

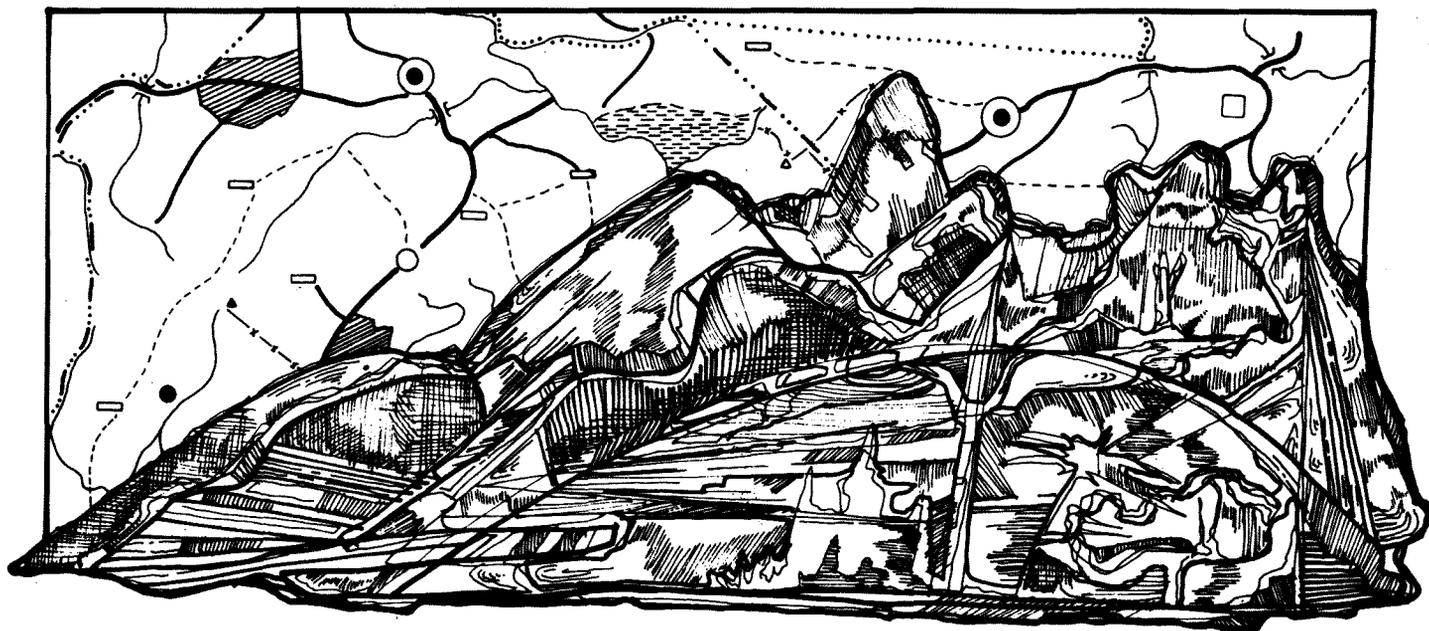
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA



FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

DIRETORIA DE POPULAÇÃO E SOCIAL

Departamento de Base Operacional Geográfica



MANUAL DE ATUALIZAÇÃO CARTOGRÁFICA - 1985

BG-1.02

MANUAL DE ATUALIZAÇÃO CARTOGRÁFICA - 1985

SUMÁRIO

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 - Introdução | 9 |
| 2 - Conhecimentos preliminares à atualização | 13 |
| 2.1 - Noções básicas para a leitura de mapas | 13 |
| 2.1.1 - Escala | 13 |
| 2.1.2 - Sistema de coordenadas | 15 |
| 2.2 - Noções sobre a técnica de orientação | 17 |
| 2.2.1 - Como se orientar | 17 |
| 2.2.2 - Como orientar o mapa | 19 |
| 2.3 - Símbolos e Conceitos dos elementos nos mapas | 20 |
| 2.3.1 - Símbolos | 20 |
| 2.3.2 - Conceitos | 21 |
| 3 - Critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica | 29 |
| 3.1 - Critérios para seleção dos elementos a serem atualizados | 29 |
| 3.2 - Procedimentos para atualização | 30 |
| 3.2.1 - Procedimentos preliminares | 30 |
| 3.2.2 - Procedimentos em campo | 30 |
| 3.2.3 - Preenchimento da ficha de registro das alterações | 32 |
| 3.3 - Normas para atualização | 32 |

INTRODUÇÃO

introdução

O IBGE tem continuamente aperfeiçoado os instrumentos de coleta e de controle de seus levantamentos estatísticos. Neste sentido, as bases cartográficas constituem um elemento básico, uma vez que fornecem subsídios para localizar os informantes a serem investigados na coleta e permitem a agregação dos resultados por área geográfica em que esses informantes se situam, viabilizando estudos de relevância para o planejamento.

Os Mapas Municipais para fins Estatísticos - MMEs - hoje disponíveis representam-se, de modo geral, a realidade geográfica de fotos aéreas e levantamentos topográficos anteriores a 1980, registrando a malha setorial e os enriquecimentos efetuados durante a coleta do último Censo Demográfico. No entanto, com a proximidade dos Censos Agropecuário e Econômicos, é necessário que esses mapas sejam atualizados cartograficamente, de modo a propiciar a mais precisa base operacional geográfica possível.

Para que os trabalhos de atualização obedeçam aos mesmos critérios em todo o Brasil, foi elaborado este manual, que deverá ser rigorosamente observado por aqueles que desempenharão essa tarefa.

CONHECIMENTOS PRELIMINARES À ATUALIZAÇÃO

conhecimentos preliminares à atualização

A atualização da base cartográfica se desdobra em duas partes:

- a) Atualização do MME — Mapa Municipal para fins Estatísticos, na área rural;
- b) Atualização do MUE — Mapa Urbano para fins Estatísticos, na área urbana;

Para que o produto final da atualização cartográfica seja o mais completo e preciso possível, é necessário que o Agente de Coleta domine a técnica de leitura e orientação de mapas e conheça o significado dos vocábulos e das convenções, sabendo aplicá-los.

2.1 - Noções básicas para a leitura de mapas

Os mapas são representações gráficas da superfície da Terra e o seu uso é tão antigo quanto a existência da humanidade. Surgiram da necessidade do homem de representar graficamente as localizações, distâncias e direções dos lugares do mundo em que habita e desenvolve suas atividades.

Existem categorias distintas de mapas que se diferenciam segundo os fins específicos para os quais têm sido elaborados, isto é, segundo o campo das especializações de que tratam. Um mapa pode destacar, generalizar ou omitir a representação de certos detalhes para satisfazer requisitos especiais e, assim, sua escala e conteúdo variam de acordo com os propósitos e o uso para o qual se destinam.

Independentemente de suas finalidades, todos os mapas apresentam certas características especiais, a saber:

2.1.1 - Escala

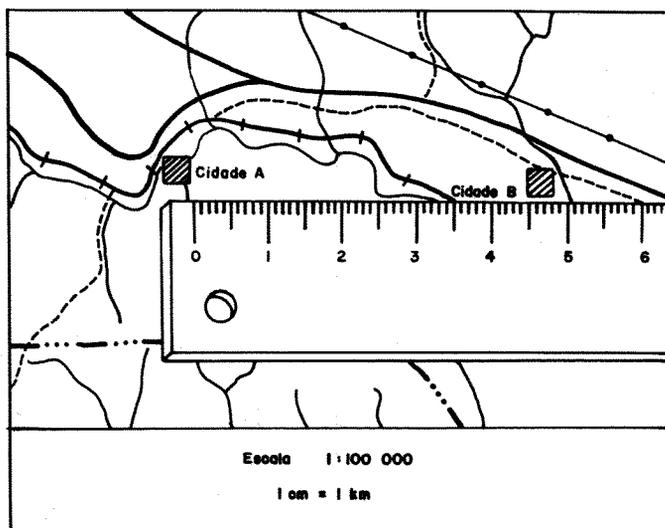
É um dos elementos fundamentais do mapa, porque permite determinar as distâncias no mundo real e utilizar corretamente o material cartográfico no campo. É definida como a relação ou proporção entre uma medida ou distância real no terreno e a mesma distância representada no mapa. Existem diferentes formas de expressar a escala de um mapa. Nos Mapas Municipais para fins Estatísticos — MMEs — a escala é, normalmente, expressa de forma numérica e gráfica:

conhecimentos preliminares à atualização

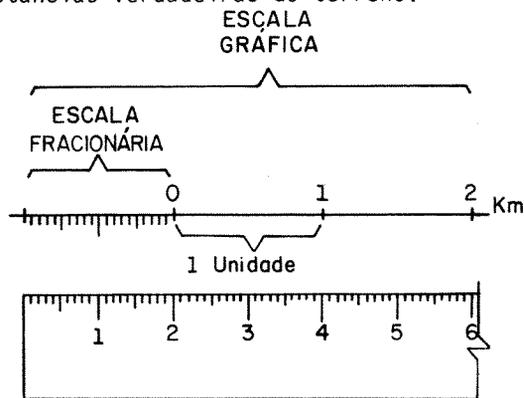
escala numérica — é a razão matemática que indica a proporção de uma distância no mapa e a distância real no terreno. É escrita em forma de fração, com a unidade no numerador. Exemplo:

$$\frac{1}{100\ 000} \quad \text{ou} \quad 1:100\ 000$$

Para interpretá-la basta considerar, por exemplo, que a representação de um mapa na escala de 1:100 000 (leia-se um para cem mil) significa que cada centímetro desenhado no mapa corresponde a cem mil centímetros, ou seja, um quilômetro de distância real no terreno. Se a escala for de 1:50 000 (leia-se um para cinquenta mil), cada centímetro do mapa corresponde a cinquenta mil centímetros ou quinhentos metros de terreno e assim sucessivamente.



escala gráfica — é uma linha ou barra graduada com a distância que cada uma de suas partes representa no terreno. Por meio dela são medidas as distâncias sobre o mapa para conhecer as distâncias verdadeiras do terreno.



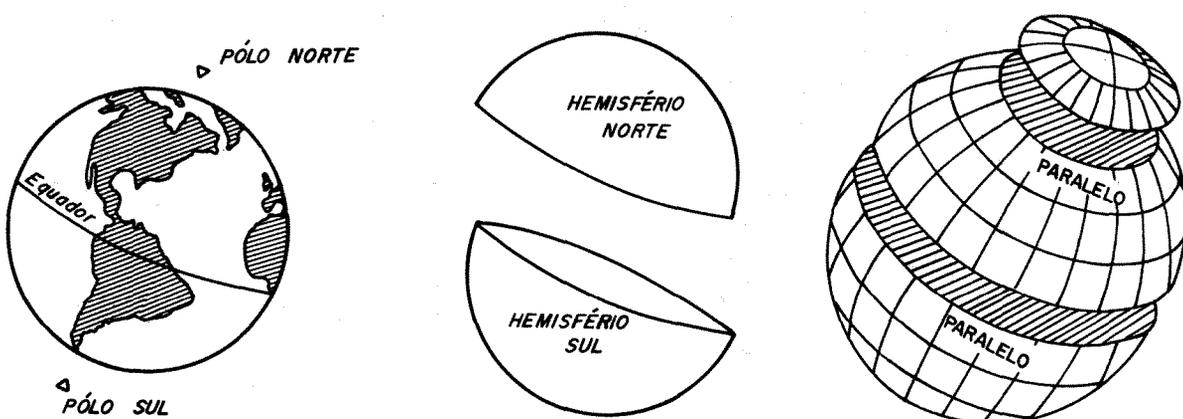
A escala gráfica consta de duas partes: a escala primária ou principal, identificada a partir do zero para a direita, representando as unidades, dezenas de unidades ou outro qualquer múltiplo conveniente, e a escala fracionária ou de extensão, a partir do zero para a esquerda e correspondendo a uma unidade da escala primária subdividida em décimos, para medir as distâncias com maior precisão.

Para efetuar sua leitura, basta utilizar uma régua graduada em centímetros que, colocada junto à escala gráfica, fornecerá de imediato a relação entre as distâncias representadas no mapa e a verdadeira distância no terreno.

2.1.2 - Sistema de coordenadas

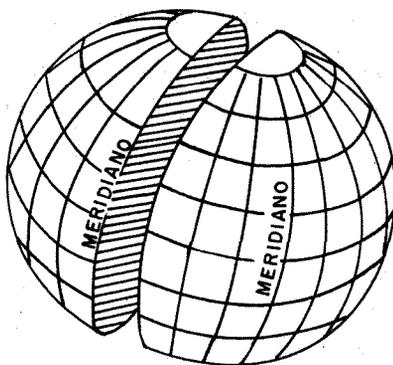
Um dos métodos mais conhecidos para identificar um ponto sobre a superfície terrestre é o sistema de coordenadas geográficas, que, através de suas linhas — paralelos e meridianos, permite fixar, respectivamente, a latitude e longitude correspondentes a cada ponto.

O sistema de paralelos é constituído por um círculo máximo denominado Equador, que representa a linha de latitude 0° e divide a Terra em duas metades ou hemisférios, e por uma série de círculos menores paralelos ao Equador denominados paralelos de latitude ou simplesmente paralelos.



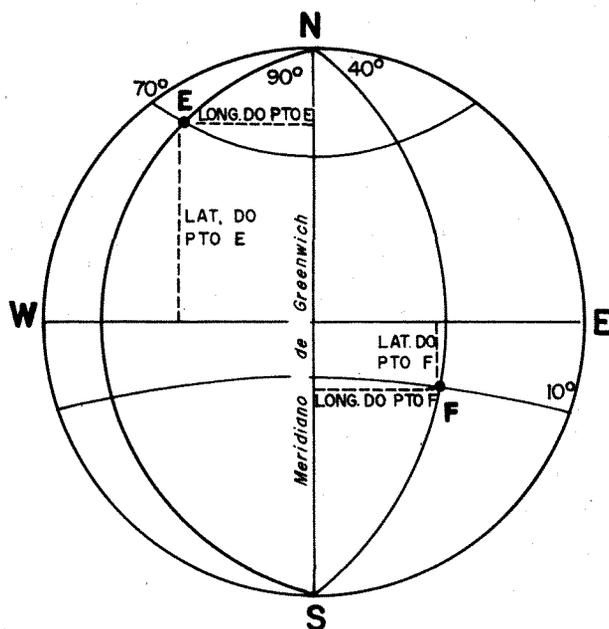
conhecimentos preliminares à atualização

O sistema de meridianos é constituído de semi-círculos máximos que vão de Norte a Sul perpendiculares ao Equador e que convergem para os pólos; são conhecidos como meridianos de longitude ou simplesmente meridianos.



As coordenadas geográficas são expressas como unidades de medida angular. Cada círculo está dividido em 360° , cada grau em 60 minutos e cada minuto em 60 segundos.

A figura a seguir exemplifica a determinação da latitude e longitude de um ponto utilizando o sistema de coordenadas geográficas.



Ponto E:

Latitude 70° N

Longitude 90° W

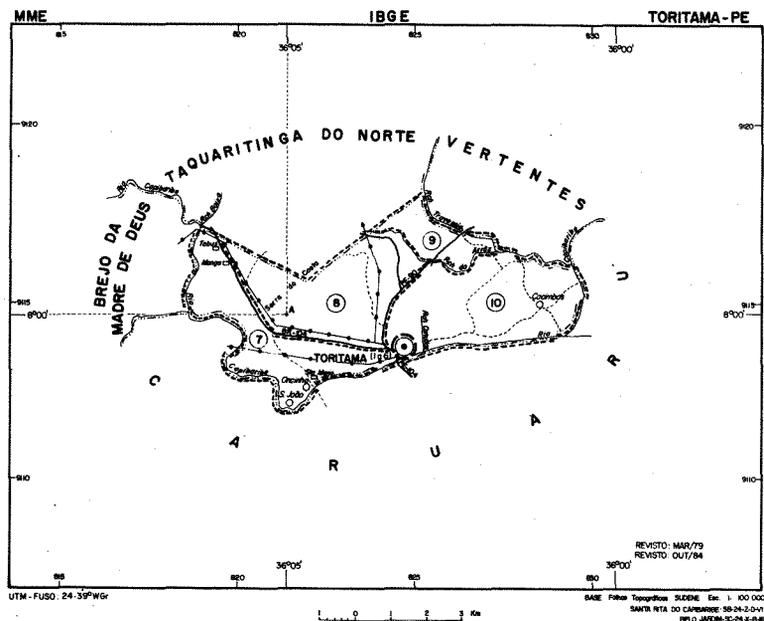
Ponto F:

Latitude 10° S

Longitude 40° E

conhecimentos preliminares à atualização

As coordenadas geográficas são facilmente identificadas às margens dos mapas possibilitando o conhecimento da exata posição de qualquer ponto já registrado ou a registrar.



Ponto A:

Latitude $8^{\circ}00' S$

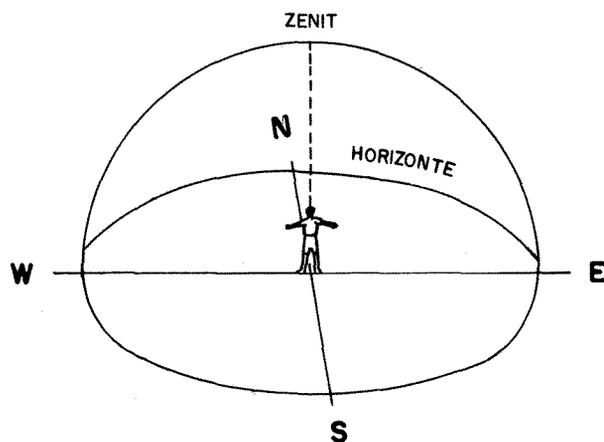
Longitude $36^{\circ}05' W$

2.2 - Noções sobre a técnica de orientação

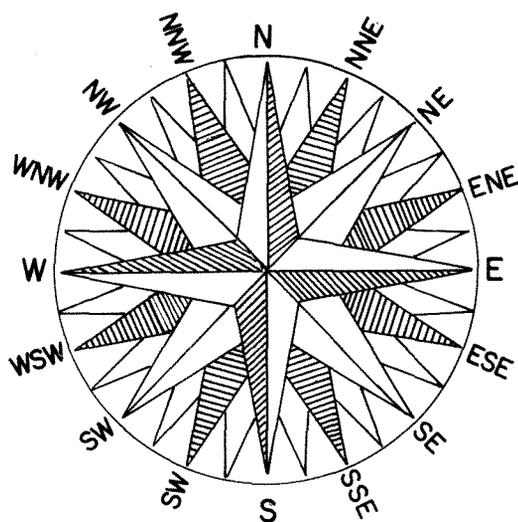
A orientação é um dos aspectos mais importantes para o uso de um mapa, devendo ser efetuada não só no início do trabalho, mas a cada momento em que se muda de direção, tornando indispensável ao operador o conhecimento de sua própria orientação no terreno.

2.2.1 - Como se orientar

Em espaço aberto o céu e a Terra parecem unir-se em um círculo que é denominado horizonte. Se, a partir do ponto onde o Sol nasce no horizonte, traçarmos uma linha reta e a cruzarmos com outra linha em ângulos de 90° , teremos a indicação dos quatro pontos cardeais: Norte, Sul, Leste e Oeste.



Tomando-se por base estas linhas, distinguem-se no horizonte 32 rumos ou ventos que, em conjunto, formam a denominada Rosa Náutica ou dos Ventos. Estas 32 direções tornam mais fácil e precisa a orientação, conhecimento indispensável quando se deseja estabelecer a direção onde se encontra um determinado lugar.



Orientar-se é buscar o oriente. Em sua origem latina, oriente significa nascente. Isto porque a cada dia, ao amanhecer, o Sol parece nascer no oriente, ou seja, no ponto do horizonte que chamamos Leste.

Baseado nisto está o mais antigo de todos os modos de orientação, que consiste em: estendermos a mão direita ao lugar onde aparece o Sol a cada manhã teremos aí o Leste; o Oeste corresponderá à mão esquerda, o Norte estará à frente e o Sul às costas.

Outro método é através das estrelas; no Hemisfério Sul a constelação do Cruzeiro do Sul permite a orientação indicando com o braço maior da cruz formada pelas estrelas a direção Sul; conseqüentemente o menor indicará o Norte, o esquerdo o Oeste e o direito o Leste.

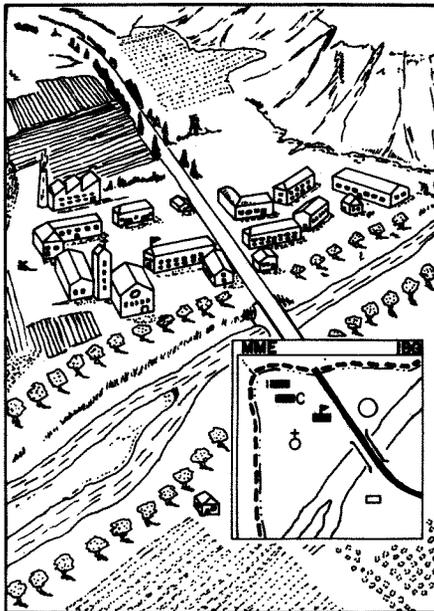
A orientação pode também ser obtida através de um aparelho técnico — a bússola, sendo este processo o mais empregado, uma vez que pode ser utilizado em qualquer momento, de dia ou de noite.

2.2.2 - Como orientar o mapa

Orientar um mapa consiste em colocá-lo de forma tal que suas direções coincidam com as da realidade. Quase sempre o Norte corresponde à parte superior do mapa, o Sul à inferior, o Leste à direita e o Oeste à esquerda.

Não dispondo de uma bússola, o mapa pode ser posicionado de maneira tal que o lado que representa o Leste corresponda ao Leste verdadeiro.

Os mapas podem também ser orientados tomando por base algum elemento visível existente no campo e já registrado no mapa; por exemplo, quando viajamos por uma estrada ou caminhamos pelas ruas de uma cidade, o método mais fácil de orientar o mapa é fazer coincidir sua direção com a da estrada ou rua em que nos encontramos, tal como indica a figura a seguir.

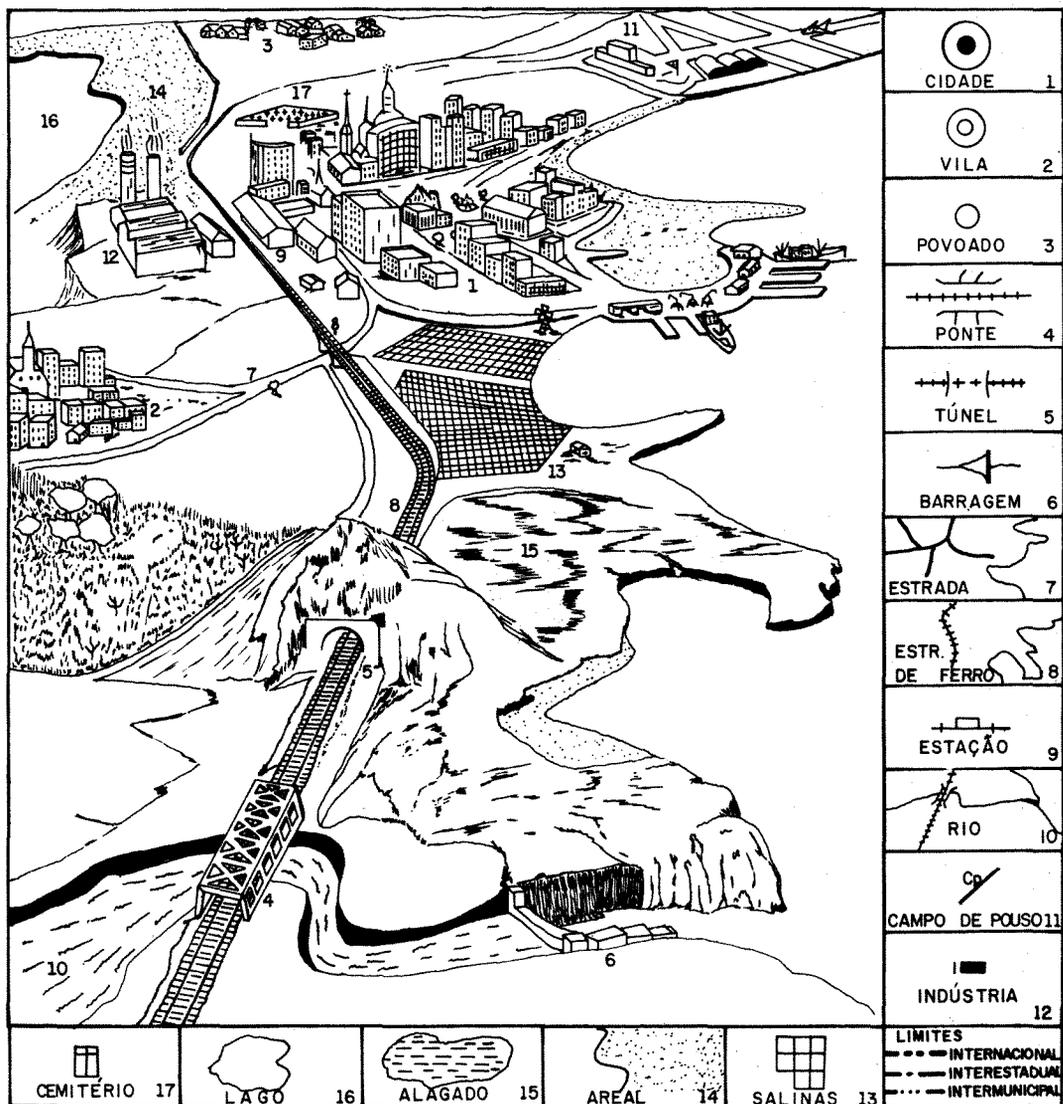


conhecimentos preliminares à atualização

2.3 - Símbolos e Conceitos dos elementos nos mapas

2.3.1 - Símbolos

Os mapas retratam distintos fatos geográficos fornecendo, ao mesmo tempo, vários aspectos de uma região representados através de símbolos. Os símbolos constituem a linguagem visual dos mapas, conforme pode ser constatado na figura que se segue.



conhecimentos preliminares à atualização

Os aspectos mais freqüentes nos mapas para fins estatísticos são representados com os símbolos que aparecem no Quadro de Convenções.

| CONVENÇÕES | |
|----------------------------------|--|
| Estrada de ferro, Estação | |
| Ponte Túnel | |
| Linha de energia elétrica | |
| Linha telefônica e telegráfica | |
| Torre de transmissão, Farol | |
| Aldeia de índios, Escola, Igreja | |
| Mina, Usina | |
| Aeródromo, Campo de pouso | |
| Ponto trigonométrico, Marco | |
| Cemitério, Indústria, Comércio | |
| Referência de nível, Pico | |
| Áreal, Alagado, Barragem | |
| Rio | |
| Rio, Riacho, Córrego | |
| Safo, Corredeira, Cachoeira | |
| Lago ou Lagoa, Salina | |
| Aqueduto, Duto de Minério | |
| Limite Internacional | |
| Limite Interestadual | |
| Limite Intermunicipal | |
| Limite Interdistrital | |
| Limite Setorial | |
| Áreas especiais | |
| Estrada Pavimentada | |
| Estrada sem Pavimentação | |
| Caminho carroçável, Trilha | |

| CONVENÇÕES | |
|-----------------------------------|--|
| CIDADE | |
| VILA | |
| ÁREA URBANA ISOLADA (AUI) | |
| AGLOMERADO RURAL (AR) | |
| ESPECIAL COLETIVO (EC) | |
| POVOADO | |
| NOME LOCAL | |
| Localidade-sub setor agropecudrio | |
| Núcleo ou Propriedade Rural | |

2.3.2 - Conceitos

Ao preparar um mapa, o cartógrafo, de acordo com os seus objetivos, seleciona os elementos que devem ser representados. Nos mapas para fins estatísticos devem constar, fundamentalmente, os principais acidentes naturais, todas as aglomerações de população, seus essenciais canais de comunicação, bem como alguns componentes da paisagem construídos pelo homem. São esses os elementos que irão permitir o trabalho de reconhecimento de uma área necessário para a realização de um levantamento.

Por acidentes naturais entende-se o conjunto dos fenômenos geográficos não oriundos da ação do homem, por exemplo, rios, montes, lagos, etc.

. *Principais Acidentes Naturais:*

RIO — Curso d'água natural que deságua em outro rio, em um lago ou no mar.

conhecimentos preliminares à atualização

Os rios levam ao mar as águas superficiais, realizando, assim, uma função de drenagem, ou seja, escoamento das águas. Têm seus cursos estendendo-se do ponto mais alto (nascente ou montante) ao ponto mais baixo (foz ou jusante) que pode corresponder ao nível do mar, de um lago, ou de outro rio do qual é afluente.

TALVEGUE — Linha de maior profundidade ao longo do leito de um rio.

VALE — Forma topográfica constituída pelo leito do rio e duas vertentes denominadas margens.

ENCOSTA OU VERTENTE — Declividade apresentada pelo morro, montanha ou serra.

DIVISOR DE ÁGUAS — No mapa se constitui por uma linha imaginária separadora de bacias hidrográficas. No terreno materializa-se em áreas mais elevadas que dividem as águas de uma e outra bacias. Pode-se dizer que a bacia de um rio é toda a área por ele drenada. Todos os rios, sejam pequenos ou grandes, têm suas próprias bacias.

MORRO — Elevação natural do terreno com altitude de até 200m aproximadamente.

MONTANHA — Grande elevação natural do terreno, com altitude superior a 300m, constituída por uma ou mais elevações.

SERRA — Cadeia de montanhas que muitas vezes possui um nome geral para todo o conjunto e nomes locais para alguns trechos.

PICO — Ponto mais elevado de uma montanha.

LAGO — Depressão do relevo coberta de água, geralmente alimentada por rios e mananciais que variam em número, extensão e profundidade.

ILHA — Porção de terra (emersa) circundada por água doce ou salgada.

. *Aglomeraciones de População e Unidades Político-Administrativas:*

De acordo com a Resolução nº 99, de 25 de julho de 1941, do Conselho Nacio

conhecimentos preliminares à atualização

nal de Geografia — CNG, e com determinações posteriores do IBGE, têm-se as seguintes definições:

ESTADO — Unidade de maior hierarquia dentro da organização político-administrativa do Brasil.

MUNICÍPIO — Unidade de menor hierarquia dentro da organização político-administrativa do Brasil.

DISTRITO — Divisão administrativa de um município.

PERÍMETRO URBANO — Linha divisória dos espaços juridicamente distintos de um distrito.

ÁREA URBANA — Área interna ao perímetro urbano.

ÁREA RURAL — Área externa ao perímetro urbano.

ÁREA URBANA ISOLADA — Área definida por lei e separada da sede distrital por área rural ou por um outro limite legal.

CAPITAL FEDERAL — Localidade onde tem sede o Governo Nacional com seus poderes Executivo, Legislativo e Judiciário.

CAPITAL — Localidade onde tem sede o Governo de unidade política da Federação, com exclusão do Distrito Federal.

CIDADE — Sede municipal, ou seja, localidade com o mesmo nome do município a que pertence e onde está sediada a respectiva Prefeitura, excluídos os municípios das capitais.

VILA — Sede distrital, ou seja, localidade com o mesmo nome do distrito a que pertence e onde está sediada a autoridade distrital, excluídos os distritos das sedes municipais.

AGLOMERADO RURAL — Loteamento, área de distrito industrial ou de projetos em expansão, com características de permanência, ou povoado.

conhecimentos preliminares à atualização

POVOADO — Localidade que não tem categoria de sede de unidade administrativa, mas onde há aglomeração de residências, geralmente com vínculo religioso, em torno de igreja ou capela, e comercial, expresso por feira ou mercado, e cujos moradores exercem suas atividades econômicas, não em função de interesse de um proprietário único do solo, porém do próprio agrupamento.

LOCALIDADE — Parte da área do setor na qual existem estabelecimentos agropecuários e que, portanto, constitui um subsetor agropecuário.

. *Canais de Comunicação:*

ESTRADA — Via de comunicação, relativamente larga, destinada ao trânsito de pessoas, animais e veículos; geralmente apresenta sinalização, acostamento e algum tipo de revestimento.

As estradas se classificam segundo a responsabilidade administrativa: federal, estadual e municipal, sendo identificadas por código alfanumérico, por exemplo:

BR-101, RJ-27, NIT-12.

CAMINHO — Via que não possui as características pré-estabelecidas para uma estrada; geralmente estreito, não apresenta acostamento, sinalização ou qualquer tipo de revestimento.

ESTRADA DE FERRO OU FERROVIA — Via de transporte especialmente construída para a circulação de trens.

LINHA DE TRANSMISSÃO — Condutor, ou conjunto de condutores que dirigem a transmissão de energia ou de sinais entre pontos distantes.

LINHA DE ALTA TENSÃO — Condutor, ou conjunto de condutores que dirigem a transmissão de energia elétrica entre pontos distantes.

LINHA TELEGRÁFICA — Condutor, ou conjunto de condutores que dirigem a transmissão de mensagens, por meio de sinais, entre pontos distantes.

RUA — Via pública para a circulação urbana, total ou parcialmente ladeada de construções.

conhecimentos preliminares à atualização

AVENIDA — Logradouro, mais largo e importante que a rua, para a circulação urbana.

Outros componentes da paisagem:

- . *sede administrativa de: fazenda, sítio, engenho, etc.*
- . *igreja*
- . *escola*
- . *cemitério*
- . *prédio público: Prefeitura, Assembléia Legislativa, Forum, Biblioteca, etc.*
- . *barragem*
- . *túnel*
- . *praça*
- . *ponte*
- . *viaduto*
- . *torre de linha de transmissão*
- . *campo de pouso*
- . *porto marítimo, fluvial ou lacustre*
- . *mina*
- . *salina*
- . *farol*
- . *usina de energia elétrica*

**CRITÉRIOS, PROCEDIMENTOS E NORMAS
PARA ATUALIZAÇÃO CARTOGRÁFICA**

critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica

Foram estabelecidos critérios, procedimentos e normas que deverão ser rigorosamente observados pelo agente de coleta, para que os mapas para fins estatísticos sejam atualizados da melhor maneira possível.

3.1 - Critérios para seleção dos elementos a serem atualizados.

Na atualização dos mapas para fins estatísticos é preciso que sejam registradas as alterações verificadas na paisagem, quer urbana quer rural. Devido à densidade de elementos existentes na área representada e à escala do mapa, é possível que haja alguns elementos da paisagem, os de menor importância, que não poderão ser identificados no mapa. Neste ponto a participação do agente de coleta é fundamental, porque dependerá de sua sensibilidade a escolha dos elementos mais marcantes da área, os quais não poderão faltar no mapa. Assim, por exemplo, em áreas que concentram grande número de propriedades rurais, é recomendado que sejam eleitas para registro as propriedades mais importantes medidas através de sua extensão territorial, de sua produção econômica, ou de seu tempo de existência.

O manuseio do material cartográfico durante esse último quinquênio demonstrou que algumas áreas foram densamente e outras pobremente enriquecidas.

Os mapas de áreas onde ocorreu excesso de registro têm sua leitura dificultada pelo grande número de símbolos e nomes ali descritos, o que acarreta uma sensível perda da qualidade do instrumento dificultando o trabalho durante a fase de coleta e mesmo posteriormente.

Nos mapas pouco enriquecidos, a ausência de pontos de referência dificulta, e muitas vezes impossibilita, não só a orientação do mapa, mas também a própria coleta. Além disso, é preciso lembrar que num futuro próximo a área pode sofrer desmembramentos, sejam de caráter político-administrativo ou para fins operacionais, necessitando-se, portanto, de pontos identificáveis no mapa e no terreno para sua correta delimitação em campo e em gabinete. Por esta razão todas as áreas devem receber o mesmo tratamento, tendo identificados por seus respectivos nomes os acidentes naturais, aglomerações de população, canais e vias de comunicação e os componentes da paisagem construídos pelo homem já registrados e a serem registrados no mapa.

Outro elemento fundamental a ser registrado no Mapa Municipal para fins Estatísticos é o subsector agropecuário, que corresponde a uma localidade existente na área do setor e que apresenta estabelecimentos agropecuários, caracterizando, por sua

critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica

própria natureza, um espaço que se acredita ser perfeitamente reconhecido no campo.

É oportuno frisar que os mapas para fins estatísticos constituem um material de orientação para o agente de coleta, de referência para todas as pesquisas do IBGE, e para técnicos de planejamento internos e externos a este Instituto, sendo portanto indispensável que as informações neles contidas representem a área com veracidade.

3.2 - Procedimentos para atualização

3.2.1 - Procedimentos preliminares

Na fase de preparação do trabalho de campo o agente de coleta deve considerar alguns procedimentos preliminares, a saber:

a) verificar o equipamento necessário ao trabalho: mapas, lápis, borracha, régua graduada em centímetros, bússola (se disponível), caderno para anotações, formulários, etc.;

b) investigar as vias de acesso e facilidades de transporte para chegar e percorrer a área de trabalho;

c) localizar no mapa elementos importantes que possam auxiliar a orientação: rios, estradas, pontes, etc.;

d) pesquisar nomes de autoridades da área e estabelecer contatos que oportunamente prestem ajuda ao trabalho;

e) desenvolver planos lógicos das áreas a serem percorridas, assim como elege pontos de partida, facilmente identificáveis no campo, visando uma perfeita cobertura do espaço a ser investigado, no sentido de que não sejam cometidos erros de omissão ou duplicidade de informação;

f) outras quaisquer medidas que julgar convenientes.

3.2.2 - Procedimentos em campo

A partir dos conhecimentos adquiridos na primeira parte deste manual, o agente de coleta, em campo, deve se posicionar o mais corretamente possível em relação

critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica

ao mapa.

Para tal deve, inicialmente, eleger um ponto de referência identificável no mapa e em campo, que pode ser: uma ponte, uma escola, uma serra, um cruzamento de estradas, entre outros. Escolhido o ponto, o agente de coleta deve orientar o mapa na direção correta.

a) Inclusão de novos elementos.

Desde o último Censo podem ter aparecido na paisagem elementos novos e que por isso não constam do instrumento cartográfico; por exemplo, caminhos podem ter sido abertos, construídas igrejas, escolas, sedes de fazendas, pontes, indústrias, cemitérios, etc., que devem ser lançados no mapa.

Com o mapa corretamente posicionado e calculando as distâncias com base na escala, o agente de coleta deve incluir esses elementos segundo as convenções estabelecidas e seus respectivos nomes.

b) Cancelamento de registros.

Da mesma forma como podem ter surgido elementos na paisagem, podem também ter sido extintos alguns. Fazendas e indústrias podem ter desaparecido, pontes e escolas sido demolidas, caminhos abandonados e cobertos pelo mato, áreas inundadas, ou morros destruídos. Em casos deste tipo, o agente de coleta, com o mapa corretamente posicionado e fazendo uso da escala, deve identificar no mapa o elemento que já não existe mais na paisagem e riscar o símbolo e seu topônimo no mapa.

c) Retificação e confirmação dos topônimos registrados.

Tendo em vista que um mapa, pelo seu próprio fim, deve reproduzir fielmente a área que retrata, é necessária uma revisão, pelo agente de coleta, dos símbolos e topônimos registrados na identificação da malha viária, da rede hidrográfica, de outros acidentes naturais (montes, lagos, areas, etc.), de sedes de propriedades rurais, de igrejas, escolas, prédios públicos, enfim de tudo o que compõe a paisagem.

Todas as divergências observadas entre o documento cartográfico e o mundo real devem ser registradas no mapa.

critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica

3.2.3 - Preenchimento da ficha de registro das alterações.

Uma vez registradas no mapa as alterações verificadas no espaço geográfico durante o trabalho de campo, o agente de coleta deve proceder, em gabinete, ao preenchimento da Ficha de Registro das Alterações no Mapa para fins Estatísticos, conforme exemplo anexo, observando a seguinte rotina:

1. Seleção da coluna para lançamento do topônimo segundo a categoria de alteração (incluídos, cancelados ou retificados).

2. Registro nas colunas pertinentes, em letra de forma, dos nomes genéricos (rio, estrada, povoado, escola, igreja, etc.) e próprios (Amazonas, BR-101, Santo Antônio, etc.).

3. Identificação do distrito e setor onde se localiza cada topônimo incluído, cancelado ou retificado.

Esta ficha é de importância fundamental, pois além de constituir um documento auxiliar no controle da coleta, permitirá que seja paulatinamente obtido um cadastro das alterações verificadas em cada unidade de observação.

3.3 - Normas para atualização

Com o intuito de obter homogeneidade de informação para os novos registros a serem efetuados nos mapas para fins estatísticos, as seguintes normas devem ser obedecidas:

CIDADE E VILA — Devem ser representadas pelos símbolos próprios. No caso de possuírem leis ou atos que definam seus perímetros urbanos, cujos pontos e linhas de referência possam ser claramente identificados nos mapas estatísticos obedecendo-se às suas escalas, os perímetros devem ser registrados e os documentos legais correspondentes anexados aos mapas.

AGLOMERADO RURAL E POVOADO — Deve ser representada pelo símbolo correspondente toda a aglomeração com no mínimo 10 casas de moradia e 50 habitantes, com distância média entre elas de 50 metros, formando aproximadamente um conjunto de 500 metros ou mais, que podem se dispor ao longo de uma estrada ou estar agrupadas de forma mais compac

critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica

ta, com arruamentos reconhecíveis. Este símbolo deve ser registrado no centro da área ocupada pela aglomeração acompanhado pelos nomes genéricos e próprio pelo qual é reconhecida.

Ex.: Povoado do Mutum, Jardim Peixoto, Loteamento do Capim.

PROPRIEDADE RURAL — (Fazenda, sítio, engenho, etc.). Devem ser representadas as sedes dos principais estabelecimentos agrícolas localizados nas áreas rurais independentemente da condição legal da administração do estabelecimento (proprietário, sociedade jurídica, arrendatário, parceiro, posseiro, etc.).

A localização dessa convenção deve ser feita com precisão, estando errado seu registro sobre o percurso de vias de comunicação.

Devem também ser representadas as sedes de fazendas e demais pontos de referência citados na descrição dos setores.

Deve-se entender por sede de fazenda o local destinado à administração do estabelecimento. Para os grandes estabelecimentos agrícolas, que não possuem sedes no local, devem ser registrados os símbolos convencionados, apenas uma vez, e na área do setor que abrange a maior parte do estabelecimento.

ALDEIA OU MALOCA DE ÍNDIOS — Devem ser indicados nesta convenção todos os aldeamentos de Índios, independentemente do número de indígenas existentes. Se a tribo for nômade, indique-se entre parênteses este fato. Devem ser registrados os nomes das tribos.

OUTROS ELEMENTOS — Escola, Comércio, Indústria, Igreja, Capela, Farol, Torre de Transmissão, Cemitério, Aeródromo, Campo de Pouso, Usina de Energia Elétrica, etc.

Devem ser representados nos MMEs pelos símbolos convencionados acompanhados pelos nomes genéricos e próprios pelos quais são conhecidos, e nos MUEs pelas convenções pré-estabelecidas no mapa pelo órgão que o elaborou.

Observe-se que devem ser empregadas após a convenção as abreviaturas (C., I., F., TT., Aer., Cp.). As torres de transmissão não se referem somente às de transmissão de energia elétrica; também devem ser indicadas as de rádio, microondas e televisão. Cada convenção representada deve ser acompanhada de seu nome.

Ex.: E. Tiradentes, I. São Mateus, F. da Ponta, TT. TV, Usina (símbolo) Nilo Peçanha, Cp. Japeri, etc.

critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica

ESTAÇÃO DE ESTRADA DE FERRO — A convenção deve ser posicionada observando sua correta localização no mapa. Quando a estação estiver dentro de cidades, vilas e povoados não deve ser indicada. As paradas também devem ser representadas por esta convenção.

ESTRADA DE FERRO OU FERROVIA — Devem ser representadas todas as estradas de ferro por seu nome, trajeto ou ramal; se a ferrovia estiver abandonada, esta informação deve ser registrada entre parênteses.

RODOVIA PAVIMENTADA E RODOVIA NÃO PAVIMENTADA — Devem ser registradas no mapa todas as rodovias nas duas classificações, não havendo necessidade de se distinguir os tipos de pavimentação (asfalto, concreto, macadame) nem o número de pistas.

Ao longo da representação de uma rodovia deve-se registrar sua sigla, que a identifica como federal, estadual ou municipal, e outra denominação, quando houver, pela qual é conhecida.

CAMINHO — Devem ser representados todos os caminhos que dão acesso às localidades (cidade, vila, povoado, fazenda, etc.), assim como aqueles que sejam pontos de referência importantes no local.

O nome pelo qual um caminho é conhecido deve ser registrado ao longo de sua representação.

Ex.: Caminho das Pedras.

LINHA TELEFÔNICA OU TELEGRÁFICA E LINHA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA — Devem ser traçadas somente as linhas que não acompanham qualquer tipo de estrada. Quando ocorrer que a mesma linha alternadamente acompanhe e se afaste de uma estrada, a linha só deve ser representada a partir do ponto que dela se afaste.

LIMITE E MARCO — Qualquer que seja o tipo de limite político-administrativo — acidente natural, linha imaginária, estrada, etc., este não deve ser incluído ou alterado, pois todos os limites foram criteriosamente traçados com base em documentos legais. Se houver, entretanto, outros levantamentos topográficos que comprovem erro no mapa, estes devem ser remetidos ao DEBOG para serem analisados.

Admite-se, entretanto, o enriquecimento dos topônimos ao longo dos limites. Sendo este um divisor de águas, deve-se, sempre, escrever o nome da serra, chapa

critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica

da, etc. e, entre parênteses, de espaço em espaço, ao longo do limite, escrever, *DIVISOR*. Todos os acidentes, rios, estradas, cerca de propriedades, que servem de limite, devem ser denominados.

Os marcos, quer sejam monumentos específicos de demarcação de fronteiras, ou marcos de quilometragem de estradas, devem ser denominados como tal após o uso da convenção apropriada.

CURSO D'ÁGUA, LAGO, QUEDA D'ÁGUA — Todos os cursos d'água devem ser obrigatoriamente identificados inclusive com sua denominação genérica (rio, córrego, riacho, ribeirão, sanga, corixa, arroio, igarapé, canal, etc.).

Os lagos, lagoas, lagunas, açudes, represas, etc., devem ser assinalados e, igualmente, receberem suas denominações genéricas e nomes próprios.

As quedas d'água devem ser demarcadas, especialmente aquelas que possam servir de referência para a localização de outros pontos no terreno (limites, localidades, estradas, etc.). Uma queda d'água deve ser obrigatoriamente denominada, com o termo genérico (salto, cachoeira, corredeira, travessão, etc.), e nome próprio.

TÚNEL, PONTE, BARRAGEM — Devem ser assinaladas todas estas obras de engenharia que representem pontos importantes de referência de limites. Quando representadas, devem obrigatoriamente ter denominação própria.

PICO, MORRO, SERRA, CHAPADA — Salvo para pico, morro, ou outro acidente orográfico proeminente isolado, que têm convenções próprias, os demais acidentes geográficos ligados ao relevo não têm convenções, porém devem ser indicados ao longo do acidente o nome próprio e o seu termo genérico (serra, chapada, serrote, cerro, escarpa, serra, etc.). É indispensável esse procedimento quando se trata de picos, morros e serras que estejam descritos em qualquer tipo de limite (internacional, interestadual, intermunicipal, interdistrital ou intersetorial).

MINA — Deve ser indicada toda a mineração em exploração e escrito ao lado do símbolo o tipo de exploração (calcário, ferro, bauxita, cobre, carvão, petróleo, etc.). No caso de exploração mais extensiva, "*a céu aberto*", o símbolo deve ficar localizado no posto de controle da mineração e, quando não houver, aproximadamente na principal área de extração. Também deve ser registrado o nome da mineradora ou do proprietário.

critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica

AREAL, ALAGADO — São devem ser representados os de grande extensão, e que, em geral, não são ocupados. Não estão incluídas na convenção de alagados as zonas irrigadas. Devem ser demarcados somente os limites das áreas de areais e alagados, registrando-se no interior da representação o nome genérico e, se houver, o nome próprio.

SALINA — Todas as áreas de salinas que estejam ou não em funcionamento devem ser representadas. Os retângulos ligados devem abranger a área total das salinas cujas linhas externas lhe correspondem. Devem ser registrados, também, os nomes das salinas.

Hã, além dessas, uma norma de fundamental importância que se refere à forma de lançamento desses registros nos mapas para fins estatísticos.

Um nome de fazenda não deve ser registrado mais de uma vez, já que ele se refere a apenas uma sede de fazenda. Se houver o caso de duas ou mais fazendas próximas possuírem o mesmo nome, há que se fazer alguma distinção entre elas para que fique claro, no mapa e na coleta, que se tratam de propriedades diferentes.

Outro cuidado indispensável que deve ser tomado ao se lançar os registros no mapa é de nunca colocá-los sobre a linha de limite, seja ele setorial, distrital ou municipal. É fundamental que fique claro, no mapa, a que setor, distrito e município pertence cada um dos registros ali transcritos.

Problemas desses tipos tornam confusa a leitura do mapa e, como efetivamente ocorreram no Recenseamento de 1980, o Departamento de Base Operacional Geográfica fez uma crítica aos MMEs, a partir da coleta do Censo Demográfico de 1980, de modo a tornar nossos mapas retratos fiéis daquele Recenseamento.

O critério primordial foi o de transcrever para os MMEs todas as atualizações realizadas durante o Recenseamento Geral de 1980 e que estão consubstanciadas nas folhas de Coleta da Caderneta do Recenseador do Censo Demográfico; assim, aquelas sedes de fazendas que não constavam das folhas de coleta foram retiradas dos MMEs. Caso estas fazendas efetivamente existam e não tenham sido coletadas no Recenseamento anterior por qualquer falha, cabe ao Agente lançar no MME de 1985 seus registros nos locais corretos para que neste Censo elas sejam adequadamente coletadas.

A partir dessa crítica aos MMEs feita pelo DEBOG foi elaborada a ficha *Multiplicidade de Registros de Topônimos no Mapa Municipal para fins Estatísticos de 1980*, cuja cópia se segue. Esta ficha, preenchida para cada município onde se verificaram esses tipos de ocorrências, segue juntamente com o material para os Censos de 1985.

critérios, procedimentos e normas para atualização cartográfica

Os nomes de fazendas que permaneceram no MME e foram lançados nesta ficha na coluna TOPÔNIMOS REGISTRADOS MAIS DE UMA VEZ foram:

- Na coluna — *No Mesmo Setor*: os nomes das fazendas que apareciam mais de uma vez no mesmo setor no MME-80 e que, com base nas folhas de coleta da Caderneta do Recenseador, foram coletadas uma ou mais vezes. Assim sendo, não há como saber se há mais de uma fazenda com o mesmo nome no mesmo setor ou se há apenas uma, a qual não se pode identificar seu registro correto no MME. É importante que o Agente identifique este registro e retire os demais do MME-85.

- Na coluna — *Em dois ou mais Setores Contíguos*: os nomes das fazendas registradas no MME-80 e nas folhas de coleta em dois ou mais setores vizinhos. Isso fez com que ficasse a dúvida se realmente existiam as duas ou mais fazendas nos setores indicados ou se se tratava de uma mesma fazenda que apesar de ter sua área nestes setores, e portanto ser coletada em todos, sõ deve ter no MME a representação do local da sede. O Agente deve esclarecer esta dúvida retirando os registros das sedes das fazendas que não existirem e, no caso de todas realmente existirem e terem o mesmo nome, utilizar um artifício que mostre que se tratam efetivamente de duas ou mais propriedades, como por exemplo, diferenciá-las acrescentando ao nome da fazenda o nome do proprietário.

- Na coluna — *Em dois ou mais Setores Contíguos em Municípios Limítrofes*: os nomes das fazendas que, como no caso anterior, estavam registradas no MME-80 e nas folhas de coleta em dois ou mais setores de municípios vizinhos. Com isso surgiram dúvidas se se tratava de apenas uma fazenda ou de mais de uma com o mesmo nome. Do mesmo modo, como foi dito anteriormente, é fundamental que o Agente esclareça essa dúvida e que mantenha o nome da fazenda apenas no local de sua sede e não em toda a área da fazenda.

No caso de um registro ter sido feito no mapa sobre uma linha de limite, seja ela setorial, distrital ou municipal, foram consultadas as folhas de coleta das Cadernetas do Recenseador e com base no Censo Demográfico de 1980 o registro e seu topônimo foram transferidos para o setor onde realmente houve sua coleta.

Na ficha de *Multiplicidade de Registros de Topônimos no Mapa Municipal pa*ra fins Estatísticos de 1980 foram lançados, na coluna TOPÔNIMOS REGISTRADOS NA LINHA DE LIMITE DO SETOR, aqueles casos em que o registro da sede da fazenda no MME estava exatamente em cima da linha de limite do setor (*No Mesmo Município ou Com Município Limítrofe*) e esta fazenda havia sido coletada nos dois setores envolvidos deixando dúvida quanto à real localização da sede da fazenda.
