

# Pensar em escalas



Nesta aula, vamos aprender que as **escalas geográficas** representam diferentes níveis de análise do espaço, e que a correta **diferenciação e articulação das escalas** é fundamental para compreender e explicar as complexas relações entre sociedade e natureza.

Pensar em escalas é uma maneira eficiente de ordenar nosso conhecimento sobre o meio em que vivemos e um modo de racionalizar nossas decisões quanto ao futuro.



Para que servem as escalas geográficas de análise? Qual importância de diferenciar e articular os diferentes níveis de análise no espaço geográfico?

A articulação metódica dos diferentes níveis de análise – isto é, das distintas escalas do espaço geográfico – é uma das grandes dificuldades do **raciocínio espacial** (capacidade de pensar o espaço em três dimensões). Mas é somente dessa maneira que a Geografia consegue compreender a complexidade das formas e dos processos que moldam as diferentes paisagens existentes na superfície da Terra.

A noção de escala é essencial para compreender a grande diversidade de paisagens, assim como a ordem territorial que dá coerência ao mundo atual.



Para aprender História, normalmente dividimos a linha do tempo em diferentes períodos históricos, articulados entre si. Assim, a História Geral pode ser dividida em Idades, como a Antiga, a Medieval ou a Moderna; e a História do Brasil em Períodos, como os da Colônia, do Segundo Império ou da República. Cada um desses períodos apresentam relações entre si, pois não poderíamos entender o fim da República Velha, no Brasil, fora do contexto da grande depressão mundial no final da década de 1920.

Do mesmo modo que os diferentes tempos da história não devem ser confundidos, os diferentes espaços da Geografia devem ser objeto de um esforço de **diferenciação** e de **articulação** sistemático, por meio das **escalas geográficas**, pois uma determinada região que estudamos, a exemplo do Nordeste brasileiro, embora possua características que permitam diferenciá-la das demais, é parte da economia nacional que, por sua vez, está inserida no sistema internacional de trocas que forma um mercado mundial. Portanto, **região, nação e mundo** são **níveis de análise** que podemos definir no espaço geográfico.

Assim como uma correta periodização é importante para a História, a questão das escalas é fundamental para a construção do raciocínio espacial em Geografia. Não se trata de analisar o mesmo fenômeno em escalas diferentes, mas de compreender que são fenômenos diferentes porque são apreendidos em diferentes níveis de análise.

Preste atenção no que ocorre ao seu redor e observe os limites de sua casa e a maneira com que estão dispostos os objetos em seu interior. Eles refletem a forma pela qual sua família procura organizar o espaço domiciliar, conforme suas necessidades elementares. Já em outro nível, sua casa está situada num bairro, onde outras famílias atuam. E se estabelecem relações entre elas, bem como entre os espaços domiciliares, que são privados, e os espaços públicos, como ruas, praças, postos de saúde e escolas, que são de todos.

As regras e normas que vigoram em sua casa não podem ser as mesmas que vigoram em seu bairro, pela simples razão de que a vida em coletividade não é exatamente igual à vida familiar, pois as relações sociais que se estabelecem entre as pessoas são diferentes, por mais cooperativas e solidárias que elas sejam.

Agora, pense na posição de seu bairro dentro da cidade. Veja como a localização do seu bairro reflete uma certa distribuição social da renda e da riqueza na cidade. Essa distribuição aparece, por exemplo, no fato de as ruas serem calçadas ou não, na maior ou menor disponibilidade de transportes coletivos, na facilidade de encontrar um telefone ou um posto de saúde. Nessa escala, ou nível de análise, os processos sociais são qualitativa e quantitativamente diferentes do que ocorre na sua casa ou no seu bairro.

A questão das escalas também é importante para avaliar a **velocidade** com que ocorrem as transformações no espaço geográfico. Em sua casa, não é necessário muito esforço para mudar um móvel de posição, ou mexer na disposição de uma parede. Já em um bairro existem sempre novas casas em construção ou ruas sendo asfaltadas, mas as mudanças são mais lentas do que em sua casa. Por sua vez, na sua cidade talvez surja um novo bairro, mas isso é mais demorado do que construir uma casa nova.

E esse raciocínio pode atingir âmbitos cada vez maiores. Pense nas mudanças em seu município, em seu Estado, no Brasil, na América Latina e no mundo. Com todos os avanços da ciência e da tecnologia, em cada um desses recortes do espaço geográfico, as mudanças ocorrem com velocidades diferentes.

Tais diferenças permitem que se compreenda o entrelaçamento entre espaço e tempo, na **extensão** e na **duração** dos processos naturais e sociais. Existem processos – como, por exemplo, a distribuição de energia solar sobre a superfície da Terra – que afetam todo o planeta, em todas as épocas em que podemos imaginar, no que diz respeito à evolução da vida. Por outro lado, há outros – como, por exemplo, um terremoto – que afetam uma área determinada durante um rápido momento, com efeitos devastadores, mas que, com o decorrer do tempo, vão sendo apagados pelo ritmo cotidiano da vida.

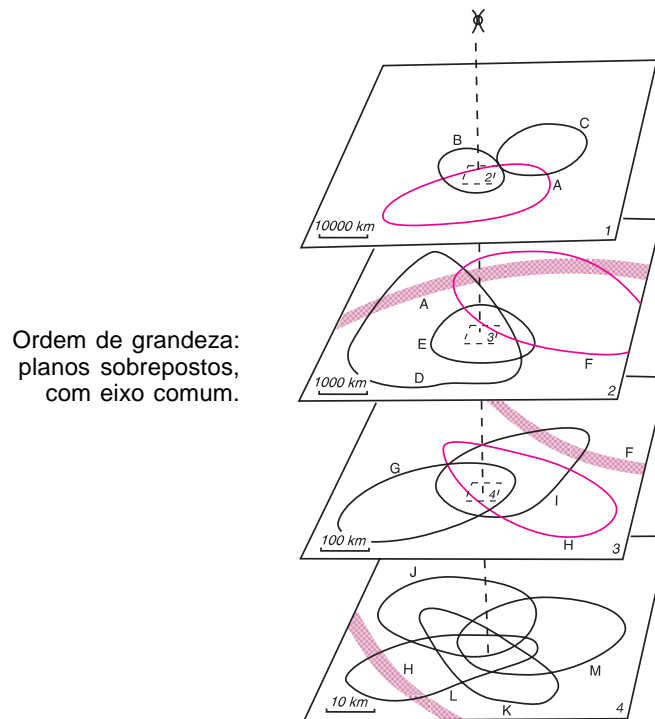
Compreender que existe uma relação fundamental entre a extensão e a duração dos processos que moldam as paisagens na superfície da Terra é uma das contribuições do saber da Geografia.

Podem-se ordenar a descrição e o raciocínio geográfico em diferentes níveis de análise espacial, para que elas correspondam a diferentes ordens de grandeza dos objetos geográficos, isto é, os conjuntos espaciais que se precisa levar em consideração para perceber a diversidade de combinações de fatos geográficos em relação à superfície do globo. Entre esses conjuntos, os mais vastos formam o contorno da terra (40.000 km); os menores, que aparecem em um mapa bem detalhado, têm apenas alguns metros (casa, rochedo, bosque, poço etc.).

AULA  
**3**

Assim, pode-se ter as seguintes ordens de grandeza.

- **Primeira ordem de grandeza** – A dos conjuntos geográficos cuja maior dimensão se mede em dezenas de milhares de quilômetros, a exemplo de continentes e oceanos, grandes zonas climáticas, assim como países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, ou grupo dos países da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Note que esses enormes conjuntos são pouco numerosos e que eles são vistos num grau muito pronunciado de abstração da realidade.



- **Segunda ordem de grandeza** – A dos conjuntos cuja maior dimensão se mede em milhares de quilômetros. Exemplos: países como a Rússia, o Canadá, a China ou o Brasil, conjuntos como o mar Mediterrâneo, a Floresta Amazônica ou uma grande cadeia de montanhas como os Andes.
- **Terceira ordem de grandeza** – A dos conjuntos em que a maior dimensão se mede em centenas de quilômetros. Nesta categoria, entram países como a França, o Reino Unido, regiões brasileiras como o Sul ou o Centro-Oeste, os grandes domínios naturais como a Serra do Mar ou a zona semi-árida do Nordeste.
- **Quarta ordem de grandeza** – A dos conjuntos em que as dimensões se medem em dezenas de quilômetros. Aqui podem figurar conjuntos extremamente numerosos, pequenos maciços montanhosos, florestas, aglomerações urbanas, como São Paulo, Rio de Janeiro ou Salvador, grandes áreas cultivadas.
- **Quinta ordem de grandeza** – A dos conjuntos ainda mais numerosos, cujas dimensões se medem em quilômetros, como cidades médias, grandes represas, fazendas.
- **Sexta ordem de grandeza** – A dos conjuntos cujas dimensões se medem em centenas de metros, como bairros, morros ou sítios.
- **Sétima ordem de grandeza** – A de inumeráveis conjuntos geográficos, cujas dimensões se medem em metros, como casas, praças ou jardins.

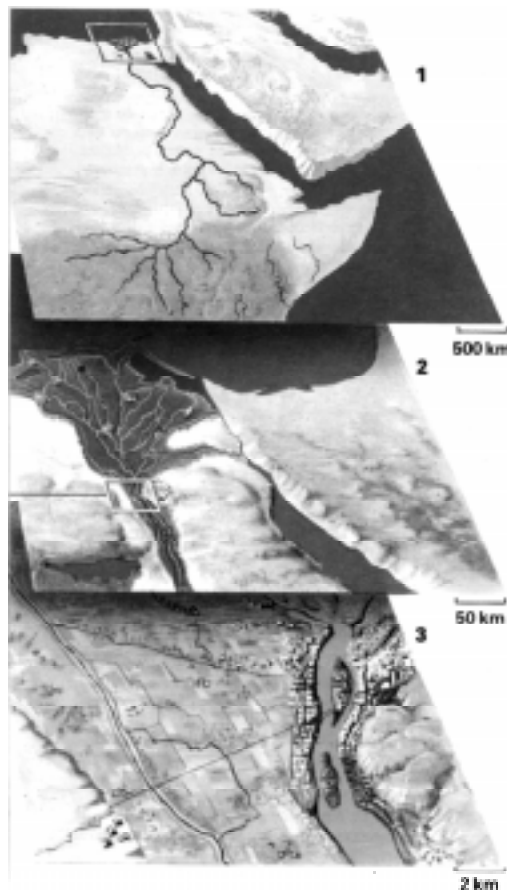
Efetivamente, um lugar, uma cidade pertencem a um grande número de conjuntos espaciais e estes são de tamanhos muito diferentes. Uns somente podem ser representados em mapas de escala muito pequena; outros, para serem examinados com precisão, devem ser representados em mapas de grande escala.

Compreender uma situação, conhecer quais os diferentes fatores que atuam em um determinado ponto, quer dizer, **elaborar um raciocínio geográfico**, consiste em combinar observações que se manifestam em espaços de tamanhos muito diferentes: o que se tem de observar de muito próximo e o que é necessário considerar a partir de um ponto muito acima.

Assim, para compreender com perfeição uma paisagem do vale do rio Nilo, como mostra o esquema a seguir, têm-se de considerar conjuntos espaciais de diferentes ordens de grandeza.

Como é possível, em pleno deserto, no coração do Saara, esse rio possuir tanta água? Durante milênios, isso foi um mistério. Os egípcios consideravam a cheia do Nilo – que ocorre em pleno verão, no momento de maior seca – um fenômeno verdadeiramente milagroso, uma dádiva dos deuses. Era realmente um mistério para os egípcios, que somente conheciam a parte do vale onde viviam, e seus arredores. A partir do momento em que os exploradores descobriram, no século XIX, de onde vinham as águas do Nilo, a milhares de quilômetros do Egito, o mistério foi desvendado.

O mapa 1 mostra vários conjuntos espaciais: o conjunto do vale do Nilo; o conjunto tropical úmido onde o Nilo nasce; e o conjunto de desertos que o rio atravessa. O mapa 2 revela um território muito menos extenso, mas os detalhes podem ser observados com maior precisão. No mapa abaixo, podemos distinguir a forma geométrica dos campos, os canais de irrigação e a cidade.



Conjuntos do vale do rio Nilo.

A articulação dos diversos níveis de análise – com a interseção de diferentes conjuntos geográficos de distintas escalas geográficas – é fundamental para compreender a totalidade dos processos naturais e humanos que moldam as diferentes paisagens. Como uma casa pertence a um bairro, que por sua vez está em uma cidade e em um município, temos de compreender que, embora possamos isolar a casa como um objeto geográfico, precisamos ter em mente a posição do bairro no interior da cidade, para entender muitos dos problemas que afetam o nosso dia-a-dia, seja a carência de serviços básicos, seja a poluição do ar, seja o tempo que perdemos para nos deslocar todo dia para o trabalho.

Pensar em escalas pode nos ajudar a descobrir a ordem territorial que está oculta nas diversas paisagens, pois nos permite entender o que é **particular** a um lugar, ao mesmo tempo que nos mostra o que existe de comum com o **geral** dos outros lugares que, muitas vezes, estão a milhares de quilômetros de distância. Isso é de fundamental importância nos dias atuais pois, como vimos na Aula 1, a revolução científico-tecnológica está alterando constantemente as dimensões relativas de tempo e espaço.



Nesta aula você aprendeu que:

- as **escalas geográficas** são níveis de análise do raciocínio espacial que permitem explicar, de modo ordenado, as complexas relações entre sociedade e natureza;
- a **diferenciação** e a **articulação** simultâneas das escalas geográficas constituem uma maneira eficaz para compreender as transformações que se processam no mundo atual;
- os diferentes níveis de análise espacial correspondem a diferentes **ordens de grandeza** dos **conjuntos geográficos**, podendo ser ordenados desde o mais **geral** para se chegar ao mais **particular**;
- a **interseção** de diferentes conjuntos geográficos, em distintas escalas geográficas, é fundamental para compreender a **totalidade** dos processos naturais e humanos que moldam as diferentes paisagens na superfície da Terra.

Exercícios

### Exercício 1

Qual a importância das escalas na análise do espaço geográfico?

### Exercício 2

Em que ordem de grandeza você colocaria aos seguintes conjuntos geográficos:

- a) ( ) Brasil;
- b) ( ) seu bairro;
- c) ( ) o Mercosul;
- d) ( ) seu Estado;
- e) ( ) o oceano Pacífico.

### Exercício 3

Por que os egípcios antigos acreditavam que as cheias do rio Nilo eram um presente dos deuses?

### Exercício 4

Por que uma cidade pode ser analisada em diversas escalas geográficas?

### Exercício 5

Com um mapa, como se pode analisar e compreender os processos naturais e humanos de uma determinada porção do espaço geográfico. Explique por quê.