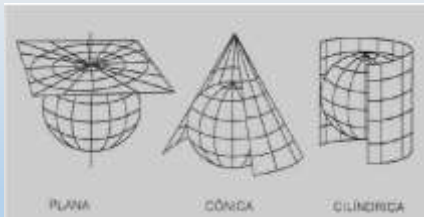


Projeção equivalente



Projeção conforme

• Projeções quanto à situação da superfície de projeção:



PLANA: Quando a superfície de projeção é um plano.



CARACTERÍSTICAS:

- Muito utilizada para representar as regiões polares
- As áreas mais distantes são mais distorcidas ou desaparecem porque abrangem apenas um hemisfério.

PRINCIPAIS USOS:

- Navegação marítima e aeronáutica;

CÔNICA: Quando a superfície de projeção é um cone.



CARACTERÍSTICAS:

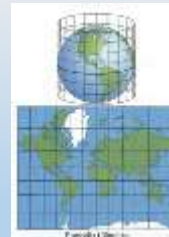
- Apresentam paralelos circulares e meridianos radiais, isto é, retas que se originam de um único ponto.

PRINCIPAIS USOS:

- São mais utilizadas para representações cartográficas de áreas de altas latitudes - América do Norte, Europa e norte da Ásia.



CILÍNDRICA: Quando a superfície de projeção é um cilindro.



CARACTERÍSTICAS:

- Possibilita a representação total da Terra.
- Os paralelos e meridianos ficam retos e perpendiculares;
- Deformam as superfícies de altas latitudes; Quanto mais perto dos polos (altas latitudes), maior a deformação; os países parecem grandes ou esticados.
- As áreas próximas ao Equador conservam suas dimensões originais; as demais áreas projetadas não guardam as medidas originais.
- Mantém as de baixa em forma e dimensão mais próxima do real;
- Mais conhecida Mercator e Peters

PRINCIPAIS USOS:

- Mais usada na cartografia.



Projeção de Mercator

- Principais tipos de projeções:
- Projeção de Mercator (Matemático, geógrafo e cartógrafo Geraldo Mercator);
- É usado como padrão em muitos livros e atlas do mundo todo.
- Mercator transformou a cartografia numa técnica precisa.
- Antes dele, os mapas eram obras de arte: as gravuras e desenhos tinham mais importância que o próprio mapa.

Projeção de Mercator

- O mais famoso dos mapas de Mercator ficou pronto em 1569, na cidade de Duisburg na Alemanha.
- Era um planisfério original, baseado numa nova projeção que entraria para a história da cartografia: a projeção cilíndrica conforme.
- Conserva a forma das massas continentais (daí o termo técnico projeção conforme).
- Deforma as áreas relativas do continente;
- À medida que aumenta a distância ao Equador (onde está o foco da projeção), aumenta a distorção das áreas.

- Os continentes e países do hemisfério norte situados nas latitudes mais altas são mais “favorecidos” do que os países do hemisfério sul, aparentando uma dimensão relativa maior do que a real.
- A Groelândia, por exemplo, é representada numa escala nove vezes maior que a escala equatorial, parecendo ter área maior que toda a América do Sul.



Projeção cilíndrica conforme



Projeção cilíndrica equivalente

Projeção de Peters

- Publicado pela primeira vez em 1973, concebe o mundo de uma maneira bem diferente.
- O século XX, especialmente no pós-guerra, caracteriza-se pela crítica ao colonialismo e também pelos movimentos de descolonização.
- Trata-se do período em que o eurocentrismo, predominante durante trezentos anos, sofre o impacto do aparecimento de dezenas de novos Estados independentes na Ásia e na África.

Projeção de Peters

- Não é uma projeção conforme e sim uma projeção cilíndrica de área igual. Essa é uma projeção equivalente, em que as áreas dos continentes e países aparecem em escala igual, conservando suas dimensões relativas.
- Em compensação, as formas são distorcidas, gerando o alongamento dos continentes.
- Esse tipo de mapa não é mais verdadeiro nem mais falso que o planisfério de Mercator; apenas expressa outra maneira de olhar o mundo.

Projeção Geopolítica

- Os mapas sempre revelam um ponto de vista – seja ele de um cartógrafo ou de algum governo que o patrocinou. Ele pode mostrar um país com território maior ou menor do que o real ou mesmo esconder certas áreas do planeta.



Referências no texto-texto



Fonte: Quina (2003, p. 185, tira 4).