

## APRENDENDO A LINGUAGEM DOS MAPAS E GLOBO

*Elsie Alves Pereira \**

Desde a antigüidade o homem sentiu necessidade de elaborar mapas, para melhor se deslocar no espaço terrestre. Atualmente para mapear uma região ou território, existem as fotografias aéreas, a partir das quais, são elaborados os mapas.

A conquista espacial, veio facilitar e aperfeiçoar, consideravelmente, a elaboração de mapas. Os satélites artificiais enviam vários dados para serem mapeados. Além de informações meteorológicas, fornecem dados sobre recursos naturais (minerais, solos, vegetação, etc.) e até mesmo sobre a posição de navios, conduções e deslocamento de tropas.

Não se pode negar que o avanço científico e tecnológico possibilitou um maior conhecimento do espaço terrestre, permitindo uma precisão maior na elaboração dos mapas.

Entretanto, nem todos se beneficiam desse progresso. Ele é utilizado, muitas vezes, como meio de dominação e de controle do espaço e das pessoas que nele vivem. Assim muitos mapas são divulgados e não podem ser adquiridos, pois dessa forma, o Estado pode impedir ou vencer com mais facilidade, movimentos sociais e políticos que ocorrem em certas áreas ou territórios. Utilizado para tal fim, o mapa torna-se, então, um instrumento ou forma de controle e de dominação do espaço e do homem.

Visto sob outro aspecto o mapa é um excelente auxiliar de ensino no campo da Geografia, História, Astronomia, Geologia etc.

Os mapas são a representação terrestre em sua totalidade ou em partes e considerada em diversos aspectos. Eles são bem mais práticos que o Globo, embora não tenham condições de representar a forma da Terra. Entretanto, apresentam a vantagem de mostrar com precisão qualquer parte do planeta, evidenciando detalhes da superfície terrestre, que o Globo não consegue representar.

Para que a criança possa compreender o simbolismo do mapa, é necessário que, antes de aprender a tê-lo, aprenda a tomar posição no meio em que vive, a localizar as coisas, a conhecer a verdadeira orientação.

---

\* Professora de Geografia e Sociologia do Departamento de Ciências Sociais do Centro de Estudos Superiores de Londrina - CESULON.

Portanto, antes de estudar Geografia pelo mapa, o aluno deve primeiramente, estudá-la observando diretamente a realidade geográfica. E isto poderá ser feito através:

- do traçado do contorno de simples objetos;
- da comparação de fotografia com a realidade;
- do desenho da mesa com a mesa etc.

Assim, as crianças vão perceber a **IMPOSSIBILIDADE** de repetir em tamanho natural aquilo que ultrapassa às dimensões comuns do papel, e sentem a necessidade de reduzir o desenho, o que constitui uma boa base para compreensão do mapa.

É necessário que, desde o uso ou traçado dos primeiros mapas, os alunos sejam levados a entender os sinais convencionais usados nos mesmos, para que possam distinguir a representação de uma cidade, de uma capital, de um rio etc.

Os mapas devem ser usados desde as primeiras séries do primeiro grau, sendo recomendável que sejam simples e sem minúcias inúteis.

Com um bom mapa não precisamos decorar nada, para isto basta que saibamos compreender a linguagem dos mapas.

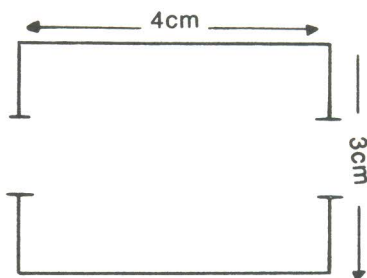
## **COMO LER OS MAPAS**

Ler um mapa não é difícil, mas são necessárias algumas explicações acerca de escalas, convenções e algumas noções de orientação.

Todo mapa é desenhado sobre linhas quadriculadas, numeradas nas margens dos mapas. As linhas horizontais são os paralelos que indicam as latitudes. As verticais representam os meridianos que são as longitudes. Desse modo, o mapa nos dá a posição exata de uma região, país ou continente, em relação aos paralelos e meridianos.

Para que a representação seja correta, existe a ESCALA, que é a relação existente entre o tamanho real do que se quer representar a sua representação no papel.

Para entender, vamos supor que tivéssemos que representar, numa folha de papel, uma sala de 4 metros por 3 metros. Faremos com que cada metro desta sala corresponda a 1 centímetro, e o desenho será assim representado:



O que fizemos foi utilizar uma escala, isto é, estabelecer uma relação entre o tamanho real da sala e sua representação no papel. Assim sendo, 1cm no desenho corresponde a 1m na realidade. Se 1m corresponde a 100cm, podemos também dizer que 1cm do desenho corresponde a 100cm na realidade.

A escala é representada por uma fração ordinária. No exemplo da sala seria representada assim:  $\frac{1}{100}$  ou 1 : 100

O numerador "1" significa 1cm do mapa ou desenho.

O denominador "100" significa 100cm reais, isto é, 1m da sala, indicando quantas vezes foi feita a redução.

4m = 400cm (que foram reduzidos em nosso desenho a 4cm). A nossa sala foi reduzida 100 vezes.

## ESCALA NUMÉRICA

Para representar coisas pequenas, utilizamos a escala de 1:100, mas será impossível utilizá-la para representar um Estado por exemplo.

Não podemos usar a escala de 1:100, pois precisaríamos de uma folha de papel muito grande, além do que, uma representação desse tipo não nos permitiria ver o mapa em sua totalidade, perdendo seu valor como mapa, pois precisa ser de fácil manuseio e utilização.

Para solucionar esse problema, devemos usar outra escala, isto é, uma escala em que 1cm no mapa corresponda a muito mais centímetros. A escala de 1:5 000 000, por exemplo.

1:5 000 000 (que se lê 1 por 5 000 000) quer dizer que 1cm no mapa corresponde a 5 000 000 de centímetros na realidade. Para facilitar a compreensão podemos transformar centímetros em metros ou quilômetros.

Km	Hm	dam	m	dm	cm	mm
quilômetro	hectômetro	decâmetro	metro	decímetro	centímetro	milímetro
múltiplos do metro				submúltiplos do metro		

Observando a tabela anterior, podemos fazer várias transformações das unidades de medida.

Para transformar centímetros em metros “caminhamos” duas casas, isto é, saímos do cm(centímetro), passamos pelo dm(decímetro) e chegamos ao m(metro). “Caminhando” mais três casas, chegamos ao Km(quilômetro).

Vamos realizar essas transformações na escala de 1:5 000 000, para melhor compreensão:

- 1:5 000 000 (1cm no mapa corresponde a 5 000 000 de centímetros na realidade).
- Para transformar 5 000 000 cm em metros, precisamos “caminhar” duas casas (veja a tabela); então “cortamos” dois zeros, ficando 1: 50 000, o que quer dizer que 1 cm no mapa corresponde a 50 000 metros na realidade.
- Para transformar 50 000 metros em quilômetros, precisamos “caminhar” três casas (observe a tabela); então “cortamos” três zeros, ficando portanto 1:50, isto quer dizer que 1cm no mapa corresponde a 50 km na realidade.

Sabendo fazer essas transformações, podemos calcular distâncias em linha reta, entre várias cidades que constam do mapa. Para isso deve-

mos fazer o seguinte:

- Pega-se uma régua e mede-se, no mapa, a distância em cm (centímetros) entre duas cidades. Suponhamos que a distância entre ambas é de 4,5 cm.
- Já sabemos, pelas transformações que fizemos anteriormente, que, no mapa, 1 cm corresponde a 50km na realidade.
- Se 1 cm corresponde a 50km, para saber a distância entre as cidades, basta multiplicar 4,5cm por 50km ( $4,5 \times 50 = 225,0$  Km, isto é, 225 quilômetros).

## ESCALA GRÁFICA

Esse tipo de escala é mais simples que a numérica.

A escala gráfica é representada através de uma linha reta dividida em partes, como se fosse uma régua. As distâncias verdadeiras já se encontram indicadas na própria reta, isto é, na escala, como o exemplo:



A escala gráfica é representada através de uma linha reta dividida em partes, como se fosse uma régua. As distâncias verdadeiras já se encontram indicadas na própria reta, isto é, na escala, como está representado no desenho acima.

Cada espaço corresponde a 1Km e a extensão de toda reta é igual a 10km.

Para utilizarmos essa escala, devemos seguir os seguintes pas-



SOS

- Localizar no mapa, a distância de duas cidades.
- Uma vez localizadas, medir com uma régua a distância, em cm, entre elas.
- Se por exemplo a distância encontrada for 5cm, levamos a régua até a escala gráfica. Colocamos o zero(0) da régua no zero(0) da escala e vemos que os 5cm corresponde a 50Km.

Quando a distância entre duas cidades não corresponder a um número exato, não devemos nos esquecer que cada espaço, na escala gráfica, pode ser dividido em dez partes, correspondendo, cada uma, a 1Km.

## CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Como o mapa é uma representação da superfície terrestre, foram convencionados certos sinais e cores para simbolizar as planícies, rios, cidades, minerais etc., que procuram retratar os aspectos geográficos do planeta.

Todos os mapas possuem símbolos ou convenções cartográficas, que são a linguagem visual dos mapas.

A utilização destes símbolos ou convenções cartográficas possibilita maior número de informações, e para isto, você deve em princípio conhecer as legendas dos mapas.

Todo mapa possui uma legenda, que é uma pequena explicação escrita num dos cantos da página. Ela deve ser compreendida antes de começarmos a leitura do mapa.





No mapa físico por exemplo, os tons de azul servem para indicar as profundidades dos mares: quanto mais claro é o azul, menos profundo; os tons de verde, amarelo, laranja e marrom, indicam as altitudes; o verde representa áreas de 0(zero) a 200m; o amarelo de 200 a 800 e assim por diante.






Existem diferentes tipos de mapas, entre eles citaremos:

- **Mapas Políticos** - mostram um ou mais países, Estados ou municípios, limites, capitais e cidades importantes. Eles têm diversas cores, pois cada país ou Estado pode ser pintado de uma cor diferente.
- **Mapas Físicos** - representam um ou alguns elementos naturais. Podem ser de relevo, de hidrografia, de clima, de vegetação, de temperatura, etc.
- **Mapas Econômicos** - apresentam as riquezas de uma região: produtos agrícolas, jazidas minerais etc.

- **Mapas Demográficos** - mostram a quantidade de habitantes de um país, região ou continente.
- **Mapas Históricos** - indicam fatos históricos importantes em uma região ou país.

### EXEMPLOS DE SÍMBOLOS OU CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

	ponte
	indústria têxtil
	indústria mecânica
	rio
	minério de ferro

	estrada de rodagem
	estrada de ferro
	capital do estado
	cidade com mais de 50.000 habitantes
	cidade com 10.000 a 50.000 habitantes

## OS GLOBOS

Os globos são muito necessários no estudo da Geografia. Apresentando a imagem aproximada da Terra, permitem melhor compreensão da divisão dos mares e continentes, dos movimentos da Terra, da sucessão dos dias e das noites e dão idéia de certas formas, distâncias e posições relativas que se visualizam melhor que no mapa.

Muito interessantes e úteis são os globos mudos, que se prestam não só para fixar como também para verificar a aprendizagem.

Não se deve esquecer dos globos de encher que são bastante práticos para carregar.

## RECOMENDAÇÕES PARA USO DE MAPAS

- Iniciar o exercício com os alunos na interpretação de mapas, partindo sempre que possível, de mapas feitos pelos próprios alunos e do meio em que vivem
- Orientar os alunos diante dos mapas, para encontrarem o que precisam, sem confundí-los com a complexidade que os mesmos podem apresentar;
- Recorrer a mapas em momentos oportunos e necessários; e não esquecer que são os meios e não fins em si mesmos;
- É preciso ter em mente que a atenção do aluno será desviada, por muito tempo, por elementos secundários dos mapas. Ajude-os a encontrar o que precisam;
- É imprescindível que os alunos tenham boa noção de escala para melhor compreenderem os mapas;
- Criar o hábito de consultar os mapas, em casos de dúvidas nos estudos;
- Estimular os alunos a elaborarem seus próprios mapas.