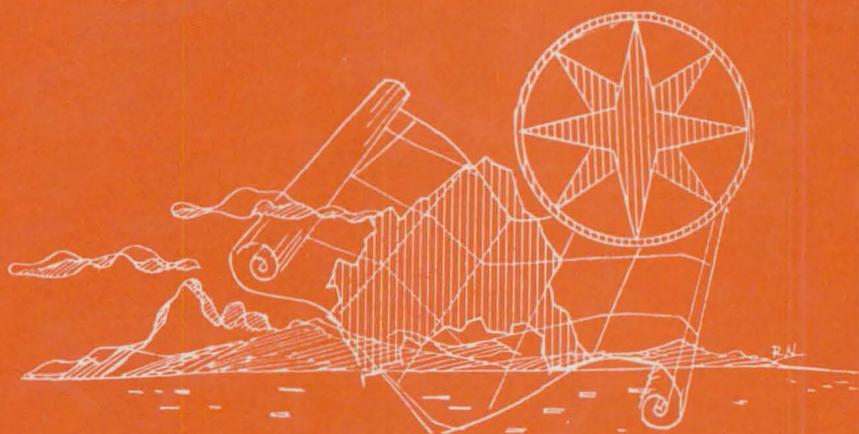


NOÇÕES CARTOGRÁFICAS

Para Base
Operacional
Geográfica



MÓDULO I

Índice

Apresentação	3
Orientação para Estudo	4
Conceitos Básicos	6
– Cartografia	6
– Topografia	6
– Carta, Planta, Mapa	7
Aspectos Fundamentais	9
– Tipos de Levantamentos	9
– Exercício n.º 1	12
– Resposta do Exercício n.º 1	14
Representações Cartográficas	16
A Escala	17
Os Símbolos Cartográficos	18
– Exercício n.º 2	22
– Resposta do Exercício n.º 2	24
Relevo	26
– Exercício n.º 3	28
– Resposta do Exercício n.º 3	30
Coordenadas Geográficas	32
Círculos Paralelos	33
Equador	34
Meridianos	35
Sistemas de Coordenadas	36
– Exercício n.º 4	38
– Resposta do Exercício n.º 4	40
Orientação	42
O Documento Cartográfico	43
– Exercício n.º 5	46
– Resposta do Exercício n.º 5	47
Glossário	48

IBGE

Presidente: Jessé Montello

Diretor de População e Social:
Valeria da Motta Leite

Diretor de Economia:
José Welisson Rossi

Diretor de Agropecuária, Recursos Naturais e Geografia:
Amaro da Costa Monteiro

Diretor de Geodésia e Cartografia:
Mauro Pereira de Mello

Diretor de Administração:
Aluizio Brandão de Albuquerque Mello

Diretor de Formação e Aperfeiçoamento de Pessoal:
Elias Paladino

Diretor de Informática:
Renato Galvão Flôres Júnior

Prezado treinando,

Para a interpretação de documentos cartográficos e operações de reambulação, a Rede de Coleta necessita dispor de conhecimentos básicos de cartografia.

Normalmente, a falta de preparo teórico dificulta a elaboração e a atualização de plantas, cartas e mapas.

Com o objetivo de fornecer noções imprescindíveis à compreensão de documentos cartográficos, apresentamos este manual em três módulos.

É de suma importância a compreensão de sua responsabilidade na assimilação do conteúdo deste curso pois, a você será dada a incumbência de uma correta orientação aos censitários em suas tarefas relativas à pesquisa para o censo de 1985, minimizando, assim, os erros que prejudicam os resultados do censo.

Ressaltamos a importância da precisa delimitação cartográfica para a qualidade de execução de coleta dos dados e conseqüentemente a compatibilização dos inquéritos e cadastros (cartográficos e magnéticos) do IBGE.

Adotamos o método auto-instrucional, que tem como vantagem permitir o estudo individual, onde o próprio treinando estabelece seu ritmo de estudo e avalia a aprendizagem.

Você está recebendo agora o Módulo I, onde encontrará noções básicas de cartografia.

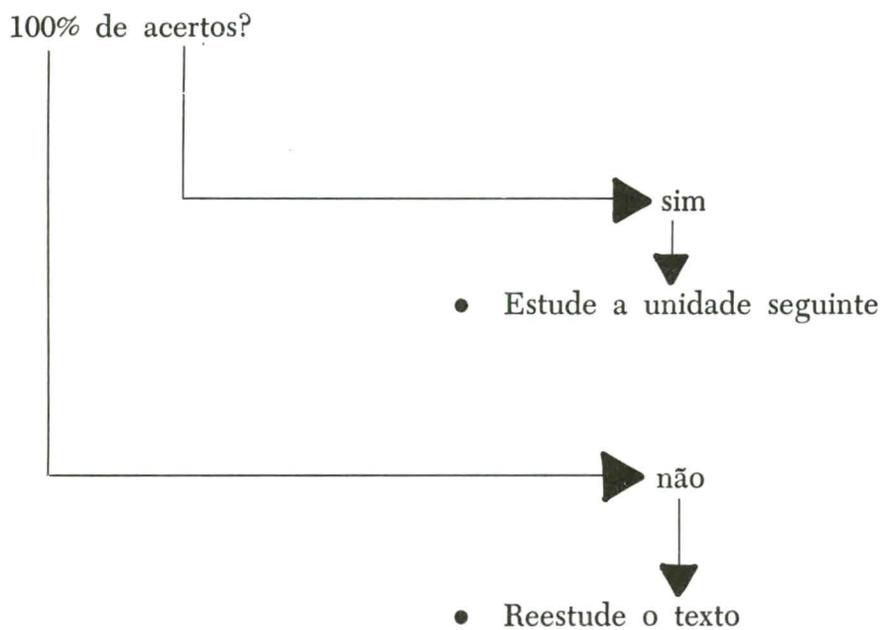
Nos módulos II e III, você complementarará os conhecimentos adquiridos.

Orientação Para Estudo

Você vai iniciar o estudo do Módulo I, “Noções Cartográficas para Base Operacional Geográfica”, cujo conteúdo está organizado de forma tal que você acompanhará todas as informações sem que se torne necessária, junto de você, a presença constante de um especialista.

Agora é só seguir o seguinte roteiro:

- Estude a Unidade
 - resolva os exercícios
 - consulte o gabarito



Treinando,

seguindo a ORIENTAÇÃO PARA ESTUDO, ao final deste módulo você estará em condições de:

- Definir termos cartográficos.
- Estabelecer diferenças entre carta, mapa e planta.
- Distinguir tipos de levantamentos topográficos.
- Utilizar os diversos elementos do mapa, na representação do perfil geográfico e cultural.

Conceitos Básicos

CARTOGRAFIA

Qual a função da Cartografia? Qual o seu objetivo?

“Cartografia é a ciência de organização de cartas terrestres, marítimas e aéreas de qualquer espécie, abrangendo todas as operações, desde os levantamentos iniciais no terreno até a impressão definitiva das mesmas” (ONU – 1949), portanto, representa estas informações graficamente, em escalas adequadas, de modo claro e facilmente compreensível.

A Cartografia procura, portanto, facilitar a compreensão dos itens representados, localizando-os corretamente e distinguindo-os de acordo com sua importância.

TOPOGRAFIA

O que é Topografia?

Topografia é a ciência aplicada que estuda forma, dimensão e posicionamento de uma porção limitada da superfície terrestre.

Assim fazem parte da Topografia o estudo das formas de relevo e as posições (coordenadas) das localidades, dos cursos d’água, das vias de transporte, das culturas agrícolas, etc.

Aspectos importantes representados no mapa:

- Hipsografia – ocupa-se dos relevos e altitudes;
- Hidrografia – mares, rios, lagoas, etc.;
- Cobertura vegetal – entendida como natural;
- Cultura – obras realizadas pelo homem na superfície da Terra.

O que são folhas topográficas?

As folhas topográficas constituem um dos produtos da Topografia. São desenhos onde estão representados os principais elementos topográficos e várias outras informações.

CARTA

Representação gráfica dos aspectos naturais e artificiais da Terra, permitindo a medição precisa de distâncias, áreas, direções, altitudes e a localização geográfica dos detalhes representados. É subdividida em folhas, obedecendo a um plano nacional ou internacional, podendo apresentar-se em escalas grandes, médias ou pequenas.

PLANTA

Representação gráfica em escala grande, destinada a fornecer informações detalhadas de determinada área. As plantas geralmente se apresentam numa só folha, podendo ser subdividida em folhas denominadas cartas.

MAPA

É obtido da redução de escala e das informações contidas nas cartas e representam uma unidade (município, estado, país, continente, etc.), geralmente em escala pequena.

A PLANTA CADASTRAL, por exemplo, representa detalhadamente ruas, edificações e muitas outras características, inclusive o perímetro urbano. Se a área cadastrada for apresentada em folhas, teremos a CARTA CADASTRAL.

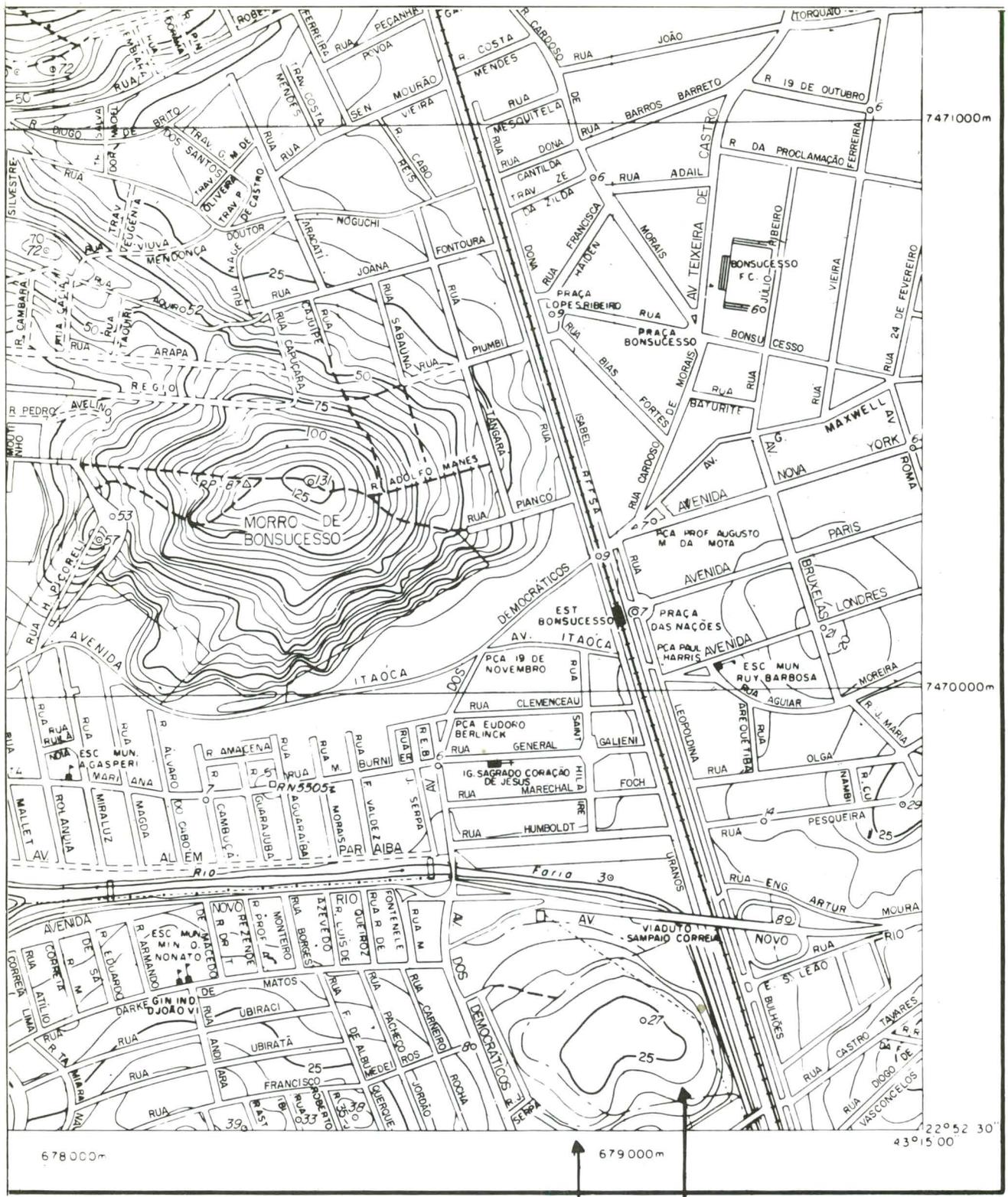


Fig. 1 — Exemplo de carta de uma área urbana.

Nota-se que é uma carta porque as ruas devem ter continuação em outra página. Observe os números na parte inferior: eles dão referências de coordenadas. As linhas indicadas por setas, são curvas de nível, cuja altitude está escrita num intervalo da curva.

Aspectos Fundamentais

TIPOS DE LEVANTAMENTOS

O levantamento topográfico prepara documentação que servirá de base para a elaboração de cartas e mapas. A finalidade do levantamento topográfico é determinar a configuração do relevo da superfície terrestre e a localização dos acidentes naturais e culturais.

Entende-se por acidentes culturais todas as modificações executadas pelo homem na paisagem.

O levantamento aerofotogramétrico é executado a partir de fotografias aéreas que após passarem por diversas etapas de trabalho, geram originais precisos que representam graficamente o terreno fotografado e servem de base para elaboração de cartas e mapas.

O croqui é um esboço e não obedece à rotina técnica para a elaboração de mapas. Não tem como finalidade a divulgação para o público; contém informações sobre uma pequena área e supre a falta de uma representação cartográfica detalhada.

Vide figura na
página seguinte



TESTE

SEUS

CONHECIMENTOS

exercício n.º 1

A) Assinale a resposta certa.

A representação cartográfica em média ou grande escala, de uma superfície da Terra, representada em várias folhas chama-se:

planta.

carta.

mapa.

croqui.

Verifique a resposta na página 14

B) Preencha a lacuna, escolhendo uma das respostas abaixo:

levantamento
topográfico

croqui

levantamento
aerofotogramétrico

Denominamos de _____
o levantamento executado a partir de fotografias aéreas para elaboração de cartas.

Verifique a resposta na página 15

respostas

do exercício n.º 1

A) Se você respondeu

– planta

– carta

– mapa

– croqui

Você **A C E R T O U !**

Passa à página seguinte

C a s o N Ã O...

Leia as explicações da página 7

B) Se você escreveu:

levantamento aerofotogramétrico

Você **A C E R T O U !**

Passa à página seguinte

C a s o N Ã O...

Volte à página 9

Representações Cartográficas

As representações cartográficas podem ressaltar ou omitir determinadas informações. Elas se apresentam de acordo com os fins a que se destinam.

Dois mapas de mesma área podem variar em suas escalas e conteúdos para melhor atender às suas finalidades.

A função descritiva do mapa ou carta

O desenho do mapa reproduz a realidade tridimensional em uma superfície plana a partir de levantamento aerofotogramétrico. Para isto, utiliza símbolos e representações convencionais ou simplesmente “convenções”.

Principais convenções das representações cartográficas:

Símbolos cartográficos – linhas, pontos ou desenhos padronizados.

Relevo – representado por curvas de nível, pontos cotados, hachuras ou mediante a técnica de sombreado.

Linhas geográficas de referência – paralelos e meridianos.

Topônimos – denominações dos acidentes naturais, artificiais, localidades e pontos de referência.

Cores – utilizadas para facilitar a distinção e compreensão das convenções adotadas.

Escala – informa a correspondência entre as dimensões do elemento desenhado e suas dimensões reais.

A Escala

A escala informa a correspondência entre as dimensões dos elementos representados no documento cartográfico e suas dimensões reais.

A escala é escolhida de acordo com a finalidade da área a ser representada.

Na figura 3, a escala 1:50.000 (um por cinquenta mil) indica que cada 1 mm no desenho, corresponde a 50.000 mm no terreno. Os rios têm, no desenho, largura superior a 1 mm, logo a largura real é superior a 50.000 mm, ou seja, superior a 50 metros.

$$\frac{1 \text{ mm}}{50.000 \text{ mm}} = \frac{1 \text{ mm}}{50 \text{ m}}$$

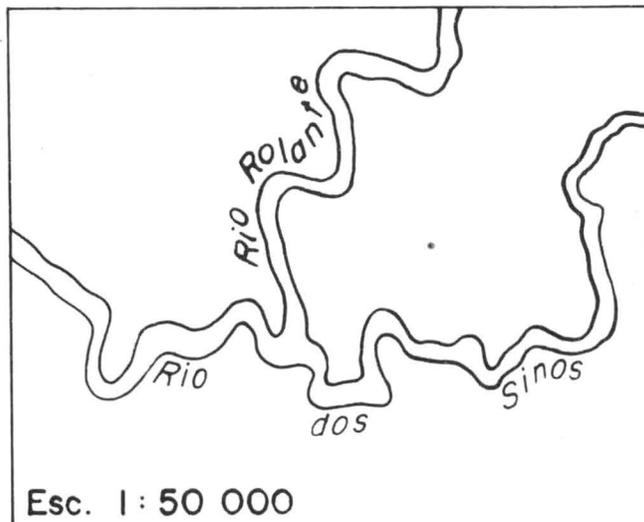


Fig. 3 — Croqui, indicando a confluência dos rios Rolante e dos Sinos.

O uso da escala é imprescindível nos trabalhos que exijam locomoção no campo.

O uso adequado da escala permite calcular, a partir de qualquer segmento determinado no documento cartográfico, o respectivo comprimento real no campo.

Os Símbolos Cartográficos

Os símbolos cartográficos apresentam-se sob a forma de linhas, pontos ou desenhos padronizados.

Os acidentes existentes no terreno são posicionados através de símbolos cartográficos e identificados por nomes (topônimos).

Exemplo de aplicação de símbolos cartográficos:

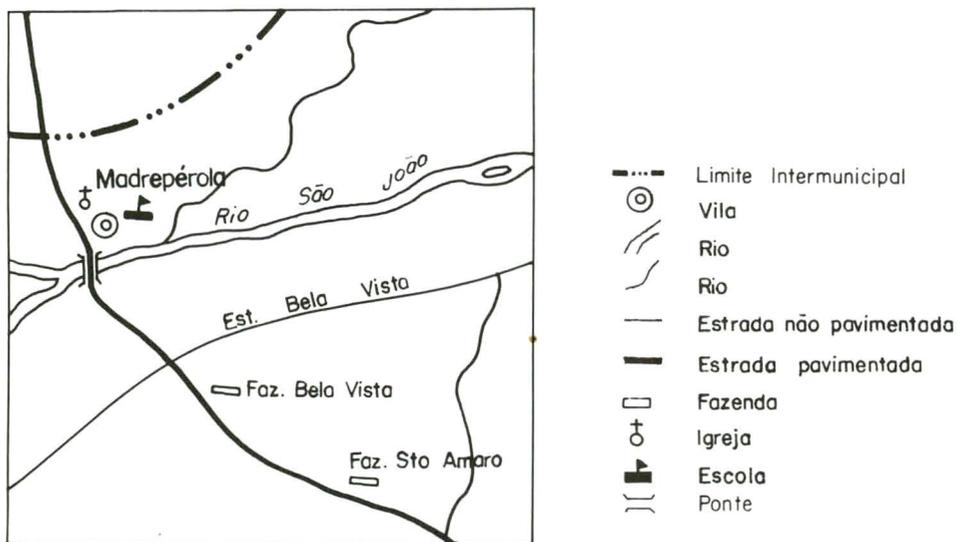


Fig. 4 — Croqui, mostrando os vários símbolos cartográficos.

Símbolos cartográficos aplicados na Fig. 4.

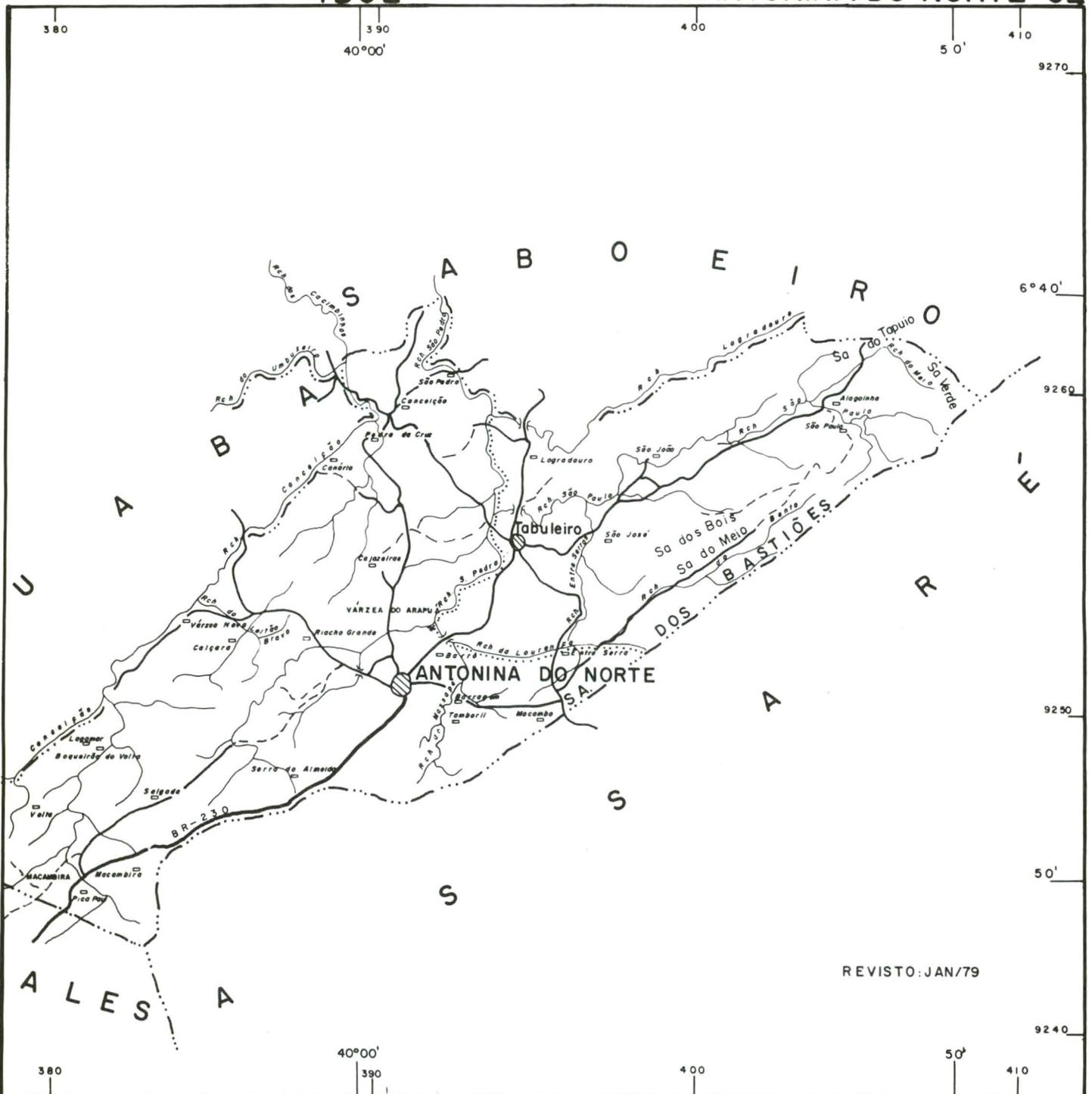
Entende-se por topônimo o nome pelo qual um acidente geográfico, físico ou cultural é conhecido no campo.

CONVENÇÕES	NOMENCLATURA	CONVENÇÕES	NOMENCLATURA
	CIDADE		Ferrovia
	Vila		AREAL
	<i>Povoado, Lugarejo, Arraial, etc.</i>		ALAGADO
	<i>Estação</i>		<i>Córrego, Ribeirão, etc.</i>
	<i>Fazenda, sítio, engenho, etc</i>		<i>Rio S. Bento</i>
	<i>Aldeia ou Maloca de Índios</i>		RIO VERDE
	<i>Escola</i>		<i>Salto, cachoeira, corredeira</i>
	Comércio		Barragem
	Indústria		Ponte
	Igreja		Túnel
	Farol		Limite Internacional
	Torre de Transmissão		Limite Interestadual
	<i>Cemitério</i>		Limite Intermunicipal
	<i>Aeródromo</i>		Limite Interdistrital
	<i>Campo de Pouso</i>		Cerca
	<i>Usina de Energia Elétrica</i>		Outras (caminhos, picadas, etc.)
	<i>Mina</i>		
	<i>Salina</i>		
	<i>Marco</i>		
	Pico		
	Linha telefônica ou telegráfica		
	Linha de transmissão de energia elétrica		
	BR-101 RIO - SANTOS (Rod. Pavimentada)		
	Estrada de Matinha (Estr. não pavimentada)		

Fig. 5 — Exemplos de símbolos cartográficos utilizados na confecção dos mapas municipais de 1980.

IBGE

ANTONINA DO NORTE-CE



266

REVISTO: JAN/79

ESCALA 1:200 000

2 0 2 4 km

BASE: Folhas Topográficas-1972-Esc. 1:200 000
 AIUABA-SB-24-Y-B-IV-SUDENE
 ASSARÉ-SB-24-Y-B-V-DSG

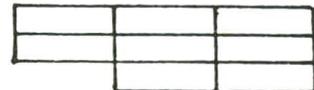
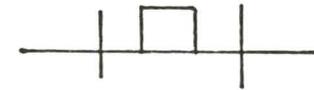
Fig. 6 — Exemplo de aplicação dos símbolos cartográficos em um mapa municipal.



**TESTE
SEUS
CONHECIMENTOS**

exercício n.º 2

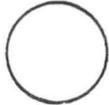
A) Numere a 2.ª coluna de acordo com a primeira:

1 Cidade	<input type="text" value="6"/>	
2 Estação	<input type="text" value="9"/>	
3 Campo de Pouso	<input type="text" value="10"/>	oTT
4 Limite interestadual	<input type="text" value="1"/>	
5 Limite interdistrital	<input type="text" value="8"/>	
6 Linha Telefônica ou Telegráfica	<input type="text" value="5"/>
7 Pico	<input type="text" value="7"/>	X
8 Salina	<input type="text" value="2"/>	
9 Ferrovia	<input type="text" value="4"/>	
10 Torre de Transmissão	<input type="text" value="3"/>	Cp 
11 Vila	<input type="text" value="11"/>	
12 Farol		

Verifique a resposta na página 24

B) Dê o significado dos símbolos abaixo:





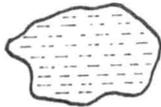




oF







__X__X__X__

Se ACERTOU siga adiante.

C a s o N Ã O...

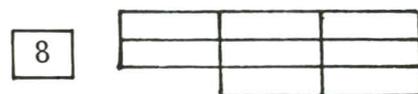
Verifique a resposta na página 25

respostas do exercício n.º 2

A) Se você numerou a 2.^a coluna como se segue abaixo,



10 oTT



5

7 X



Você A C E R T O U !

Passé à próxima página

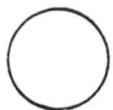
C a s o C O N T R Á R I O

Você deve rever a figura 5 da página 19

B) Aqui está a relação correta



– Cidade



– Povoado



– Aldeia



– Igreja



– Farol



– Cemitério



– Aeródromo



– Alagado



– Cerca

Se **ACERTOU** siga adiante.

C a s o N Ã O...

Volte aos símbolos cartográficos na página 19

Relevo

Os documentos cartográficos além da planimetria podem representar também a altimetria; neste caso o relevo é retratado detalhadamente. A sua representação num documento cartográfico facilita a visualização da orografia e o planeamento de itinerários.

Entende-se por:

Planimetria — a representação de duas dimensões de um ponto (latitude e longitude).

Altimetria — a representação das três dimensões de um ponto (latitude, longitude e altitude).

Orografia — a representação das elevações naturais do terreno.

O recurso gráfico denominado **plano cotado** permite o traçado de curvas de nível que unem pontos de mesma altitude.

Observe como a apresentação cartográfica das curvas de nível da figura 8 conseguem transmitir a existência de uma elevação de pouco mais de 240 m de altitude.

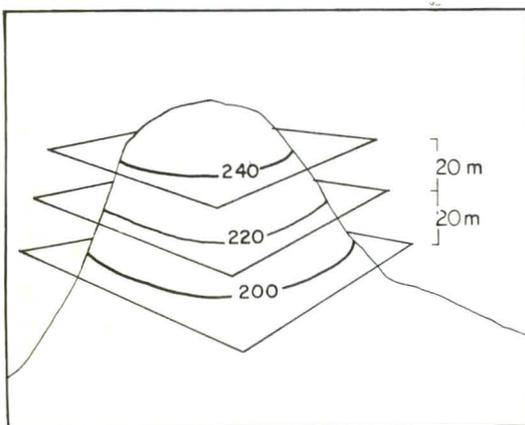


Fig. 7 — Uma elevação cortada por 3 planos e as respectivas curvas de nível geradas.

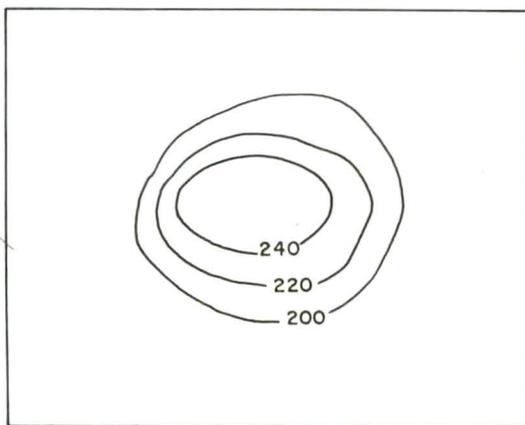


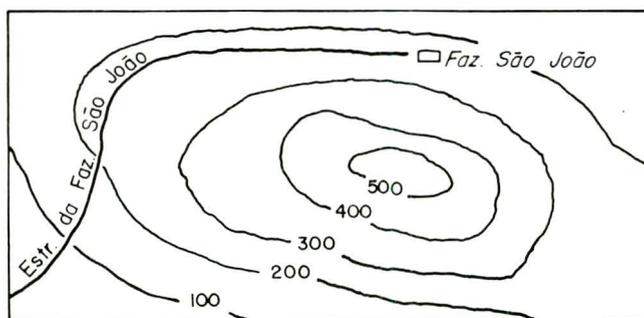
Fig. 8 — Apresentação cartográfica das curvas de nível, geradas no exemplo da Fig. 7.

**TESTE
SEUS
CONHECIMENTOS**

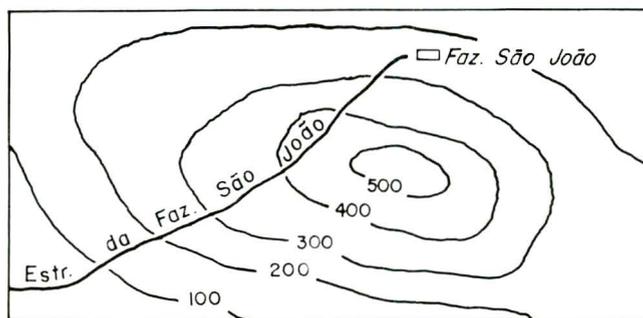


exercício n.º 3

A) Assinale com X o documento cartográfico onde a estrada apresenta um aclave mais suave.



Croqui A



Croqui B

Verifique a resposta na página 30

respostas do exercício n.º 3

A) Se você marcou croqui B

Você **A C E R T O U !**

Pois esta estrada, ao contrário daquela do croqui A, apresenta um aclive suave para acesso à fazenda.

Caso C O N T R Á R I O,

você deve rever o item RELEVO na página 26

B) Se você assinalou a opção C erro de localização do símbolo de rio

Você **A C E R T O U !**

Pois a rede hidroviária não poderia subir e descer uma altitude de 300 m.

Caso C O N T R Á R I O,

you deve estudar mais a parte de RELEVO.

Coordenadas Geográficas

As coordenadas geográficas foram adotadas para sistematizar o registro das medições planimétricas dos pontos a serem representados cartograficamente.

Mapa Mundi apresentando o sistema de coordenadas geográficas.

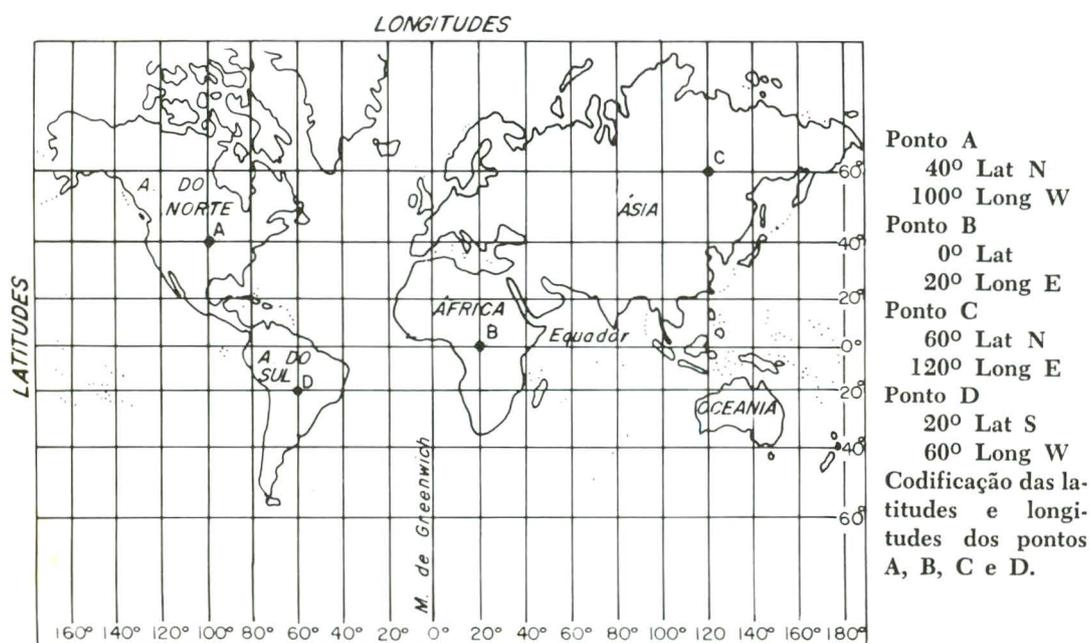


Fig. 9 — Mapa mundi com os pontos A, B, C e D assinalados para exemplificação da utilização do sistema de coordenadas geográficas.

Através da malha formada pelas coordenadas, torna-se simples localizar os pontos A, B, C e D.

Como você pode observar, o sistema de coordenadas (latitude e longitude) apresentado no mapa foi determinado com intervalos de 20°, mas este intervalo poderia ser maior ou menor.

Círculos Paralelos

Paralelo geográfico é a linha que define a união de pontos de mesma latitude.

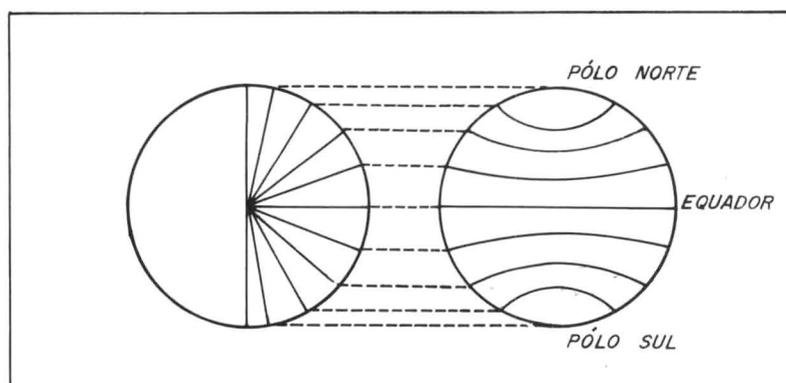


Fig. 10 — Exemplo de alguns dos círculos paralelos que cortam o globo terrestre.

Latitude é o ângulo formado entre a perpendicular à superfície, no ponto considerado e o plano do Equador. A latitude varia de 0° a 90° , tanto para o Norte quanto para o Sul, conforme pode ser verificado abaixo na figura 11.

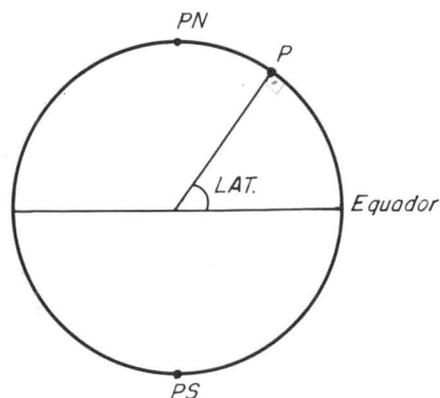


Fig. 11

Entende-se por **latitude** a distância em graus que define o afastamento de um ponto da linha do Equador.

Equador

O Equador é um círculo máximo imaginário cujo plano corta perpendicularmente o eixo da Terra e o divide em duas partes iguais: o hemisfério norte e o hemisfério sul.

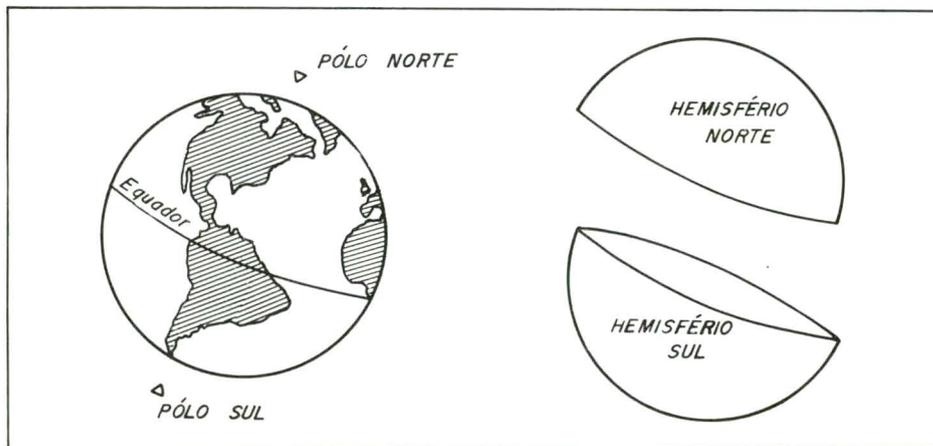


Fig. 12 — O círculo máximo do Equador dividindo o globo terrestre em dois hemisférios.

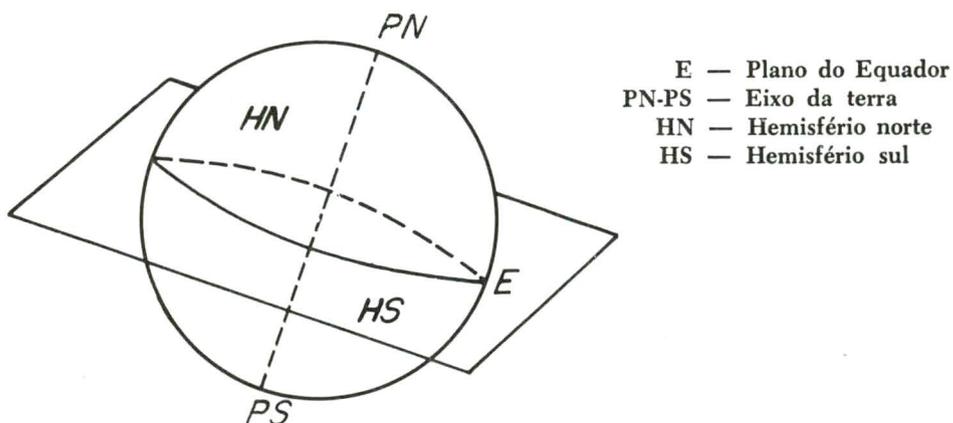


Fig. 13 — Plano do Equador, definindo o paralelo de 0° na sua interseção com a Terra.

Meridianos

Os Meridianos são semicírculos máximos imaginários que unem o pólo norte ao pólo sul, portanto, perpendiculares aos paralelos.

Mediante acordo internacional, o meridiano inicial de contagem de 0° é o que passa pelo Observatório Astronômico de Greenwich, na cidade inglesa de mesmo nome (Fig. 14).

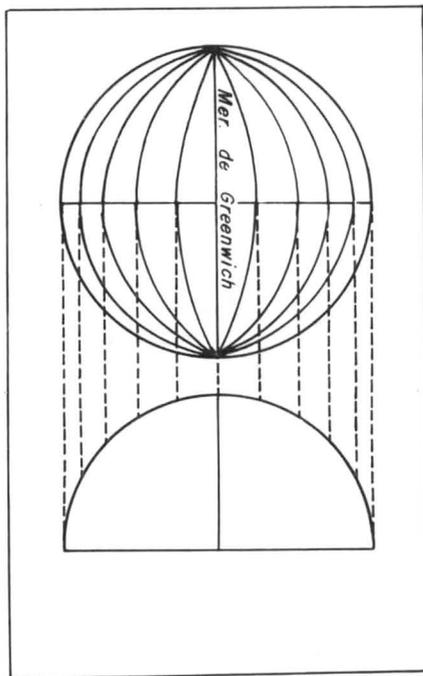


Fig. 14 — Representação esquemática do meridiano de Greenwich.

A distância angular que define o afastamento de um ponto do meridiano de Greenwich, paralelamente ao plano do Equador, é denominado **longitude**.

A partir deste meridiano de 0° , o globo terrestre está dividido em 180° de longitude leste (E) e por 180° de longitude oeste (W) codificados de 0° a 180° acrescidos das letras E ou W conforme estejam situados a leste (E) ou oeste (W) do meridiano de 0° . Observe que existe apenas um único meridiano de 0° e um de 180° .

Entende-se por longitude a distância em graus que define o afastamento de um ponto do meridiano de Greenwich.

Sistemas de Coordenadas

A Terra tem forma muito próxima a uma esfera, com um ligeiro achatamento nos pólos (à forma da Terra, chama-se “geóide”).

Pela dificuldade em representar graficamente esta forma, foram introduzidos processos cartográficos especiais.

Entre os vários sistemas elaborados para representar a posição de um ponto sobre a superfície terrestre, destaca-se o **sistema de coordenadas geográficas**.

Por este sistema, um ponto é identificado pelo cruzamento de um círculo paralelo ao Equador com um círculo passando pelos pólos, portanto, perpendiculares entre si.

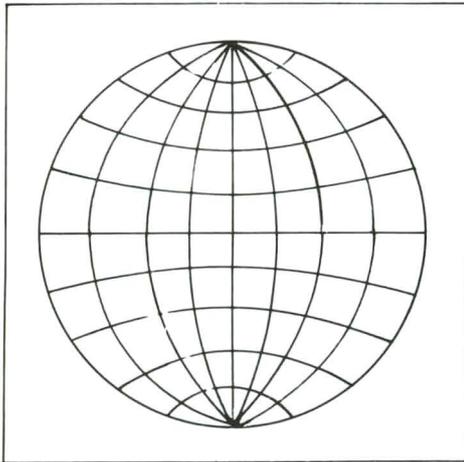


Fig. 15 — Desenho esquemático, mostrando o globo terrestre com alguns paralelos e meridianos.

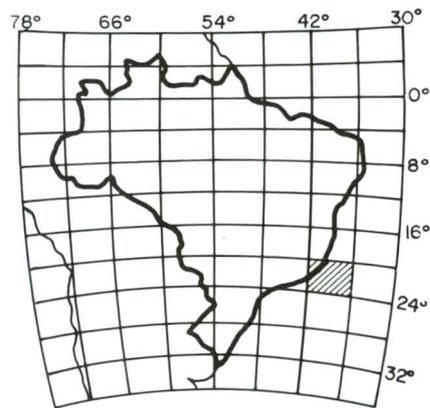
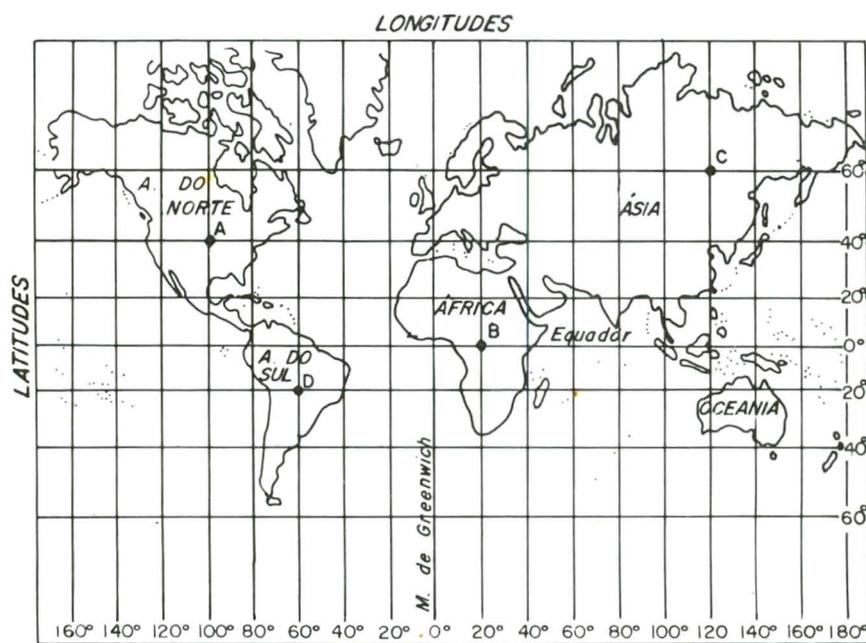


Fig. 16 — Exemplo de reticula de coordenadas geográficas sobre um mapa do Brasil.

**TESTE
SEUS
CONHECIMENTOS**



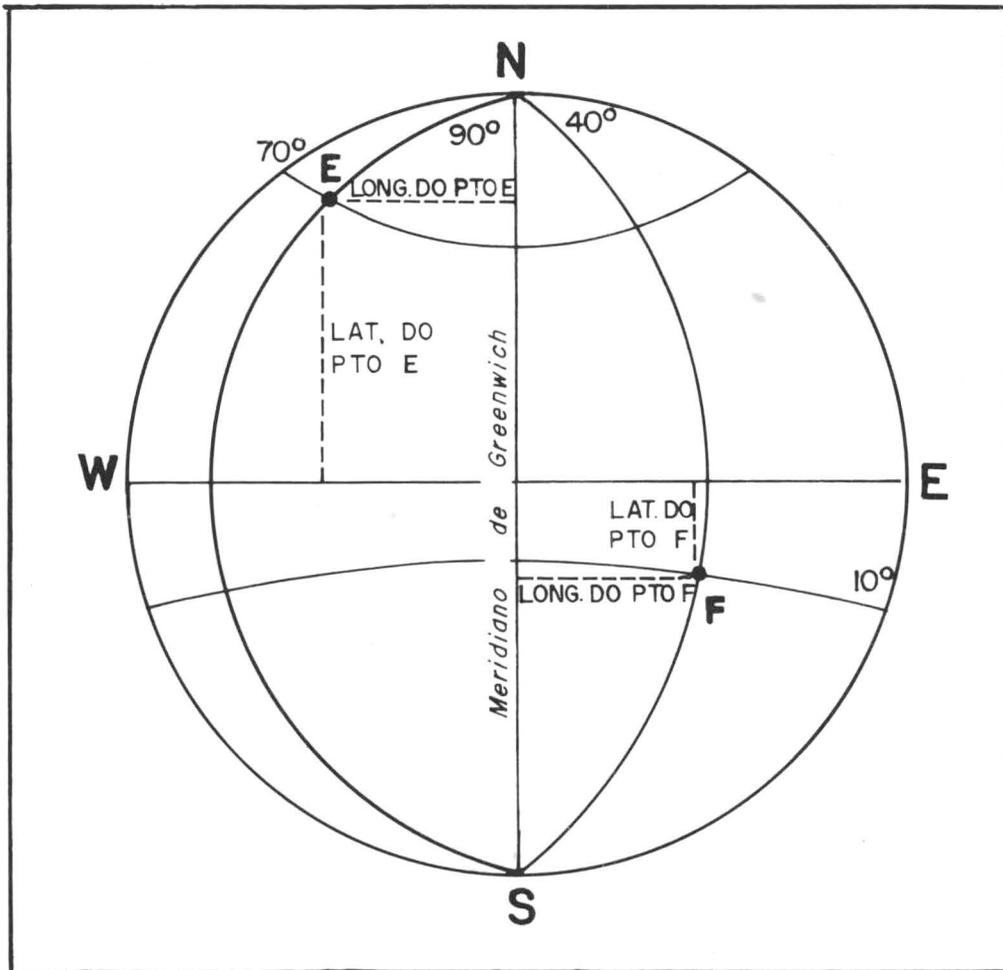
exercício n.º 4



A) Localize no mapa acima, um ponto que fica a 40° latitude N e 80° longitude W.

Verifique sua resposta na página 40

B) A figura abaixo mostra a rotina de localização geográfica dos pontos E e F, utilizando o sistema de coordenadas geográficas sobre o globo terrestre.

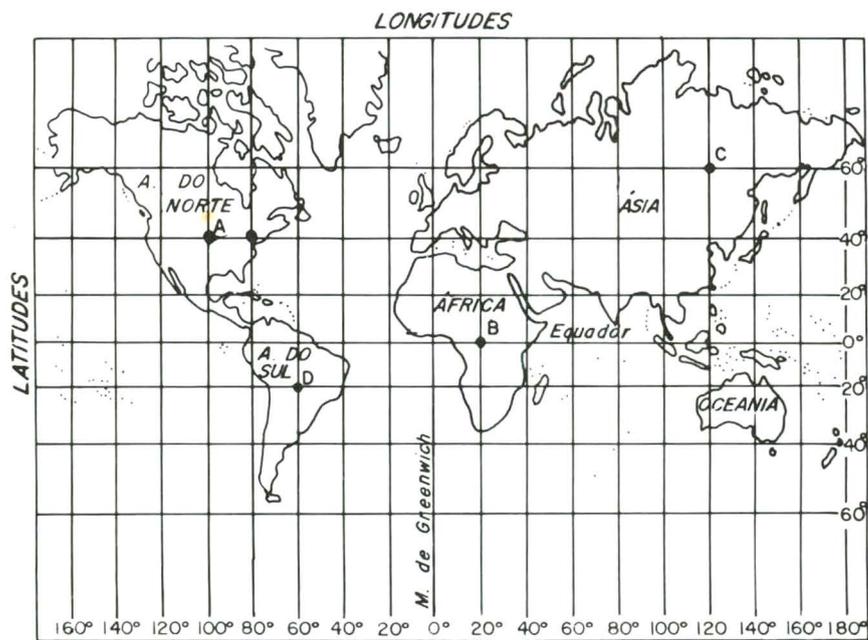


Determine a latitude e a longitude dos pontos E e F da figura acima.

Verifique a resposta na página 41

respostas do exercício n.º 4

A) Se você localizou assim



Você **A C E R T O U !**

Caso **N Ã O . . .**

Reveja as explicações na página 32

B) Se respondeu

Ponto E:

Latitude 70° N
Longitude 90° W

Ponto F:

Latitude 10° S
Longitude 40° E

Você **A C E R T O U !**

Passa à próxima página

Caso N Ã O...

Leia novamente as explicações das coordenadas geográficas.

Orientação

Toda representação cartográfica deve ter a indicação da direção Norte-Sul e do sentido do norte geográfico ou norte verdadeiro.

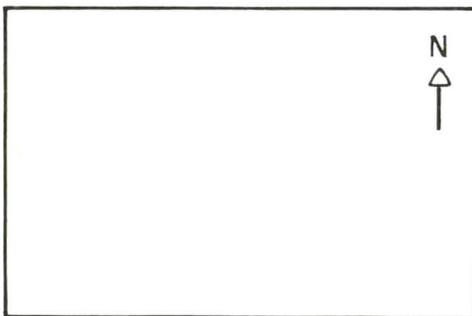


Fig. 17 — Exemplo da indicação do norte geográfico.



Fig. 18 — Pequena diferença angular existente entre o norte magnético dado pela bússola e o norte geográfico.

Convém lembrar que a bússola aponta o norte magnético da Terra, apresentando uma pequena diferença angular em relação ao norte verdadeiro, mas isto não causa erro na orientação e locomoção no campo, desde que sejam tomadas algumas providências.

No Brasil, esta diferença pode ser de $+ 1^{\circ}$ a $- 24^{\circ}$.

Verificando-se na carta topográfica da região, o valor da diferença para determinada época e corrigindo-a para a ocasião de observação, ela pode ser introduzida nos valores lidos nas bússolas, passando a referir-se ao norte verdadeiro.

Documento Cartográfico

No Documento Cartográfico podem-se considerar várias partes distintas:

- a representação cartográfica, de uma área do terreno, obedecendo às normas e convenções cartográficas;
- a moldura, formada pelas margens interna e externa do mapa ou da folha da carta:
 - a moldura interna é desenhada em traço duplo exterior ao campo cartográfico do mapa, contendo linhas de referência de longitude e de latitude; é também uma linha geográfica nos mapas em escalas de 1:25.000 e menores. Nos mapas em escalas especiais, cadastrais e maiores que 1:25.000 estas molduras internas podem representar valores planos retangulares;
 - a moldura externa dá o acabamento no mapa;
- a articulação das folhas, indicada por meio de um gráfico, mostrando a correlação dos elementos da folha com os das folhas adjacentes, recebendo cada folha um nome, escolhido normalmente pelo topônimo mais significativo;

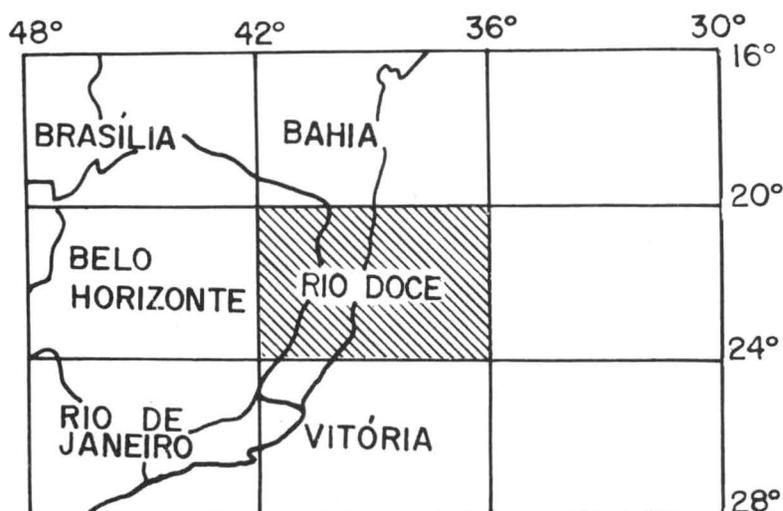


Fig. 19 — Exemplo de articulação da folha de Rio Doce com as folhas vizinhas.

- as margens, nas quais são lançadas as coordenadas geográficas e UTM;
- o topo da folha onde, além das longitudes e das abcissas UTM, são registradas as notações da Folha Modelo (nome, prefixo, índice de nomenclatura da folha, etc.);
- o rodapé onde são registradas as especificações da folha modelo (apresentada no gráfico de articulação das folhas), convenções, escala, notações, diagramas, as bases topográficas e as datas referentes às fases de execução;

Todo documento cartográfico deve conter indicações das fontes dos originais que serviram de base na compilação e confecção. São impressas abaixo da moldura no rodapé do mapa.

- a data em que o documento cartográfico foi desenhado é registrada junto com a fonte e informa ao usuário o grau de atualização cartográfica; a data é um elemento informativo que complementa a fonte;
- o índice de nomenclatura das folhas é o sistema de divisão e de referência das folhas das cartas gerais.

Tratando-se de folhas de carta, é necessária a articulação das folhas para orientar a justaposição com as folhas vizinhas e a montagem de toda área cartografada que se está estudando. O índice de nomenclatura das folhas pode vir assinalado acima da moldura ou no rodapé, associado ao gráfico de articulação das folhas.

Entende-se por UTM (Universal Transvers Mercator) a projeção do globo terrestre sobre um cilindro, que após aberto torna-se uma superfície plana. Isto é feito através de recursos matemáticos e tem por objetivo a representação da superfície quase esférica com erros e deformações compatíveis com o trabalho a realizar a partir da representação cartográfica.

**TESTE
SEUS
CONHECIMENTOS**



exercício n.º 5

Assinale com um X a alternativa correta:

Podemos considerar como partes integrantes do Documento Cartográfico:

- I – representação cartográfica e índice de nomenclatura das folhas
- II – topo da folha e folha da carta
- III – topo da folha e articulação das folhas
- IV – moldura, margens e rodapé
- V – rodapé, folhas e moldura

- A I, II e III
- B I, III e IV
- C II, III e V
- D II, III e IV
- E III, IV e V

Verifique sua resposta na página seguinte.

resposta do exercício n.º 5

Se a alternativa escolhida foi

B I, III e IV

Você **A C E R T O U !**

Caso N Ã O...

Volte às páginas 43 e 44

GLOSSÁRIO

- **ABREVIATURA** – Representação de uma palavra por meio de alguma ou algumas de suas sílabas ou letras. No letreiro cartográfico, sobretudo em cartas de escalas pequenas, é ela útil não só para evitar uma repetição desnecessária de nomes genéricos, como para não carregar a carta, afetando-lhe, e dificultando-lhe a leitura; símbolo.
- **ACHATAMENTO DA TERRA** – Proporção da diferença entre os raios equatorial e polar da terra (semi-eixo maior e menor do esferóide) e seu raio equatorial (semi-eixo maior).
- **ACIDENTE DO TERRENO** – Característica topográfica como areia, pântano, vegetação etc. que se estende numa área, e que, em geral é representada na carta por meio de cor chapada ou reticulada.
- **ACIDENTE GEOGRÁFICO** – Qualquer forma de relevo que ofereça contrastes com outras que lhe estão próximas.
- **ACIDENTES CULTURAIS** – Conjunto de fenômenos geográficos ou topográficos resultantes da ação do homem. Ex.: represas, cidades, marco, culturas agrícolas, cidades, etc.
- **ACIDENTES FÍSICOS** – Conjunto ou fenômenos geográficos ou topográficos excluindo os oriundos da ação do homem. Ex.: rios, montes, lagos, areal, vegetação espontânea.
- **AEROFOTOGRAMETRIA** – Ver fotogrametria.
- **AEROTRIANGULAÇÃO** – Processo sistemático de obtenção de pontos de apoio através de medições realizadas sobre fotografias aéreas.
- **AGRUPAMENTO DE MAPAS** – Conjunto de mapas geralmente sobre um mesmo tema, impressos numa única folha.
- **ALTERAÇÃO DE ESCALA** – Variação de uma escala para outra quer por ampliação quer por redução. Variação da escala de um mapa devido à projeção.
- **ALTIMETRIA** – Conjunto dos detalhes do relevo representados por convenções cartográficas, sejam geométricos (curvas de nível, cotas, etc.) sejam artísticos (relevo sombreado, hachuras).
- **ALTIMETRO** – Instrumento que indica altitude em relação ao plano de referência.
- **ALTITUDE** – Medida da distância vertical entre um nível de referência, geralmente o nível médio do mar, e um ponto ou objeto da superfície da terra. Não confundir com o termo elevação, o qual se refere a ponto ou objeto acima da superfície da terra.
- **AMARRAÇÃO** – Ajustamento planimétrico de diversos detalhes.
- **AMPLIAÇÃO** – Cópia executada em escala superior à do original. Pode ser realizada mediante quadriculado, pantógrafo, por processo ótico (câmara clara) ou fotográfico.
- **AMPLIAÇÃO GRÁFICA** – Ampliação da escala com auxílio de uma régua no original e uma reprodução manual do modelo similar numa escala maior.
- **AMPLIAÇÃO MECÂNICA** – Ampliação de escala por meio de um instrumento mecânico, como o pantógrafo.
- **AMPLIAÇÃO (×) VEZES** – O fator de multiplicação pelo qual um original será ampliado na reprodução. Uma ampliação multiplicada por dois (2×) de um original 6 × 9 cm seria 12 × 18 cm.

- **ARTICULAÇÃO DE FOLHAS** – Gráfico de correlação dos elementos constitutivos de uma folha com os das folhas adjacentes, já existentes ou a serem impressas. O mesmo que esquema de folhas adjacentes.
- **ASSUNTO** (de um mapa) – Categoria de fenômenos cuja representação constitui o objetivo do mapa, eventualmente mencionado no título.
- **ATUALIZAÇÃO** – Operação cartográfica que compreende a revisão de carta ou mapa a fim de preparar nova carta ou mapa.
- **BORDA EXTERNA** – Conjunto de traços para efeito estético na parte externa da moldura.
- **BORDA INTERNA** – Conjunto de traços marcados sistematicamente pelas graduações das redes geográficas e quilométricas.
- **BORDA SIMPLES** – Traço simples marcado pelas graduações das redes geográficas e quilométricas.
- **BÚSSOLA** – Caixa contendo uma agulha magnética livremente suspensa sobre um ponto de apoio e cujas pontas estão constantemente voltadas para os pólos da terra.
- **CAMPO DA FOLHA** (do mapa) – Extensão geográfica representada numa carta no interior da moldura, se esta existir, ou confundindo-se com a superfície cartografada, no caso contrário.
- **CANTO DE FOLHA** – Vértice do ângulo formado por dois elementos da moldura.
- **CARTA EM ESCALA MÉDIA** – Carta de escala maior que 1:500.000 e menor que 1:100.000.
- **CARTA PLANIMÉTRICA** – Carta elaborada mediante levantamento topográfico ou fotogramétrico, sem as curvas de nível, ou mapa derivado, isto é, oriundo em escala menor de carta topográfica existente em que foram eliminadas as curvas de nível e os detalhes incompatíveis com esta escala.
- **CARTAS EM CURVAS DE NÍVEL** – Carta topográfica que representa o relevo mediante linhas chamadas curvas de nível.
- **CARTA TOPOGRÁFICA** – Carta elaborada mediante um levantamento original, ou compilada de outras topográficas existentes, e que inclui os acidentes naturais e artificiais, permitindo a determinação de altura, carta em que os acidentes planimétricos e altimétricos são geometricamente bem representados. A Carta Internacional do Mundo (1:1.000.000), quando derivada de levantamento regular é também uma carta topográfica.
- **CARTA TOPOGRÁFICA EM ESCALA GRANDE** – Aquela que é apresentada em uma escala maior que 1:50.000. Ex.: 1:40.000 etc.
- **CARTA URBANA** – Carta em escala grande e de extrema precisão, de localidades populosas e seus arredores, em geral com informações detalhadas relativas às vias e logradouros públicos, edificações importantes e outros detalhes importantes compatíveis com a escala. Sempre que necessário o relevo deve ser representado. O mesmo que planta urbana.

- **CARTOGRAFIA** – Estudos e operações científicas, artísticas e técnicas, baseadas nos resultados de observações diretas ou de análise de documentação, visando à elaboração e preparação de cartas projetos e outras formas de expressão bem como a sua utilização.
- **CARTOGRAFIA CADASTRAL** – Parte da cartografia relativa à representação das parcelas da propriedade territorial.
- **CARTOGRAMA** – Representação dos fenômenos geográficos mensuráveis sob a forma de figuras proporcionais localizados num fundo cartográfico eventualmente adaptados; representação cartográfica simplificada.
- **CIDADE** – Localidade com habitações, comércio, escolas, igrejas, clubes etc. e logradouros públicos; sede de município; localidade com o mesmo nome do município a que pertence e onde está sediada a respectiva Prefeitura.
- **COMPILAÇÃO** – Processo de elaboração de um novo e atualizado original cartográfico tendo por base a análise de documentação e, segundo a qual, mapas existentes heterogêneos, fotografias aéreas, levantamentos etc. são adaptados a uma escala única.
- **CONTEÚDO** (dum mapa) – Conjunto de quaisquer espécies de fenômenos representados num mapa.
- **CONTORNO** – 1. Traço que delimita uma superfície. 2. Traço que delimita a área de um fenômeno.
- **CONTROLE TERRESTRE** – Conjunto de operações topográficas no terreno, para determinação de pontos de apoio, para restituição estereofotogramétrica. O mesmo que apoio terrestre.
- **CONVENÇÕES** – V. *legenda*.
- **CONVERSÃO DE ESCALA** – Operação que consiste em transpor a expressão da escala de um mapa de um sistema de medida em outro.
- **COORDENADAS** – Quantidades lineares ou angulares que designam a posição que um ponto ocupa em uma estrutura ou sistema de referência. Designa também como termo geral a forma particular de sistema de referência, como coordenadas plano retangulares ou coordenadas esféricas.
- **COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DE UM LUGAR)** – Longitude e latitude astronômica ou geodésica de um lugar.
- **COTA** – Valor que exprime a altitude positiva ou negativa de um ponto ou de uma curva em relação a um nível de referência.
- **COTA DE CURVA** – Valor numérico aposto numa curva de nível, a fim de indicar a sua altitude relativa a um datum, geralmente o nível médio do mar.
- **CURVA DE NÍVEL** – Linha que une todos os pontos de uma área com mesma altitude. O mesmo que curva hipsométrica, curva altimétrica ou isoipsa.
- **CURVA DE NÍVEL APROXIMADA** – Curva em substituição a uma curva de nível normal, no caso de ser posta em dúvida a sua fidelidade ou precisão. Esta precisão fica dentro do limite de metade do intervalo entre uma curva e outra.

- DATA DA PUBLICAÇÃO – Mês e ano em que uma edição é difundida.
- DATA DA REVISÃO – Mês e ano em que uma carta é revista, isto é, atualizada.
- DATA DO LEVANTAMENTO – Período ou data em que o levantamento duma carta foi executado.
- DESENHO PLANIMÉTRICO – Desenho de elementos topográficos com exceção da altimetria.
- DESLOCAMENTO – 1. (cartografia). Desvio horizontal de certas posições de um detalhe topográfico, de sua posição verdadeira, causado pela irregularidade na aderência, forma e tamanho de símbolos diversos. 2. Qualquer desvio da posição de uma imagem numa fotografia, o qual não altera as características da perspectiva de uma fotografia (isto é, desvio motivado pela inclinação topográfica, alteração de escala na fotografia e relevo dos objetos fotografados).
- EIXO DA TERRA – Linha imaginária que une o pólo norte ao pólo sul através do centro da terra, e em torno do qual gira o planeta uma vez em cada 24 horas.
- ENCARTE – 1. (cartografia). Parte de um mapa com a representação de uma ilha ou grupo de ilhas, de um assunto limitado pelas linhas marginais, e cuja posição se localiza em alto-mar ou numa folha adjacente. Esta técnica elimina a necessidade da publicação de uma segunda folha. 2. Representação de uma área pequena numa escala grande (ex.: encarte de uma planta urbana), ou de uma área grande numa escala pequena (ex.: encarte de orientação).
- ENCARTE ADMINISTRATIVO – Encarte com a indicação de limites administrativos.
- ENCARTE AUXILIAR ADJACENTE – Encarte, em geral na mesma escala, colocado dentro da quadrícula de um mapa, e que se destina a complementar a área geográfica representada. O mesmo que *encarte de extensão*. No mapa do Brasil em 1:2 500 000 há este tipo de encarte representando as ilhas oceânicas.
- ENCARTE DE EXTENSÃO – V. *encarte auxiliar adjacente*.
- ENCARTE DE LOCALIZAÇÃO – Encarte em geral em escala inferior, indicando a localização de uma ou várias zonas geográficas em relação a uma zona mais vasta.
- ENCARTE REDUZIDO – Encarte cuja escala é menor do que a do mapa principal.
- ESCALA – 1. Relação entre as dimensões dos elementos representados em um mapa e as correspondentes dimensões na natureza. 2. Régua dividida em unidades de medida linear, a qual serve para medição. V. também *adaptação da escala*.
- ESCALA APROXIMADA – Escala calculada segundo a relação de uma distância medida na carta e a distância real correspondente.
- ESCALA DE EDIÇÃO – Escala em que é impresso um mapa.
- ESCALA FINAL – A escala em que um mapa está ou vai ser publicado. O mesmo que *escala de publicação*.
- ESCALA GRÁFICA – Representação gráfica da escala numérica sob a forma de uma linha (ou de linha dupla) graduada, onde se acham representadas distâncias do terreno.

- ESCALA GRANDE – Diz-se das cartas onde é possível a representação de todos os acidentes em suas dimensões reais reduzidas a escala 1:500 a 1:5 000.
- ESCALA MÉDIA – Diz-se das cartas onde os detalhes do terreno são geometricamente bem representados através dos símbolos e algumas cores.
- ESCALA NUMÉRICA – Relação de uma distância medida em um mapa e a mesma distância no terreno reduzida ao horizonte; varia em função da distância da área referida e o centro da projeção. São as seguintes as suas formas de expressão:

$$1:x, 1/x \text{ e } \frac{1}{x}$$

- ESCALA PEQUENA – Diz-se das cartas que não oferecem nenhuma garantia de precisão quanto à representação geométrica, e que só é possível através de símbolos e cores. (1:500 000 e menores).
- EXTRUSÃO – Parte da representação cartográfica que ultrapassa a quadrícula, através da interrupção da moldura. V. *janela*.
- FACE – A parte inscrita na moldura.
- FOLHA – Mapa avulso, ou representando uma carta ou mapa completo, ou fazendo parte duma série.
- FOLHA ADJACENTE – Folha imediatamente vizinha a outra da mesma série.
- FOTOGRAFIA AÉREA – Fotografia de uma parte da superfície terrestre. A denominação mais coerente é imagem, quando se trata de fotografia obtida por satélite.
- FOTOGRAMETRIA – Técnica ou ciência aplicada que tem por fim o estudo da posição, das dimensões e da forma dos objetos representados em fotografias estereoscópicas. O mesmo que aerofotogrametria.
- FUSO – Área em que a hora é igual em qualquer das suas partes. Cada fuso tem, em geral, 15° de longitude, tendo como centro um meridiano cuja longitude é exatamente divisível por 15°. O mesmo que *fuso horário*.
- FUSO HORÁRIO – V. *fuso*.
- GRAU – Fração 1/360 do círculo ($\pi/180$ rad).
- GREENWICH, MERIDIANO DE – Linha inicial de origem escolhida no Terceiro Congresso Internacional de Geografia.
- GREENWICH, TEMPO CIVIL DE – Tempo médio contado a partir de Greenwich, à meia-noite.
- GREENWICH, TEMPO SOLAR DE – Tempo solar médio do meridiano de Greenwich adotado como hora padrão mundial.
- HIDROGRAFIA – Ciência que se ocupa da medida e descrição das características físicas dos oceanos, mares, lagos, rios e das suas áreas costeiras contíguas, com a finalidade, em geral, da navegação. Representação cartográfica dos elementos hidrográficos permanentes ou temporários.

- INDICAÇÃO DE ESCALA – Qualquer indicação da escala de um mapa, seja ela numérica, gráfica etc. Ex.: 1 cm = 1 km.
- INDICAÇÃO DO DESTINO – Indicação de um lugar fora do campo da folha para onde se dirige uma rodovia, uma linha de transmissão etc.
- ÍNDICE DE TOPÔNIMOS – O mesmo que índice de nomes geográficos.
- ÍNDICE GEOGRÁFICO – Relação de nomes de lugares, por ordem alfabética, de uma carta ou de um atlas, com indicação de duas coordenadas, geralmente um número e uma letra, representadas na moldura da folha. O mesmo que índice toponímico, ou de topônimos.
- INFORMAÇÕES DA MOLDURA – V. *informações marginais*.
- INFORMAÇÕES MARGINAIS – Conjunto de informações padronizadas e de natureza variável, por meio de notas explicativas, símbolos e diagramas impressos nas margens de uma carta. Tais dados se destinam a auxiliar o usuário a identificar, interpretar e determinar a precisão e a fidelidade da produção cartográfica, bem como a fornecer-lhe outras informações correlatas. O mesmo que *dados marginais; informações da moldura*.
- JANELA – V. *moldura interrompida*.
- LATITUDE – Distância linear ou angular medida ao norte ou sul do Equador em uma esfera ou esferóide.
- LATITUDE NORTE – A que é relativa ao hemisfério norte.
- LATITUDE SUL – A que é relativa ao hemisfério sul.
- LEGENDA – Parte de um mapa, situada dentro ou fora da moldura, com todos os símbolos e cores convencionais e suas respectivas explicações. Esta parte do mapa é em geral encimada pelo termo *convenções*.
- LETREIRO – Conjunto de caracteres, tipos e algarismos, que complementam ou dão precisão à representação dos fenômenos expressos pelo mapa. O mesmo que *nomenclatura*.
- LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO – Levantamento executado com fotografias aéreas ou terrestres, ou com a combinação de ambas.
- LEVANTAMENTO GEODÉSICO – Levantamento no qual é dada uma atenção toda especial à forma e ao tamanho da terra. É aplicável em áreas extensas e linhas longas, e é utilizado para a determinação precisa de pontos básicos para o controle de outros levantamentos.
- LEVANTAMENTO PLANO – Levantamento de áreas tão pequenas que a superfície da terra pode ser considerada como um plano.
- LEVANTAMENTO PRELIMINAR – Coleta de dados de levantamento como base de estudos para um projeto proposto.
- LEVANTAMENTO TERRESTRE – Qualquer levantamento topográfico. O mesmo que levantamento topográfico.
- LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO – Levantamento que tem como finalidade principal a determinação da configuração (relevo) da superfície terrestre e a locação dos detalhes naturais e artificiais do solo.

- MAPA ALTIMÉTRICO – Ver mapa em curva de nível.
- MAPEAMENTO – Conjunto de operações geodésicas, fotogramétricas, cartográficas e de sensoriamento remoto, visando à produção de um ou de vários tipos de cartas e mapas de qualquer natureza como cartas básicas ou derivadas, cadastrais, topográficas, geográficas, especiais, temáticas etc.
- MARCO – Um determinado objeto como um disco estampado de metal utilizado na determinação de um ponto geodésico. Objeto ou ponto de grande interesse ou notoriedade, em relação à área circunvizinha, tornando-o evidente ou útil na determinação de uma área ou direção.
- MARCO DE TRIANGULAÇÃO – Elemento-testemunha de caráter permanente que marca no terreno a posição de um ponto pertencente a uma triangulação, cujas coordenadas foram estabelecidas com relação ao ponto datum de controle horizontal.
- MARGEM – 1. Espaço externo em branco, de um mapa ou da folha de uma carta. 2. A área de terreno que ladeia um curso d'água ou que circunda um lago, açude etc.
- MERIDIANO – Linha de referência norte-sul, em particular o círculo máximo através dos pólos geográficos da Terra, de onde as longitudes e os azimutes são determinados.
- MOLDURA – Conjunto ou guarnição formada pelas bordas interna e externa de um mapa ou da folha de uma carta.
- MOLDURA INTERNA – Traço duplo exterior ao campo do mapa permitindo a materialização das subdivisões de longitude e latitude por meio de elementos gráficos diferentes, regularmente alternados.
- MOLDURA INTERROMPIDA – Técnica cartográfica usada quando se torna necessário que o detalhe cartográfico de um mapa atravesse a moldura, que às vezes se destina a eliminar a elaboração duma folha contígua. V. também *janela*.
- MOLDURA QUEBRADA – Abertura ou interrupção na moldura a fim de ser incluído um detalhe situado na folha (da carta) adjacente. O mesmo que *moldura interrompida*.
- NOME DA FOLHA – Denominação da quadrícula escolhida em geral dentre os topônimos que figuram no campo da folha. Os nomes de localidades são, em geral, adotados para a denominação de uma folha. Havendo, entretanto, mais de uma localidade, é escolhida a de maior população urbana. Em uma folha sem localidades, adota-se um rio importante, uma serra, um pico etc.
- NOME DE LUGAR – V. *topônimo*.
- NOME (OU TERMO) DESCRITIVO – Informação registrada num mapa a fim de especificar a natureza de um acidente físico ou humano. Comparar com *topônimo*.
- NOMENCLATURA – V. *letreiro*.
- NOTA – Acréscimo a mão duma informação suplementar em um mapa impresso.
- ORIENTAÇÃO DO MAPA – Ângulo entre o meridiano central da folha e o eixo perpendicular à moldura superior do mapa. Operação que consiste em fazer coincidir uma determinada direção no mapa com a direção correspondente no terreno.

- **OVERPRINT** – Material impresso mais recentemente ou estampado sobre um mapa a fim de mostrar dados importantes ou de uso especial, em adição ao que fora originalmente impresso. O mesmo que *superimpressão*.
- **PARALELO** – Círculo da superfície da Terra, paralelo ao plano do equador, o qual une todos os pontos da mesma latitude, ou círculo paralelo ao círculo máximo fundamental de uma esfera ou elipsóide; igualmente, curva fechada que se aproxima do referido círculo.
- **PLANIMETRIA** – Processo de medição de superfícies planas; medição horizontal. Tudo que é normalmente representado numa carta em escala topográfica, como a obra do homem e as características naturais, como a cobertura vegetal e a hidrografia, exceto o relevo.
- **PLANTA** – Representação cartográfica, geralmente em escala grande, destinada a fornecer informações muito detalhadas, visando, por exemplo, ao cadastro urbano, a certos fins econômico-sociais, militares etc. Ver carta urbana.
- **PLANTA CADASTRAL RURAL** – Representação planimétrica com a representação das parcelas e a indicação da utilização agrícola de cada parcela.
- **PLANTA CADASTRAL URBANA** – Representação planimétrica geral com a delimitação das propriedades. Em escala geralmente maior do que a da planta cadastral rural.
- **PLANTA URBANA** – Carta em escala grande de localidades populosas e seus arredores, com a representação detalhada, em geral, de ruas e avenidas, e edifícios importantes, além de outras características urbanas compatíveis com a escala da planta. O relevo só é representado quando é o mesmo importante. Ver carta urbana.
- **POSIÇÃO GEOGRÁFICA** – A posição de um ponto da superfície da terra, expressa em termos de latitude e longitude, seja geodésica ou astronômica.
- **REAMBULAÇÃO** – Processo de verificação e identificação de detalhes que o operador de restituição é incapaz de interpretar. A identificação e traçado de linhas de limites, nomes de lugar, classificação de rodovias, edificações ocultas por árvores e, assim, por diante. A reambulação pode se fazer parte do levantamento básico. Mas, normalmente, é executada antes da fase de restituição.
- **RESTITUIÇÃO (FOTOGRAMETRIA)** – A produção de um mapa, ou parte dele, a partir de fotografias aéreas e de dados de controle geodésico, por meio de instrumentos fotogramétricos. O mesmo que estéreo-restituição.
- **SETA DE DECLINAÇÃO** – Flecha de um gráfico de declinação indicando a direção do norte magnético.
- **SETA DE ORIENTAÇÃO** – Flecha de um gráfico de declinação indicando o norte geográfico.
- **SÍMBOLO** – Indicação gráfica, numérica, alfabética, ou abreviatura, representada em um mapa, ou em outros documentos gráficos, a qual, por convenção, uso ou referência a uma legenda, representa uma característica específica ou um acidente.

- **SÍMBOLO CARTOGRÁFICO** – Representação unitária simbólica, figurativa ou escrita de um objeto, fato etc. do terreno. Ex.: uma costa, um marco, uma localidade, um rio etc.
- **SISTEMA UTM** – Introduzido nos Estados Unidos em 1943 para cartas topográficas do mundo, com excessão das regiões polares. Os meridianos centrais separados por 6° de longitude, sendo a terra dividida em 60 zonas. Em cada zona é idêntica, com um fator de cada padrão de 0,9996. A projeção é concebida, usando-se as fórmulas Gauss-Kruger, de uma origem formada pelo Equador e o meridiano central da zona, sendo a longitude (zona n. x6 – 183°) E de Greenwich. Apresenta a escala verdadeira ao longo dos meridianos de tangência. Os meridianos e os paralelos são linhas curvas que se cortam ortogonalmente. A origem das coordenadas planas no cruzamento do Equador com o meridiano central do fuso, acrescidas as constantes 10 milhões de metros às abcissas N (Hemisfério Sul) e 500 mil metros às ordenadas E.
- **SUBTÍTULO** – Segundo título; que segue outro; título complementar ao título principal para atender o significado.
- **SUPERFÍCIE CARTOGRAFADA** – Extensão geográfica representada em um mapa.
- **TALÃO** – Parte da escala gráfica subdividida em partes iguais, situada a partir de zero para a esquerda, até a primeira unidade de distância.
- **TAMANHO DO CORTE** – Dimensões totais de um mapa nas quais a folha é cortada após a impressão.
- **TÍTULO** – Designação de um mapa, de uma carta, de uma folha, de um atlas, de um globo etc.
- **TÍTULO DE FOLHA** – Designação recebida por cada folha, cujo nome corresponde em geral ao aspecto cultural ou físico de maior expressão na superfície representada pela mesma. O título de um mapa vem quase sempre dentro da moldura, e o título da folha é representado em geral na parte superior, fora da moldura.
- **TÍTULO DE MAPA** – Conjunto de indicações que permite identificar um mapa, compreendendo eventualmente o assunto, a série, o tipo e a designação do corte das folhas.
- **TÍTULO EXTERIOR** – Título de um mapa colocado na parte exterior da moldura.
- **TÍTULO INTERIOR** – Título de um mapa colocado no interior da moldura.
- **TÍTULO NA LOMBADA** – Título colocado na lombada de um atlas.
- **TÍTULO NA MARGEM INFERIOR** – Título do mapa fora da moldura, na margem inferior do mapa.
- **TÍTULO NA MARGEM SUPERIOR** – Título do mapa fora da moldura, na margem superior do mapa.
- **TÍTULO NO VERSO** – Título no mapa colocado no verso da folha.
- **TÍTULO TEMÁTICO** – Parte do título de um mapa que indica o assunto do mesmo.
- **TOPONÍMIA** – Estudo lingüístico ou histórico da origem dos topônimos. Relação dos nomes de lugar de um País, Estado etc.

- TOPÔNIMO – Nome dado a um acidente topográfico físico ou cultural. O mesmo que nome de lugar.
- TRIANGULAÇÃO – Método de levantamento em que as estações são pontos do terreno, os quais são locados nos vértices de uma cadeia ou rede de triângulos. Os ângulos dos triângulos são medidos por instrumento, e os lados são derivados, mediante cálculo, dos lados escolhidos, os quais se denominam bases, cujos comprimentos são conseguidos por medição direta no terreno, comparar com trilateração. Ver também fototriangulação.
- TRECHO DE MAPA – Fragmento ou extrato de um mapa ou de uma folha apresentado isoladamente.
- UNIDADE DA ESCALA – Comprimento usado para representar a unidade linear escolhida ou convencionada.
- VILA – Sede distrital; localidade onde a autoridade distrital tem a sua sede; localidade com o mesmo nome do distrito a que pertence e onde está sediada a autoridade distrital, excluídos os distritos das sedes municipais.

Composto e impresso no
Centro de Serviços Gráficos
do IBGE, Rio de Janeiro - RJ.
— O. S. 24347 —

