

Aula 13

Cartografia nos Ensinos Médio e Fundamental

*Vinicius da Silva Seabra
Otavio Rocha Leão*

Meta da aula

Discutir o uso da Cartografia para o ensino de Geografia.

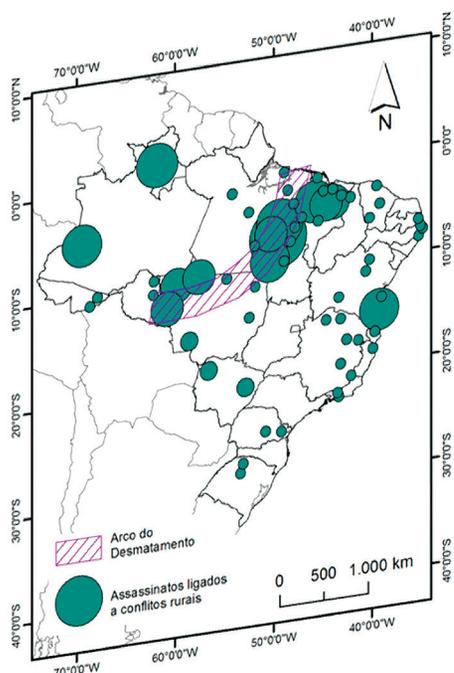
Objetivos

Esperamos que, ao final desta aula, você seja capaz de:

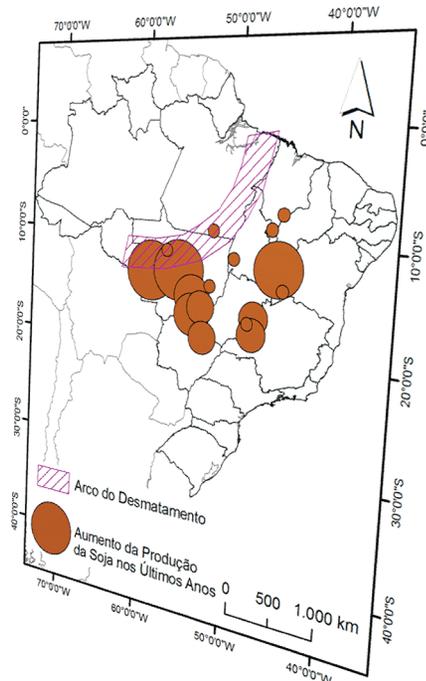
1. discutir as possibilidades de uso das representações cartográficas como ferramentas para o ensino de temas geográficos;
2. descrever propostas de atividades voltadas para o uso da Cartografia para o ensino de Geografia.

INTRODUÇÃO

Na aula anterior, demos início à discussão sobre o uso da Cartografia para ensino de Geografia, falando especificamente da alfabetização cartográfica. Aprendemos nesta discussão o quanto é importante termos conhecimento de que muitas das dificuldades apresentadas por nossos alunos estão relacionadas às diferenças encontradas entre a realidade observada por nós diariamente (em visão oblíqua e tridimensional) e a realidade representada graficamente nos mapas, que é bidimensional, em visão vertical, estruturada em legendas, com uso de símbolos e primitivos gráficos etc.



Nesta aula, vamos discutir o uso dos mapas, e de outras representações cartográficas, no ensino de temas geográficos. Vamos apresentar o potencial desta ferramenta para a análise espacial e para a compreensão dos fenômenos e eventos que ocorrem na superfície terrestre.



Para fazermos uso correto dos mapas, principalmente para o ensino de Geografia, devemos encará-los como ponto de partida para a análise espacial, e não meramente como uma simples ilustração. Por isso, nesta aula, vamos utilizar exemplos práticos que confirmem a possibilidade de adotarmos a Cartografia para o exercício de reflexão do espaço geográfico.

Vamos em frente?

O uso da Cartografia para o ensino de Geografia

O ensino de Geografia tem como um dos seus objetivos preparar os alunos para o exercício da cidadania, fazendo-os compreender a organização do espaço geográfico e analisar as

relações existentes entre natureza e sociedade, que estão em constante transformação. Desta maneira, os mapas e outras representações cartográficas configuram-se como instrumentos importantes para tal exercício, auxiliando na apreensão e compreensão dos fenômenos que nos ocorrem em diferentes recortes espaciais.

Aprender a ler e interpretar mapas faz-se ainda mais importante atualmente, já que podemos perceber que os mapas são cada vez mais utilizados em nossa vida cotidiana. Eles nos ajudam a localizar lugares de interesse em centros urbanos, facilitam o deslocamento em estradas, ajudam-nos a caminhar por trilhas em parques naturais, ou a fazer turismo em uma cidade que não conhecemos. Podemos dizer que os mapas são tão importantes para os cientistas e outros profissionais como para todos os outros cidadãos comuns.

Foi em função de toda essa importância que, na aula anterior, discutimos o quanto é necessário ensinarmos às nossas crianças as principais regras e códigos da Cartografia, estimulando o desenvolvimento de habilidades espaciais necessárias para que nossos alunos sejam bons leitores de mapas. Vimos também que esta fase do aprendizado das crianças é conhecida como alfabetização cartográfica, que podemos inserir em um contexto maior, que é a cartografia para escolares.

É relevante mencionarmos que grande parte dos pesquisadores que trabalha com a alfabetização cartográfica tem suas bases científicas nas teorias construtivistas de Piaget. Dentro de seus trabalhos e estudos, estes pesquisadores afirmam que a fase em que a criança torna-se apta para a alfabetização cartográfica inicia-se, normalmente a partir dos 4 ou 5 anos de idade.

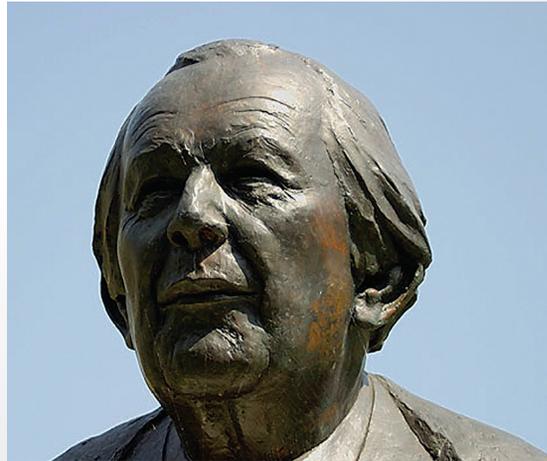


Figura 13.1: Busto de Jean Piaget.

Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Jean_Piaget.jpg.

Sir Jean William Fritz Piaget foi um grande cientista suíço, considerado um dos mais importantes pensadores do século XX. Piaget desenvolveu em suas pesquisas a teoria da construção do conhecimento, mais conhecida como epistemologia genética. A teoria explica como o conhecimento é adquirido e montado em nossa mente, desde a primeira infância até a nossa maturidade. A obra deste estudioso é reconhecida em todo o mundo, pois contribui para a compreensão da formação e construção do intelecto. Através de suas teorias, diversas propostas de educação diferenciadas para crianças em cada uma das fases surgiram, todas com a pretensão de melhorar a educação através das características específicas de cada uma destas fases observadas por Piaget em seus estudos.

Se toda trajetória no aprendizado das noções cartográficas transcorrer normalmente, acredita-se que até, aproximadamente, os 14 anos de idade, a criança terá desenvolvido todas as habilidades espaciais fundamentais, tornando-se apta para a leitura e interpretação de mapas. Neste momento, devemos pensar no papel que deve ser assumido pelos mapas e em como eles devem estar envolvidos no processo de ensino e aprendizagem de Geografia.



Figura 13.2: Faixas etárias e etapas do aprendizado de Geografia. Baseadas em Piaget e colaboradores.

Os mapas deverão ser utilizados como instrumentos para a investigação geográfica, para refletirmos sobre a organização do espaço, e não ser encarados como meras ilustrações. Os alunos devem interpretar os mapas e, a partir deles, devem reconhecer como se organiza o recorte espacial representado.

Não podemos perder de vista esta afirmação, estando sempre atentos a esta questão, já que na maioria dos livros didáticos ou em outros materiais trabalhados nas escolas do Brasil, comete-se, muitas vezes, o erro de não correlacionar os conteúdos discutidos com a espacialização dos objetos e fenômenos, que podem ser representados através do mapa. O mapa, muitas vezes, aparece como uma simples ilustração, tendo o seu potencial para a comunicação/informação muitas vezes ignorado.

É relevante ainda considerar que os **Parâmetros Curriculares Nacionais** (PCN) indicam que um dos objetivos do ensino de Geografia é o de fazer com que os alunos sejam capazes de utilizar

Parâmetros Curriculares Nacionais

São diretrizes adotadas pelo Governo Federal que buscam garantir a todas as crianças e jovens brasileiros, mesmo em locais com condições socioeconômicas desfavoráveis, o direito de usufruir do conjunto de conhecimentos reconhecidos como necessários para o exercício da cidadania.

a Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo. Em seu texto, os PCN apontam a importância do uso dos mapas como possibilidade de compreensão e estudos comparativos das diferentes paisagens e lugares do mundo.

Nossa obrigação, enquanto professores, é de levar a uma interpretação que vá além da simples visualização e fazer refletir, a partir dos mapas, sobre as relações existentes entre os objetos representados, identificar padrões de distribuição entre estes mesmos objetos, e finalmente, incentivar a construção de análises e questionamentos.

Partindo deste princípio, podemos dizer que os mapas podem ser úteis para o ensino de Geografia quando utilizados para estimular, por exemplo, os seguintes tipos de questionamentos:

1. Localização e situação: Onde ocorre o fenômeno?
2. Dimensão: Qual a abrangência do fenômeno?
3. Distribuição: Qual o padrão de distribuição do fenômeno?
4. Correlação: Existe relação deste fenômeno com outro fenômeno qualquer?
5. Dependência espacial: A ocorrência do fenômeno depende de algum fator ou aspecto espacial?

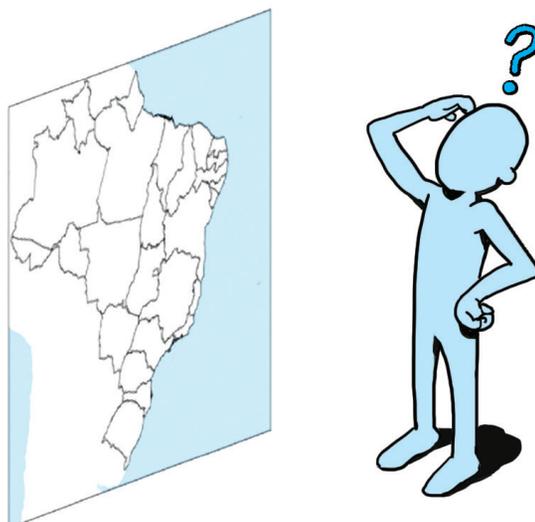


Figura 13.3: Mapas e perguntas geográficas.

Para fazermos um melhor uso dos mapas em sala de aula, utilizando-os corretamente para o ensino de temas geográficos, faz-se necessário ainda considerarmos alguns pontos importantes no momento de sua utilização, vejamos a seguir.

Qual a linguagem do mapa?

Devemos estar atentos à linguagem (ou complexidade) dos mapas, escolhendo representações que estejam adequadas à realidade dos alunos. Em muitas situações, a “tradução” de termos e símbolos dos mapas é imprescindível para o público a que se destina, devendo ser realizada pelo professor sempre que necessário.

Partindo do espaço vivido

As atividades propostas devem, pelo menos a princípio, privilegiar os espaços que são reconhecidos pelo aluno. Por isso, é sempre interessante sugerirmos, inicialmente, atividades que envolvam a representação do bairro, ou localidade, em que está inserida a escola ou em que vive o aluno. Em seguida, podemos ampliar as análises para recortes maiores, observando eventos que ocorram no município, estado, região, país etc.

A perspectiva multiescalar

Este ponto está muito relacionado ao anterior, já que envolve o processo de construção do conhecimento geográfico, partindo do espaço imediato do aluno (lugar onde ele vive) para então, gradativamente, ir ampliando as investigações para outros espaços. Trabalhar em diferentes escalas oferece subsídios para o desenvolvimento de diversas habilidades e conhecimentos necessários a uma compreensão e análise global do espaço e sua dinâmica.

O problema do tempo

O aluno deve compreender que o mapa é a representação de um recorte espacial num determinado momento. Os dados e/ou imagens utilizados na geração de um mapa tiveram uma data específica de aquisição, o que faz com que os mapas desatualizem-se na medida em que o tempo passa, já que o espaço está em permanente processo de mudança.

Por isso, é muito importante verificarmos a data em que os dados utilizados nos mapeamentos foram adquiridos e a partir daí chamar atenção para os aspectos que podem ou não ter (com o passar do tempo) sido modificados.

Simplificações e generalizações

Devemos sempre lembrar que os mapas são representações gráficas simplificadas e generalizadas da realidade. É sempre importante mencionar que todos os elementos que aparecem no mapa foram reduzidos e simplificados para serem representados. Já outros objetos não foram nem mesmo representados, por não terem uma expressão espacial (tamanho) expressiva, ou por não possuírem relevância significativa para serem mapeados.

As diferentes interpretações de um único mapa

A leitura e a descrição que os alunos fazem da paisagem, a partir da leitura dos mapas, dependem sem dúvida alguma de fatores culturais, psicológicos e ideológicos dos alunos. Podemos dizer que por serem modelos gráficos e descritivos, que precisam ser analisados para fornecer algum tipo de informação, os mapas geram diferentes interpretações para distintos grupos de usuários. Isto acontece já que cada leitor irá privilegiar, de acordo com sua experiência de vida, determinados aspectos que estão sendo representados no mapa.

Cabe ao professor, portanto, trabalhar com os aspectos positivos desta multiplicidade de interpretações, compartilhando o olhar, que cada aluno tem sobre o espaço geográfico, com todo grupo.

Cartografia como disciplina integradora

A Cartografia apresenta um grande potencial como uma disciplina integradora. A possibilidade de trabalharmos o conteúdo de várias disciplinas, utilizando representações gráficas da superfície terrestre, confere a ela esse caráter integrador. Portanto é comum verificarmos a presença de documentos cartográficos em reuniões interdisciplinares, onde uma série de profissionais das mais diferentes áreas compartilham o uso dos mesmos mapas, cartas ou plantas.

Para as atividades voltadas para o ensino de Geografia, esta multiplicidade de usos é muito bem-vinda. A Cartografia pode facilitar a realização de atividades interdisciplinares, integrando diferentes disciplinas dos Ensinos Médio e Fundamental. Os recursos cartográficos podem ser utilizados por professores de Matemática, Português, História, Biologia, Língua Estrangeira, Física, Artes, além, é claro, do professor de Geografia.

No próximo segmento desta aula, iremos descrever propostas de atividades voltadas para o uso da Cartografia no ensino de Geografia. Antes disto, vamos exercitar um pouco o que acabamos de aprender.



Atende ao Objetivo 1

1. De que maneira os mapas devem ser utilizados em sala de aula?

2. Quais perguntas devem ser estimuladas quando usamos os mapas como ponto de partida de uma investigação geográfica?

Resposta Comentada

1. Os mapas deverão ser utilizados como instrumentos para a investigação geográfica, para refletirmos sobre a organização do espaço, e não ser encarados como meras ilustrações. Os alunos devem interpretar os mapas e, a partir deles, devem reconhecer como se organiza o recorte espacial representado.

Devemos, enquanto professores, conduzir para uma interpretação que vá além da simples visualização e fazer refletir, a partir dos mapas, sobre as relações existentes entre os objetos representados, identificar padrões de distribuição entre estes mesmos objetos e, finalmente, incentivar a construção de análises e questionamentos.

2. Podemos dizer que os mapas podem ser úteis para o ensino de Geografia, quando utilizados para estimular, por exemplo, os seguintes tipos de questionamentos:

a) Localização e situação: Onde ocorre o fenômeno?

b) Dimensão: Qual a abrangência do fenômeno?

c) Distribuição: Qual o padrão de distribuição do fenômeno?

d) Correlação: Existe relação deste fenômeno com outro fenômeno qualquer?

e) Dependência espacial: A ocorrência do fenômeno depende de algum fator ou aspecto espacial?

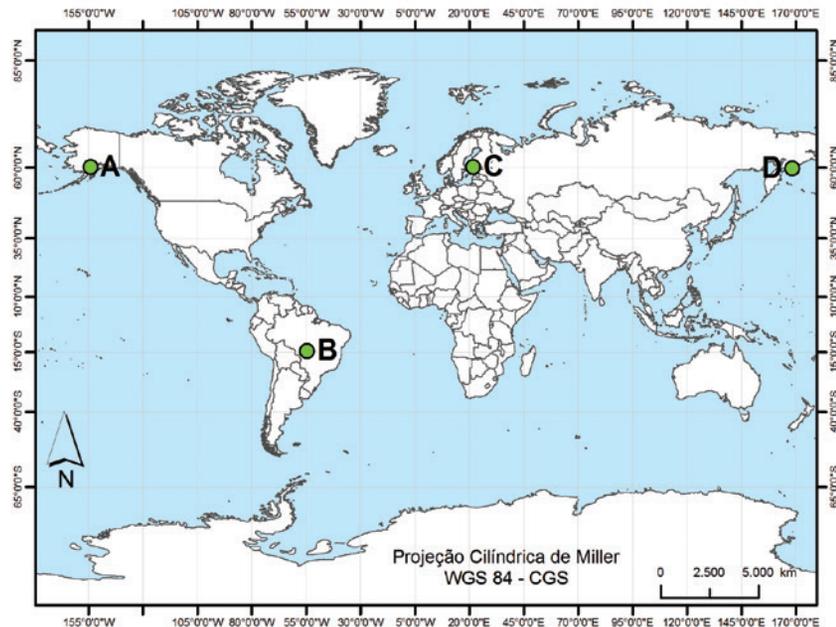
Proposta de atividades em sala de aula

As propostas apresentadas a seguir têm o objetivo de servir apenas como exemplos de exercícios que possam vir a ser apresentados em sala de aula, em turmas de Ensino Fundamental e Médio, podendo ser adaptados para melhor se ajustarem à realidade da escola ou das turmas em que serão aplicados.

Proposta de exercício 1

Objetivo: Discutir aspectos relacionados às relações projetivas e euclidianas. Apresentar o mapa como uma representação de todo o globo terrestre.

Descrição da atividade: Neste exercício, podemos dividir a turma em grupos e estimular o debate entre os alunos. O importante é fomentar a discussão sobre as distâncias entre os pontos posicionados na superfície terrestre e sobre a forma da Terra.



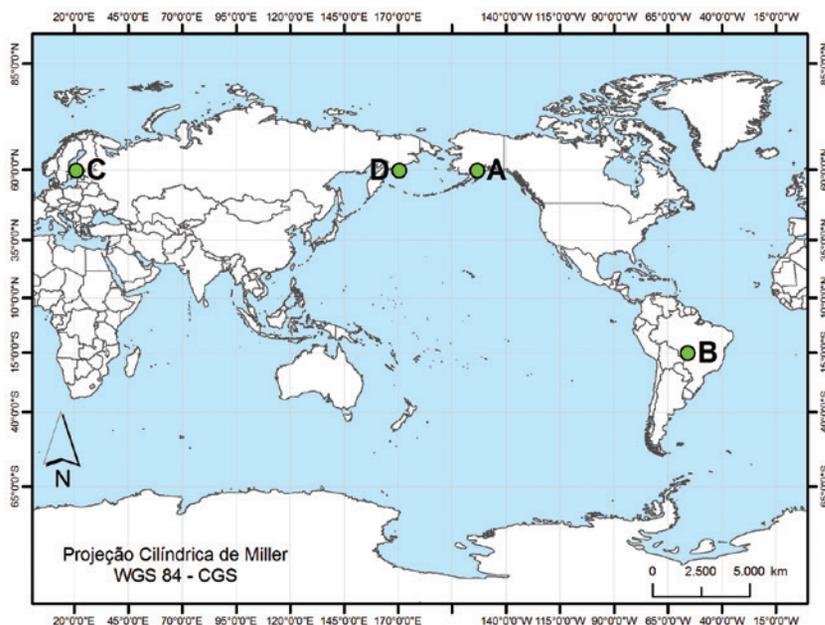
Problematização: Um viajante fará uma expedição pelo mundo, a qual sairá do Alasca (ponto A), passará pelo Brasil (ponto B) e, em seguida, irá para a Finlândia (ponto C) até chegar à Sibéria (ponto D). Sua cansativa viagem terminará somente quando o viajante partir da Sibéria até sua origem (ponto A), ou seja, quando retornar ao Alasca.

Dentre as distâncias que o viajante percorrerá, qual a mais curta?

- () Pontos A e B.
- () Pontos B e C.
- () Pontos C e D.
- () Pontos D e A.

Conclusão: Após um pequeno período de discussões e antes mesmo de apontarmos a última opção como a correta (a menor distância é entre os pontos D e A), mostre o mapa a seguir para os

alunos, estimulando a discussão sobre a verdadeira forma da Terra, sobre os sistemas projetivos etc. Os conceitos de projeção e forma da Terra poderão ser revistos nas Aulas 3 e 4.



Proposta de exercício 2

Objetivo: Discutir aspectos relacionados às relações projetivas, euclidianas e topológicas. Trabalhar com noções de localização, referências e orientação.

Descrição da atividade: Neste exercício, faremos uso dos mapas adotados no exercício anterior para estimular a discussão entre sistemas de coordenadas e orientação. O ideal desta atividade é que ela também seja aplicada em grupos, para que a discussão entre os alunos produza reflexões sobre a localização dos objetos na superfície terrestre.

Problematização: Um viajante está colhendo informações sobre os lugares que vai conhecer e os caminhos que vai percorrer em sua longa expedição. Para isso, precisa de informações sobre seus trajetos e das coordenadas dos pontos em que vai se instalar.

Ajude o viajante, respondendo às seguintes perguntas (utilizando os mesmos mapas que foram apresentados na proposta de exercício 1):

- a) Quais as coordenadas dos pontos A, B, C e D?
- b) Qual a distância aproximada entre os ponto C e D em graus e em quilômetros?
- c) Qual a posição do ponto A em relação ao ponto B?
- d) Qual a posição do ponto B em relação ao ponto C?
- e) Qual a posição do ponto D em relação ao ponto C?

Conclusão:

a) Todos os pontos estão sobre linhas de coordenadas no mapa 1, o que acaba facilitando a leitura da localização correta dos pontos. É importante ressaltar que o único ponto no Hemisfério Sul é o ponto B e que os pontos A e B estão no Hemisfério Oeste (W) e os pontos C e D estão no Hemisfério Leste (E). Estes conceitos poderão ser revistos na Aula 5.

As coordenadas dos pontos são:

Ponto A: Latitude: $60^{\circ} 00' 00''$ N

Longitude: $155^{\circ} 00' 00''$ W

Ponto B: Latitude: $15^{\circ} 00' 00''$ S

Longitude: $55^{\circ} 00' 00''$ W

Ponto C: Latitude: $60^{\circ} 00' 00''$ N

Longitude: $20^{\circ} 00' 00''$ E

Ponto D: Latitude: $60^{\circ} 00' 00''$ N

Longitude: $170^{\circ} 00' 00''$ E

b) Para calcular a distância entre os pontos, em graus, deveremos ler as coordenadas de C e D. Como os pontos estão na mesma latitude (60°), a distância entre ambos, em graus, será a diferença entre suas longitudes (170° E - 20° E). A distância entre C e D em graus é de 150° . Estes conceitos poderão ser revistos nas Aulas 5 e 6.

Para o cálculo da distância em quilômetros, devemos utilizar a escala gráfica para auxiliar nosso trabalho. Com auxílio de uma tira de papel, ou de uma linha ou barbante, vamos perceber que a distância entre C e D é de pouco mais de 3 vezes o tamanho da escala gráfica, que mede ao todo 5.000 km. Na verdade, a distância real entre os pontos é de aproximadamente 17.000 km. Qualquer resposta que chegue próximo disto pode ser considerada.

Caso seja interessante ampliar a discussão em torno da escala, podemos pedir para que os alunos tirem a medida entre os pontos no mapa (d) e encontrem a escala, a partir da seguinte fórmula:

$$E (\text{Escala}) = d (\text{distância no mapa}) / D (\text{distância no terreno})$$

Se os mapas apresentados neste exercício não forem deformados (ampliados ou reduzidos), a escala do mapa será de aproximadamente 1:264.000.000. Todos os conceitos relacionados à escala poderão ser revistos na Aula 7.

Em relação à posição dos pontos, devemos trabalhar com os sistemas de orientação e estimular a discussão até que os alunos cheguem à seguinte conclusão:

- O ponto A está a noroeste do ponto B;
- O ponto B está a sudoeste do ponto C;
- O ponto C está a leste do ponto D.

As noções e sistemas de orientação podem ser revistos na Aula 7.

Proposta de exercício 3

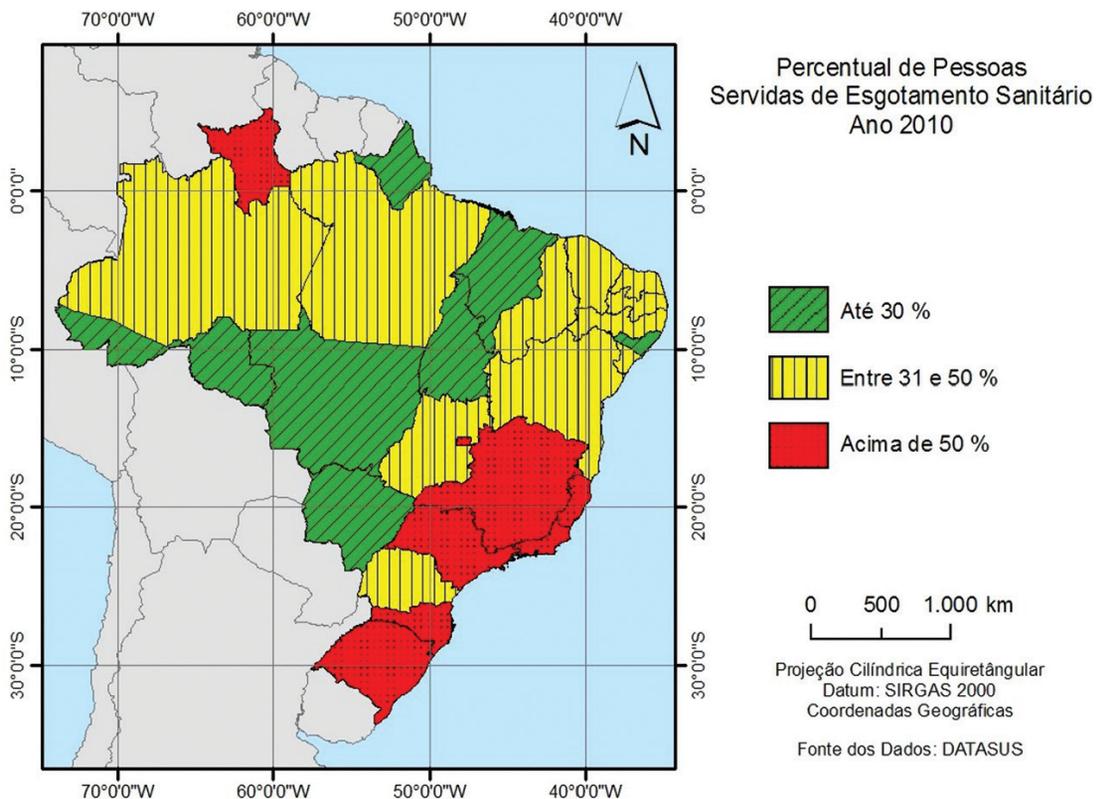
Objetivo: Discutir aspectos relacionados à interpretação de variáveis socioeconômicas, a partir de correlações entre mapas temáticos.

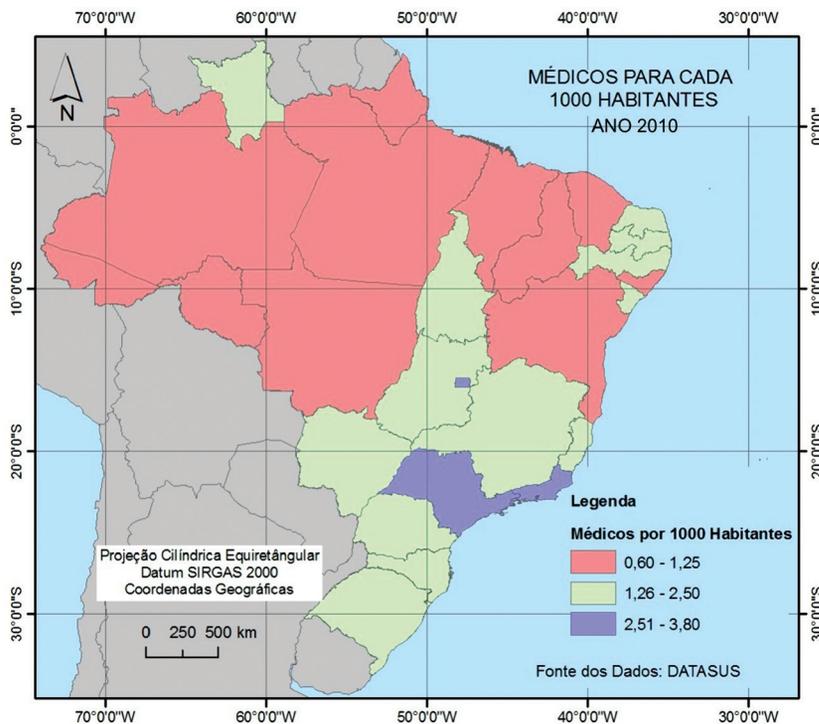
Descrição da atividade: Neste exercício, faremos uso de dois mapas temáticos para correlacionarmos a oferta de serviço de esgotamento sanitário com a proporção de médicos por habitantes

nos estados brasileiros. Devido à complexidade do tema, este exercício deverá ser aplicado somente para turmas de Ensino Médio, podendo ser trabalhado de forma individual ou em grupos.

Problematização: Sabemos que existe uma correlação direta entre os vetores de doença e a destinação correta de esgoto. Esta relação existe porque muitas doenças fatais são contraídas pela ingestão ou pelo contato com a água contaminada. Sendo assim, será que os estados brasileiros com menores taxas de esgotamento sanitário têm médicos suficientes para enfrentar este grave problema?

Baseando-se nos mapas a seguir, avalie a distribuição de médicos no Brasil e a oferta de serviços de esgotamento sanitário, fazendo críticas e propondo soluções para os possíveis problemas.





Conclusão: Este tipo de correlação permite um grande conjunto de observações, sendo papel do professor conduzir o debate e as discussões sobre o assunto. Como o mapa será interpretado de maneira diferente por cada um dos leitores, o professor deverá fazer uso desta multiplicidade de argumentos para enriquecer a capacidade crítica dos alunos. Vamos oferecer um exemplo de resposta para esta questão.

Exemplo de resposta: Podemos analisar, a partir dos mapas temáticos, que existe uma distribuição desigual do número de médicos nos estados brasileiros. É importante ainda perceber que o problema torna-se ainda mais crítico nos estados do Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país, onde praticamente todos os estados (com exceção de Roraima) possuem menos de 50% da população servida de esgotamento sanitário e uma baixa oferta de médicos para atendimento.

Estes dados reforçam a ideia de que os recursos são mal distribuídos no Brasil, sendo ideal para a solução do problema formar um maior número de médicos nos estados do norte, nordeste e

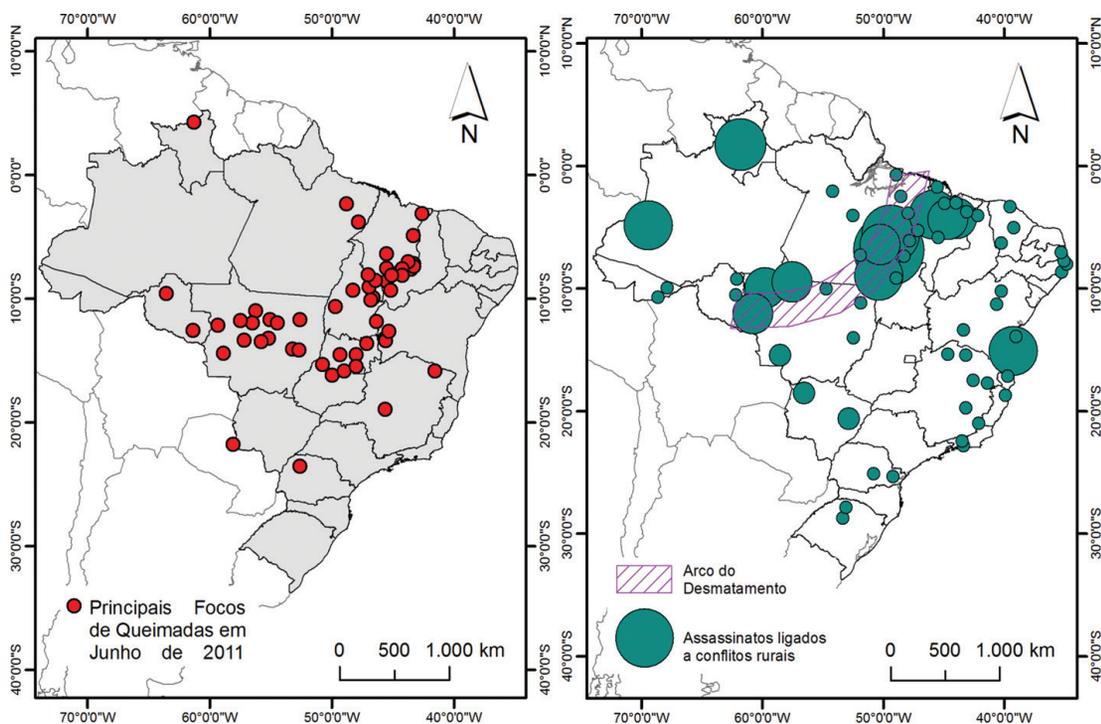
centro-oeste do país e melhorar as condições de saneamento básico destas mesmas regiões.

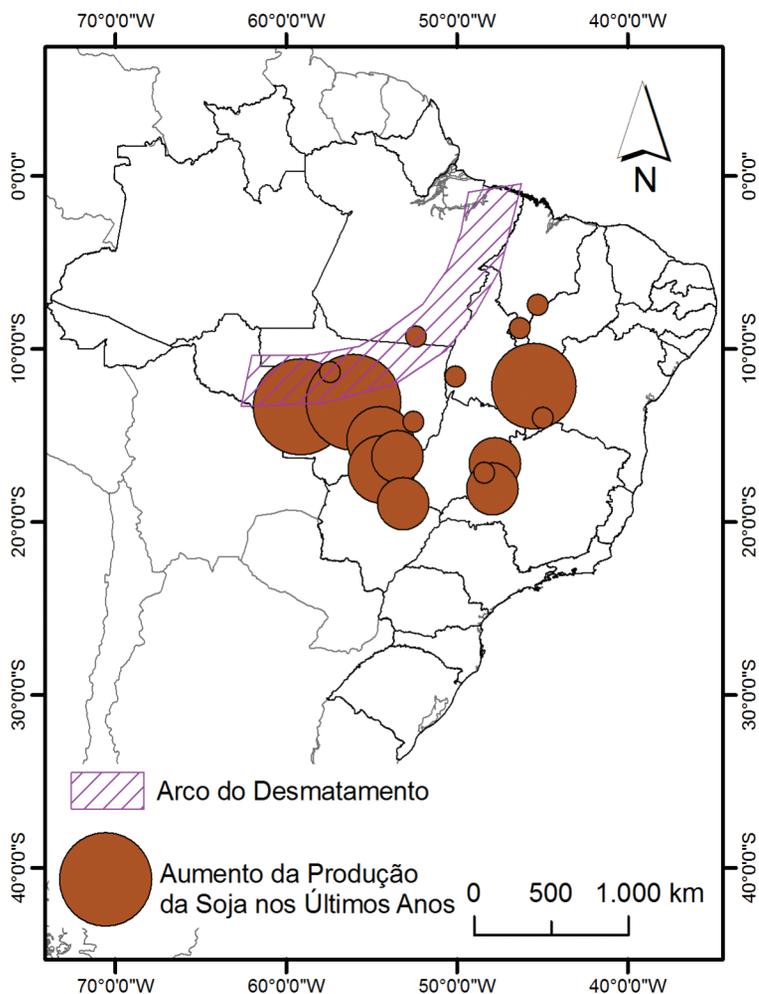
Proposta de exercício 4

Objetivo: Discutir aspectos relacionados ao padrão de distribuição de fenômenos e dependência entre fenômenos espaciais, a partir de mapas temáticos.

Descrição da atividade: Neste exercício, faremos uso de três mapas temáticos para falar do avanço da fronteira agrícola no Brasil (expansão da agricultura). A atividade pode ser realizada individualmente ou em grupos, dependendo do perfil das turmas em que será aplicado. Pela complexidade dos mapas e da temática, este exercício deverá ser apresentado somente para turmas de Ensino Médio.

Problematização: Observe atentamente os mapas a seguir, que foram gerados a partir de dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), e responda corretamente ao que se pede.





1. Onde ocorreram os principais focos de queimadas no Brasil, em junho de 2011?

2. Em quais estados brasileiros percebemos o maior número de assassinatos envolvendo conflitos rurais?

3. Em qual estado brasileiro percebemos o maior aumento da produção de soja nos últimos anos (10 anos)?

4. Existe alguma relação espacial entre os três fenômenos? Como podemos correlacioná-los?

Conclusão: É importante que os alunos consigam localizar a ocorrência dos três fenômenos no entorno do arco do desmatamento, que representa justamente a faixa de expansão da fronteira agrícola, ou seja, a área do avanço da agricultura no país.

Exemplos de respostas:

1. Os principais focos de queimadas encontrados em junho de 2011 estão localizados nos estados do Maranhão, de Tocantins, de Goiás e do Mato Grosso.

2. Os estados do Pará, do Maranhão, de Tocantins, do Mato Grosso e de Rondônia concentram o maior número de casos de assassinatos relacionados a conflitos rurais.

3. O estado do Mato Grosso tem as maiores taxas de crescimento na produção de soja nos últimos anos.

4. Através da análise dos mapas, podemos perceber que as queimadas e os assassinatos envolvendo conflitos rurais e o maior número de queimadas no país estão relacionados ao avanço da fronteira agrícola. Esta relação pode ser comprovada uma vez que pudemos perceber, através da interpretação dos mapas, que todos estes eventos ocorrem no entorno do arco do desmatamento, ou seja, na faixa em que a floresta vem sendo desmatada para ampliação das áreas agrícolas.

O melhor resultado que podemos alcançar com estas propostas não é o de passar para você, futuro professor, uma cartilha de exercícios prontos, que deverão ser obrigatoriamente aplicados em suas turmas. O objetivo principal é conseguir despertar sua criatividade, fornecendo-lhe subsídios para o desenvolvimento de exercícios similares, que contribuam na formação de um aluno de Geografia habilitado a ler e compreender mapas.

Resposta Comentada

Resposta livre.

Exemplo de resposta:

Exercício escolhido: Proposta 1

Pergunta desenvolvida: Observe os países representados nos mapas do exercício 1 e explique por que os países mais próximos da linha do equador têm a sua dimensão real subestimada (reduzida)?

Resposta: As diferenças do tamanho existem porque o mapa está sendo representado na projeção cilíndrica de Miller, onde as distorções são menores nas áreas próximas da linha do equador e aumentam em direção aos polos. Isto pode ser comprovado se observarmos o exagero da representação da Groenlândia e da Antártida no mapa.

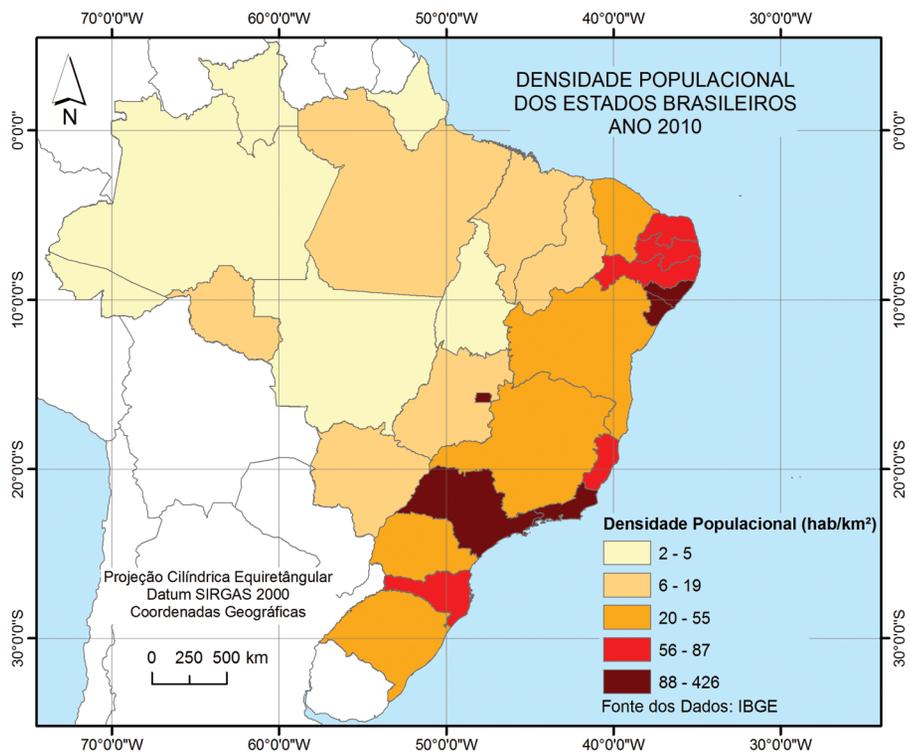
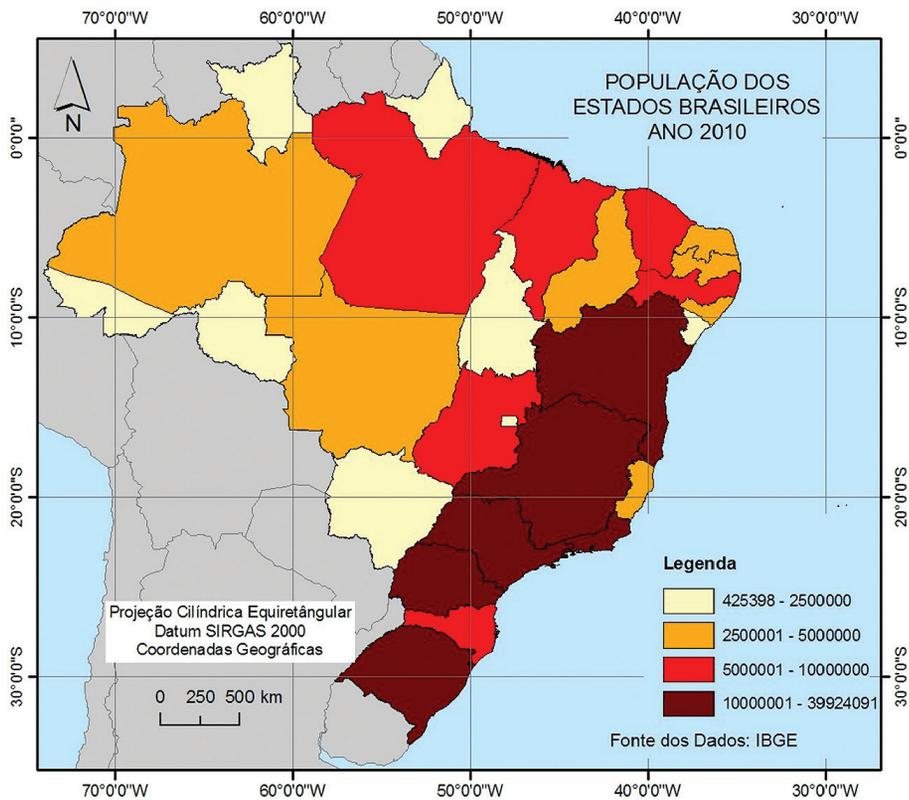
CONCLUSÃO

Nesta aula, discutimos o uso das representações cartográficas como ferramentas para o ensino de temas geográficos, apresentando ainda exemplos de atividades voltadas para a localização, análise, correlação e síntese de eventos ou fenômenos geográficos.

Atividade Final

Atende aos Objetivos 1 e 2

Observe os mapas a seguir e construa você mesmo uma proposta de exercício, apontando seu objetivo, a descrição da atividade, a problematização e a conclusão.



Problematização: Observe os mapas com atenção e explique por que o estado de Sergipe, apesar de ser um dos que possui a menor população absoluta, é um dos que apresenta a maior densidade demográfica.

Conclusão: Os alunos deverão estar atentos ao fato de que a densidade populacional está relacionada à dimensão (área) da unidade de representação que, neste caso, são as unidades federativas brasileiras (UF) e ao seu respectivo quantitativo de população. Portanto, em Sergipe, a população absoluta é relativamente baixa (se comparada aos demais estados) mas seu território também é reduzido, sendo a segunda menor unidade federativa do Brasil (já que a menor é Brasília). Isso acaba fazendo com que a densidade populacional de Sergipe seja uma das maiores do nosso país.

RESUMO

O ensino de Geografia tem como um dos seus objetivos preparar os alunos para o exercício da cidadania, fazendo-os compreender a organização do espaço geográfico e analisar as relações existentes entre natureza e sociedade, que estão em constante transformação. Desta maneira, os mapas e outras representações cartográficas configuram-se como instrumentos importantes para tal exercício, auxiliando na apreensão e compreensão dos fenômenos que ocorrem nos diferentes recortes espaciais.

Desta maneira, os mapas deverão ser utilizados como instrumentos para a investigação geográfica, para refletirmos sobre a organização do espaço, e não ser encarados como meras ilustrações. Os alunos devem interpretar os mapas e, a partir deles, devem reconhecer como se organiza o recorte espacial representado.

Devemos, enquanto professores, conduzir para uma interpretação que vá além da simples visualização e fazer refletir, a partir dos mapas, sobre as relações existentes entre os objetos representados,

identificar padrões de distribuição entre estes mesmos objetos e, finalmente, incentivar a construção de análises e questionamentos.

Podemos dizer que os mapas podem ser úteis para o ensino de Geografia quando utilizados para estimular, por exemplo, os seguintes tipos de questionamentos:

1. Localização e situação: Onde ocorre o fenômeno?
2. Dimensão: Qual a abrangência do fenômeno?
3. Distribuição: Qual o padrão de distribuição do fenômeno?
4. Correlação: Existe relação deste fenômeno com outro fenômeno qualquer?
5. Dependência espacial: A ocorrência do fenômeno depende de algum fator ou aspecto espacial?

Informação sobre a próxima aula

Na próxima aula, falaremos da Cartografia amparada pelas geotecnologias e novas tecnologias de informação e comunicação, apresentando possibilidades de trabalharmos alguns temas geográficos de uma forma mais dinâmica e mais interessante para nossos alunos.