

## A GEOGRAFIA MODERNA

### **META**

Compreender a conformação do pensamento geográfico na época moderna.

### **OBJETIVOS**

Ao final desta aula, o aluno deverá:

entender como a Geografia moderna consolidou o seu discurso.

### **PRÉ-REQUISITOS**

Considerando a complexidade do tema, já abordado por diversos autores e considerando ainda, que este texto foi pensado e escrito sob a ótica dos autores mencionados na bibliografia, é recomendável que você faça uma releitura da aula anterior e da bibliografia indicada no final dessa aula, o que facilitará a sua compreensão, ao tempo em que suprirá as possíveis lacunas do texto.



(Fonte: <http://pt.wikipedia.org>).

### INTRODUÇÃO

Caro aluno,

Tendo em vista o fato de que você já conhece as bases filosóficas da Geografia, nesta aula você perceberá como a Geografia consolidou o seu discurso através dos intelectuais do período moderno. Muitos estudiosos do pensamento geográfico afirmam que os conhecimentos no âmbito dessa ciência, ainda eram esparsos e interligados às várias ciências afins. Mas foi a partir do pensamento dos estudiosos do período moderno que o contorno da Geografia científica começou a se definir.

Chamo a atenção para o fato de que embora muitos autores tenham sido citados na bibliografia, o livro *Geografia e modernidade* de Paulo César da Costa Gomes, foi a principal referência para a elaboração dessa aula.



(Fonte:<http://www.pucsp.br>).

## A GEOGRAFIA MODERNA

O pensamento geográfico até o século XVIII, caracterizou-se pela presença marcante das cosmografias. Tendo em vista essa nova realidade, os estudos cosmográficos sofreram os seus ajustes necessários, às exigências da sociedade iluminada. As novas cosmogonias permitiram a transformação de um saber em ciência, e assim, “[...] os mistérios da história da Terra passam pelo crivo da geologia nascente. Questões fundamentais surgem a propósito da relação eventual entre homem, ser único enquanto espécie e múltiplo enquanto cultura, e de suas relações com a diversidade de condições dadas pela natureza”. (GOMES, 2007, p. 70).

Nos estudos cosmográficos, “vários problemas de base da cartografia, o cálculo das latitudes e, sobretudo, o das longitudes, bem como os sistemas de projeção” (GOMES, 2007, p. 129), foram tratados pelos intelectuais da época. “Ao mesmo tempo, os fenômenos naturais e sobretudo climáticos, ao fazer parte desta geografia, escapavam interpretações livres, religiosas ou mágicas da tradição medieval”, (GOMES, 2007, p. 129), pois o viés religioso, não tinha assento no contexto da modernidade. Ainda no plano das cosmografias, Gomes (2007), chama a atenção para o fato de que na modernidade, o modelo de Estrabão (histórico-descritivo), e o de Ptolomeu (matemático-cartográfico), já mencionados na primeira aula, embasaram os trabalhos de muitos geógrafos que tentavam agregar aqueles dois modelos. Assim:

[...] certos geógrafos procuraram reunir ao mesmo tempo os princípios gerais cosmográficos e as descrições regionais corográficas, baseando-se integrando assim, em uma mesma obra, essas duas abordagens até aí distintas. É então possível afirmar que já nessas tentativas de integração uma maneira de conceber a geografia como uma relação entre a organização geral do mundo e sua imagem, de um lado, e a fisionomia particular algumas de suas partes, de outro. (GOMES, 2007, p. 130).

Ainda sob o olhar desse autor, é preciso apreender que essas duas tradições: os princípios gerais cosmográficos e as descrições regionais corográficas sejam claramente identificadas, fato que nos leva a pensar que a Geografia Moderna se propôs a ser a união dessas duas tendências. Acrescentou ainda esse autor, que os:

[...] objetivos de base dos geógrafos do fim do séc. XIX consistia em unificar em um só campo científico todas as tradições que, eles herdaram. O objeto científico homem-meio tornou possível o estabelecimento de relações de valor geral, conservando a importância das descrições regionais particulares. Estas duas

condutas eram então vistas como uma análise em dois níveis complementares. (GOMES, 2007, p. 131).

Mas é verdade também que essas duas tendências foram vistas inicialmente, como uma solução, pois as mesmas representaram uma unificação do campo científico da Geografia, mas por outro lado, foi considerada como um problema, uma vez que “muitos geógrafos modernos não hesitam em ver uma dicotomia entre esses dois modelos, apresentados também como sistemático e idiográfico ou, ainda, como geografia geral geografia regional”. (GOMES, 2007, p. 131).

Mas foi ainda no século XVIII, que Nicolau Copérnico desenvolveu a teoria heliocêntrica, afirmando que o sol era o centro do universo e os planetas giravam em torno do sol e os satélites giravam em torno dos planetas. A partir dessa teoria, Copérnico contestou o sistema geocêntrico de Cláudio Ptolomeu, o qual dizia que a Terra era o centro do Universo. Como já vimos em aulas anteriores, esse sistema foi aceito pela Igreja durante muitos e muitos anos.

Kepler discordou de alguns aspectos da teoria de Ptolomeu e mostrou que os planetas não se moviam em órbitas circulares e sim elípticas, ocorrendo em cada translação um momento em que os planetas se achavam mais próximos do Sol, o periélio, e outro momento em que se encontravam mais afastados, o afélio.

Isaac Newton deu uma grande contribuição à Geografia ao demonstrar que o movimento de qualquer objeto na superfície da terra ou em outros corpos celestes, é governado pelo mesmo conjunto de leis naturais. Formulou assim o princípio da gravitação universal “[...] resolvendo um grande problema que preocupava os homens, a razão pela qual eles podiam viver sem se desprender da Terra nos mais diversos pontos da sua superfície”. (ANDRADE, 1982, p. 45).

Nesse conjunto de autores, destaco a grande contribuição do médico holandês, Bernardo Varenius, que viveu na primeira metade do século XVII, deixando um livro intitulado Geografia geral que:

[...] abordou de forma sintética a chamada geografia matemática, que estuda a Terra como astro e procura explicar as relações existentes entre este planeta e os outros astros, enveredando em seguida pelos temas de Geografia Física, procurando explicar as formas de relevo, a rede fluvial e as condições climáticas se interinfluenciando, para chegar ao papel da sociedade, do homem na elaboração do espaço. (ANDRADE, 1982, p. 45).

Ainda conforme Andrade (1982), “Varenius não se limitou a escrever a superfície da Terra, baseado só na observação e nas informações disponíveis, ele procurou explicar a origem dos fenômenos e das formas

que modelaram a sua superfície”.[...] (ANDRADE, 1982, p. 45). Explicou ainda esse autor, que o mérito de Varenius reside no fato dele ter juntado [...] a Geografia Geral, a Matemática, à Geografia descritiva, humanista, literária em uma só totalidade e de haver feito tanto a descrição como a interpretação das formas e fenômenos descritos, indicando relações ele causa e efeito”. (ANDRADE, 1982, p. 45).

A Geologia foi um outro campo que se desenvolveu bastante à época, como mencionou Andrade (1982), tendo em vista as grandes viagens e expedições realizadas:

Os geólogos passaram a preocupar-se com a estrutura da Terra e a formação das rochas; os vulcões e outras manifestações catastróficas levaram a admitir que a Terra possuía um intenso calor em seu interior que dissolvia as rochas resistentes, expelindo-as através dos vulcões, sob a forma de lavas e de cinzas. Daí também a preocupação em explicar a participação dos fenômenos de origem interna, na formação do relevo terrestre. (ANDRADE, 1982, p. 44).

Ainda no campo da Geologia, Leibnitz entendeu “[...] que as rochas sedimentares, por haverem sido depositadas pelas águas ou pelo vento, se apresentavam sob a forma de camadas” (ANDRADE, 1982, p. 45). Outros estudiosos identificaram fosseis nas rochas sedimentares, e com a datação da história da Terra.

## CONCLUSÃO

As tradições foram então reinterpretadas sob a luz da modernidade e foi durante este período que foram definidos os critérios que permitiram o estabelecimento da ciência. Daí a importância dos autores mencionados, uma vez que eles nos fornecem as chaves de interpretação do desenvolvimento da Geografia no período moderno.

## RESUMO

A Geografia no período moderno foi definindo o seu contorno embasado no pensamento e nas descobertas dos intelectuais. Vimos que o modelo de Estrabão (histórico-descritivo), e o de Ptolomeu (matemático-cartográfico), embasaram os trabalhos de muitos geógrafos que tentavam agrupar aqueles dois modelos, até a revolução científica. Muitos trilharam o caminho da Geografia, tais como: Nicolau Copérnico, Isaac Newton, Varenius, Leibnitz, todos esses, a partir de suas temáticas fizeram uma Geografia pautada nos princípios da razão como pregou a sociedade iluminada.





### ATIVIDADES

Tendo em vista o conteúdo da aula responda:

- As cosmografias ainda tiveram assento no pensamento geográfico da sociedade moderna?
- Destaque a contribuição de Varenius para a Geografia.

### COMENTÁRIO SOBRE AS ATIVIDADES

Para responder a essa questão, é preciso que você faça uma releitura desse texto e só assim vai perceber a importância das cosmografias e de Varenius para a Geografia Moderna.



### PRÓXIMA AULA

Na próxima aula continuaremos a discussão sobre a Geografia Moderna, destacando dois autores: Humboldt e Ritter.



### AUTO-AVALIAÇÃO

Agora que você terminou a sua leitura, indique o nível de compreensão deste texto:

- Excelente (...)
- Bom (...)
- Regular (...)
- Ruim (...)

### REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Manuel Correia de. **Geografia, ciência da sociedade**: uma introdução à análise do pensamento geográfico. São Paulo: Ática, 1987.
- GOMES, Paulo César da Costa. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Geografia fin-de siècle**: o discurso sobre a ordem espacial do mundo e o fim das ilusões. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). **Explorações geográficas**: percursos no fim do século. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- MORAES, Antonio Carlos Robert. **Geografia**: pequena história crítica. São Paulo: Hucitec, 1986.