

Lição II – BRASIL

Olá pessoal, como vimos na lição anterior, os conceitos de vários temas, estaremos agora visualizando e trabalhando com eles. Na dúvida retorne a lição I, para que você não fique sem saber o que está fazendo.

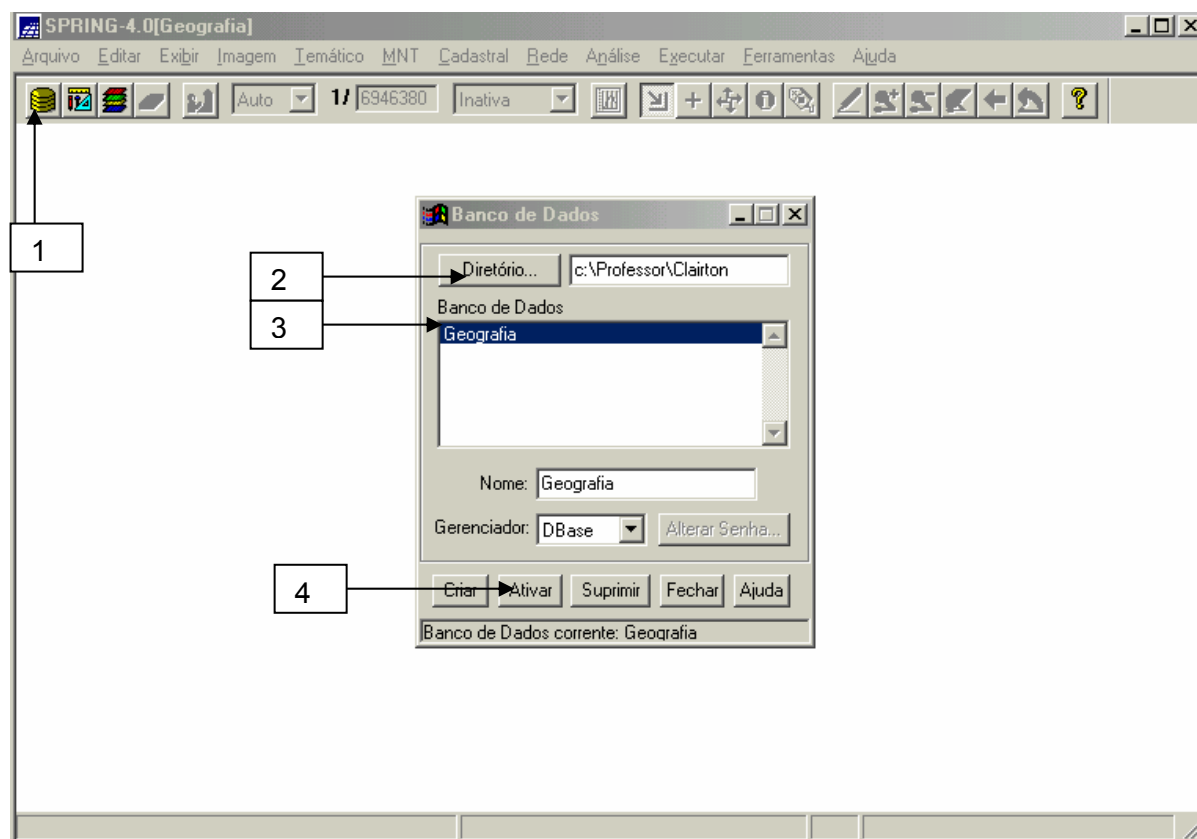
O propósito desta lição é estudarmos sobre o Brasil. Para tanto, enfocaremos os seguintes itens:

- Extensão Territorial e a Posição Geográfica;
- Divisão Política;
- Hidrografia.


Com ajuda do software Spring 4.0, iniciaremos o estudo sobre o Brasil. Na



tela do computador está o ícone clique nele com o mouse. Siga o seguinte roteiro:



1 - Clique em **Arquivo** onde está o **Banco de Dados...**, que contém uma “pasta” chamada “Geografia” onde estão os dados necessários para o nosso estudo, ou no

ícone  (que representa o Banco de Dados) da barra de ferramentas;

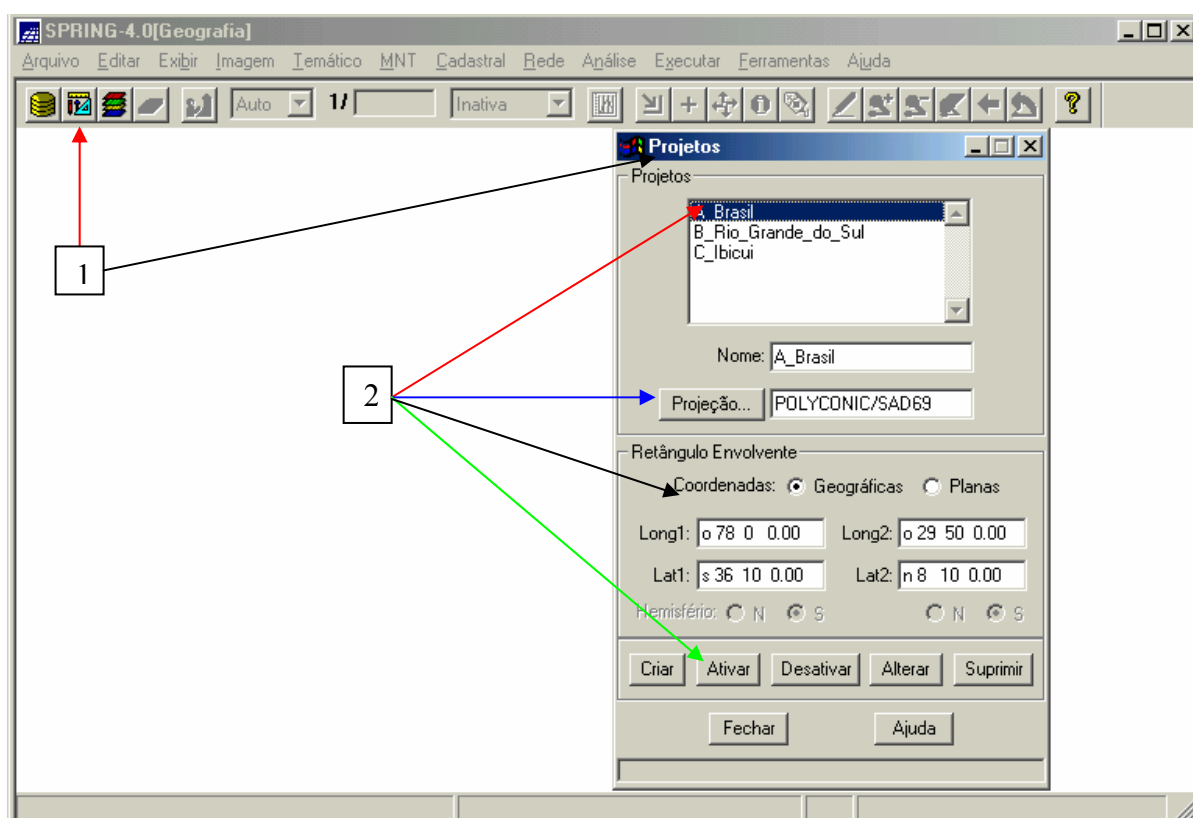
2 - Em “**Diretório**” que consiste na direção onde estão armazenados os dados, localize c:\Professor\Clairton. *Você pode criar um novo diretório (mas faça cópia das pastas “Geografia” e “Legal”) ou deixe como está.*


3 - Aparecerá o Banco de Dados **Geografia**.

4 - clique em **ativar**.

O próximo passo será ativar o **projeto** que queremos visualizar e estudar. Nestes há vários tipos de mapas, chamados de planos de informação, que pertencem a um tipo de categoria.

Os projetos que há no momento são: “**A_Brasil**”, “**B_Rio Grande do Sul**” e “**C_Ibicuí.**”



1 - Clique em **Arquivo - Projeto** no menu principal ou . A janela "**Projetos**" é apresentada. Observe os três “projetos” que estão disponíveis. *Outros poderão ser acrescentados por você.*

2 - Selecione “**A_Brasil**”. Observe o tipo de projeção¹ e as coordenadas² (geográficas ou planas). Agora clique **Ativar**.

1

“Todos os mapas são representações aproximadas da superfície terrestre. São aproximadas porque a Terra, esférica, é desenhada em uma superfície plana.

A elaboração de um mapa consiste em um método segundo o qual se faz corresponder a cada ponto da Terra, em coordenadas geográficas, um ponto no mapa, em coordenadas planas. Para se obter essa correspondência utiliza-se os sistemas de projeções cartográficas.

Existem diferentes projeções cartográficas, uma vez que há uma variedade de modos de projetar sobre um plano os objetos geográficos que caracterizam a superfície terrestre. Conseqüentemente, torna-se necessário classificá-las sob seus diversos aspectos, a fim de melhor estudá-las.”

2

“Um objeto geográfico qualquer, como uma cidade, a foz de um rio, ou o pico de uma montanha, somente poderá ser localizado se for possível descrevê-lo em relação a outros objetos com posições conhecidas. Trata-se de determinar sua localização em uma rede coerente de coordenadas.

Quando se dispõe de um sistema de coordenadas como referência, pode-se definir a localização de qualquer ponto na superfície terrestre.”

Fonte: Spring 4.0 – Ajuda: Conceitos Cartográficos Básicos Para o Uso do SPRING

No “Projeto A_Brasil” irá aparecer a janela “**Painel de Controle**” onde há várias **categorias e planos de informações**.

EXTENSÃO TERRITORIAL E A POSIÇÃO GEOGRÁFICA

A nossa primeira atividade será visualizar o território brasileiro por meio de um mosaico, formado por várias imagens de satélite, que é um produto do sensoriamento remoto que apresenta grande contribuição para (re) conhecimento da Terra.

1 - Selecione a **categoria**:


- (V) **Imagem de Satélite**

O **plano de informação**:

- (S) **Spot_Brasil_Jul2001**

Selecione:

- (✓) **Sintética** - (✓) **Texto**.

E clique em desenhar .

Este mosaico do Satélite Spot (*Satellite Pour Observation de la Terre*, Satélite Para Observação da Terra – programa Francês de satélites de sensoriamento remoto) é uma composição colorida [R(red) G(green) B (blue)].³

Observe a extensão territorial do Brasil que é de 8.514.876,599 Km² (IBGE, 2002). O Brasil ocupa a quinta posição entre os maiores países do mundo, ficando

³As imagens obtidas pelos sensores dos satélites, em diferentes canais, são individualmente produzidas em preto e branco. Usando o filtro **vermelho (red)**, **verde (green)** e **azul (blue)** obtém-se a composição colorida de uma imagem de satélite.

atrás da Rússia, Canadá, China e dos EUA (maior porque soma os Estados descontínuos do Alasca e Havai).

O Brasil, que ocupa 47% da superfície da América do Sul, é cortado ao norte pela linha do equador (portanto possui 7% de suas terras no hemisfério norte ou setentrional ou boreal e 93% no hemisfério sul ou meridional ou austral). Também é cortado pelo trópico de Capricórnio (nos Estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná), apresentando 92% do seu território na zona intertropical (entre os trópicos) e o restante na zona temperada sul (entre o trópico de Capricórnio e o círculo polar antártico).

Em relação ao meridiano inicial ou de Greenwich, nosso país localiza-se totalmente a oeste (hemisfério ocidental).

Na América do Sul ocupa a porção centro-oriental fazendo as seguintes fronteiras:

-Leste: Oceano Atlântico;

-Sul: Uruguai;

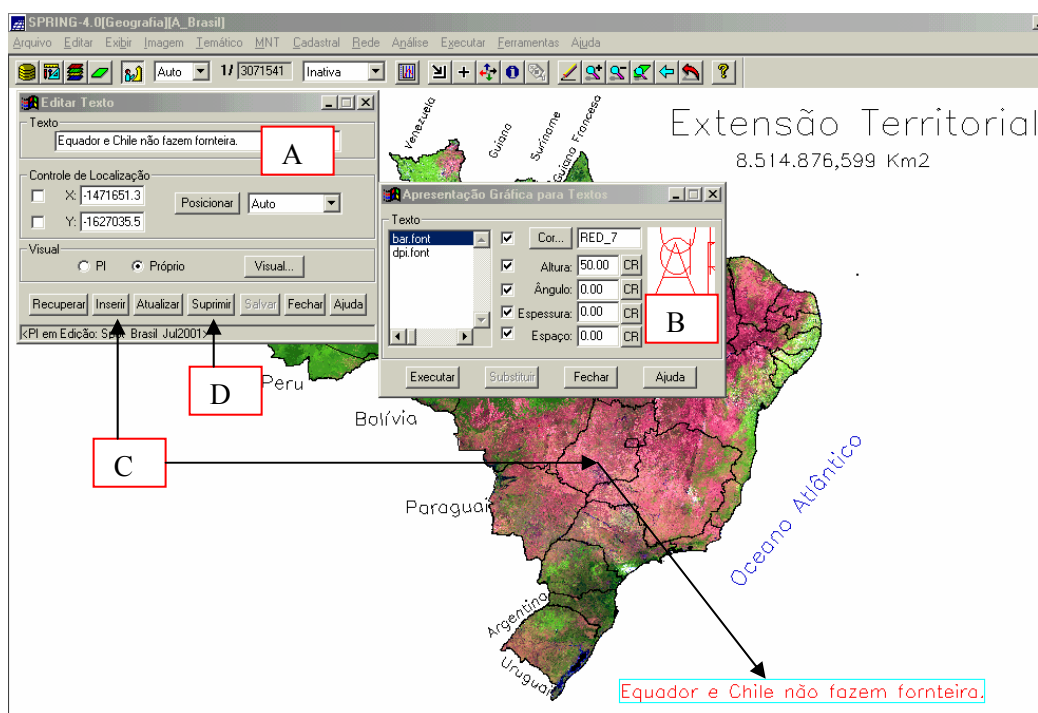
-Sudoeste: Paraguai e Argentina;

-Oeste: Bolívia (maior fronteira) e Peru;

-Noroeste: Colômbia;

-Norte: Venezuela, Guianas e Suriname;


-Não faz fronteira com Chile e Equador. *Você pode escrever esta informação ao lado do mosaico do Brasil. Siga o roteiro:*





A - Na barra de ferramentas clique em Editar e Textos... Na janela **Editar Texto** digite as palavras: **Equador e Chile não fazem fronteira**. Selecione Próprio e Visual.

B - Em **Apresentação Gráfica para Textos** escolha uma cor e o tamanho da letra (Ex. 50). **Executar**.

C - Clique **Inserir**. Observe que irá aparecer no centro. Arraste com o mouse para onde você deseja colocar.

D - Para deletar alguma palavra, basta clicar com o mouse em cima da palavra, até ficar selecionado e clicar em “Suprimir” da janela **Editar Texto**. Recompõe .

E - Escolha uma área do mosaico e dê um zoom. Clique em  e selecione uma área e desenhe .

DIVISÃO POLÍTICA

Possui 26 Estados e 1 Distrito Federal distribuídos em 5 grandes regiões criadas pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). São elas:

- Norte (7 Estados): Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Amapá, Roraima e Tocantins;

- Nordeste (9 Estados): Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Sergipe, Alagoas, Bahia, Pernambuco e Paraíba;

- Centro-Oeste (3 Estados e 1 DF): Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal;

- Sudeste (4 Estados): São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo;

- Sul (3 Estados): Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

2 – No **painel de Controle** desmarque () **Imagem de Satélite** e selecione:




- (V) **Divisão Regional**

- (LCT) **Regiões_Brasil**

- (√) **Linhas** - (√) **Classes** - (√) **Texto**:

Desenhar .

Neste plano de informação mostra as cinco regiões do Brasil (**Norte**, **Nordeste**, **Centro-Oeste**, **Sudeste** e **Sul**), com os Estados.

Para visualizarmos as regiões individualmente clique em “**Selecionar**” no “**Painel de Controle**”. Aparecerá à janela “**Seleção de Dados**”, onde estão relacionadas às regiões do Brasil. Clique em “**Nenhuma**” e desenhe . Selecione a maior região do Brasil e desenhe . Podes trocar de cor. Clique em “**Visual**” e na janela “**Visuais de Apresentação Gráfica**” em “Áreas” selecione uma outra “Cor” (*menos azul*) para a região e clique em “**Executar**” e desenhe .

Selecione também para região onde há o problema de seca, a região mais rica do país e com o maior índice de desigualdades sociais, a região onde apresenta as quatro estações do ano bem definidas e a região onde se localiza a Capital do Brasil.

Feche as janelas "Seleção de Dados" e "Visuais de Apresentação Gráfica"; desmarque com um duplo clique "() **Divisão Regional**" no "Painel de Controle",



3 - Para visualizarmos somente os Estados Brasileiros marque:

- (V) **Divisão Estadual**

- (LT) **Estados_Brasil**

- (✓) **Linhas - (✓) Texto:**

Recomponha  .

Para aumentar a visualização de uma área do mapa, selecione  o mais novo Estado do Brasil, (Tocantis) criado em 1988, por determinação na nova Constituição Federal, e desenhe .

No "Painel de Controle" selecione (✓) **Objetos** e clique em "Consultar...", aparecerá à janela denominada de "Geração e Seleção de Coleção" em "Categorias de Objeto" consta "Estados" e em "Coleções" "TUDO". Clique em "Aplicar" e aparecerão duas janelas: "Visualização de Objetos" e "Tabela: Estados". Na tabela localize e clique sobre o número correspondente

7	df	5834056192.0000	367926.8750	DISTRITO FEDERAL	DF
---	----	-----------------	-------------	------------------	----

ao local onde fica o Poder Administrativo da República Federativa do Brasil e observe o que acontece no mapa. O Brasil possui quatro fusos horários, localize o Estado onde seu território se encontra totalmente no 4ª fuso horário. (*minimize a tabela*).

Uma outra maneira para saber informações sobre os Estados é clicando duas vezes com o mouse na área geográfica correspondente ao Estado. Identifique os Estados que começam com a letra "R" e clique sobre eles. Observe que aparecerá uma outra janela: "Atributos: Estados" que também consta dados dos Estados. Podes fazer o mesmo para os demais Estados. Por último, clique sobre o estado que possui o maior número de "vizinhos".

Antes de irmos para outra atividade, que trata sobre os municípios feche as janelas, e no "Painel de Controle" desmarque "() **Divisão Estadual**."

O Brasil tem 5561 municípios (IBGE, 2002), distribuídos pelos Estados:

Acre – AC: 22 Municípios	Paraíba – PB: 223 Municípios
Alagoas – AL: 101 Municípios	Paraná – PR: 399 Municípios
Amapá – AP: 16 Municípios	Pernambuco – PE: 185 Municípios
Amazonas – AM: 62 Municípios	Piauí – PI: 221 Municípios
Bahia – BA: 415 Municípios	Rio de Janeiro – RJ: 91 Municípios
Ceará – CE: 184 Municípios	Rio Grande do Norte – RN: 166 Municípios
Espírito Santo – ES: 77 Municípios	Rio Grande do Sul – RS: 467 Municípios
Goiás – GO: 242 Municípios	Rondônia – RO: 52 Municípios
Maranhão – MA: 217 Municípios	Roraima – RR: 15 Municípios
Mato Grosso – MT: 126 Municípios	Santa Catarina – SC: 293 Municípios
Mato Grosso do Sul – MS: 77 Municípios	São Paulo – SP: 645 Municípios
Minas Gerais – MG: 853 Municípios	Sergipe – SE: 75 Municípios
Pará – PA: 143 Municípios	Tocantins – TO: 139 Municípios

Vale ressaltar o município de Brasília, a Capital do Brasil, que fica no Distrito Federal – DF.

4 - Selecione:

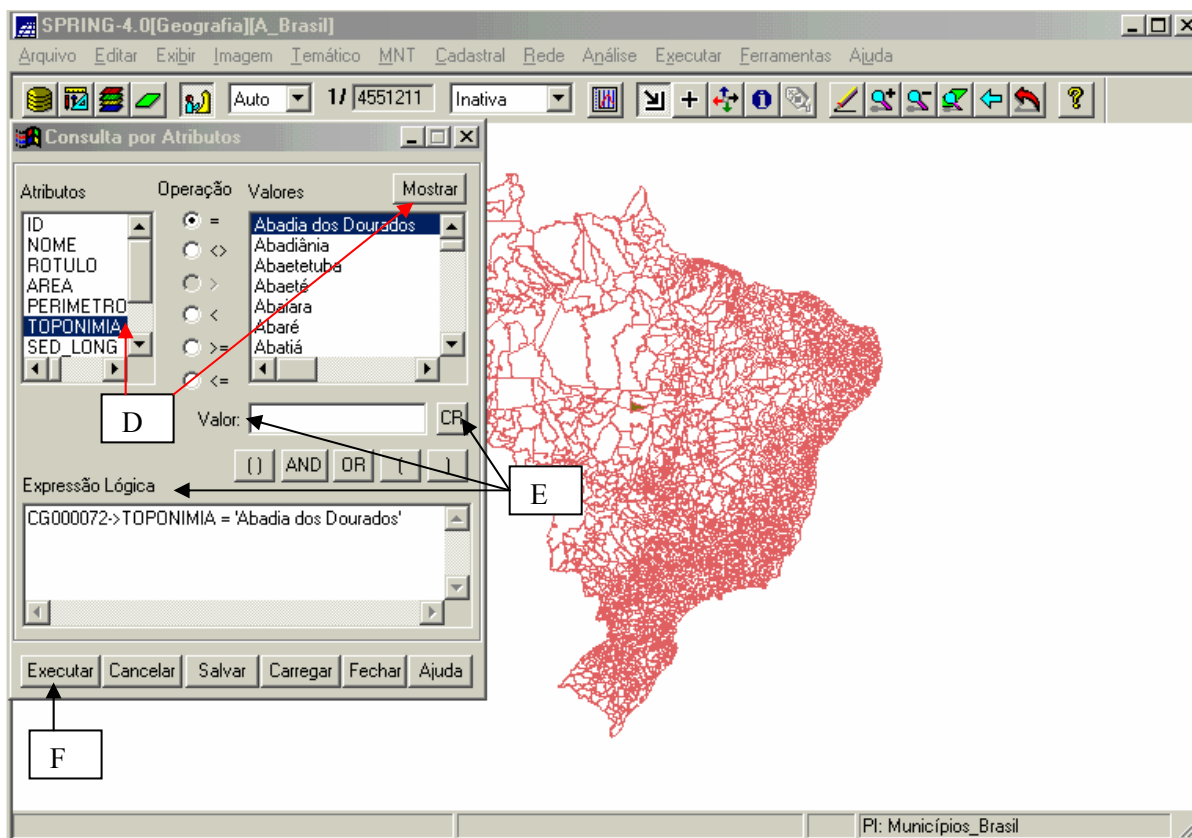
- (V) **Divisão Municipal**

- (L) **Municípios_Brasil**

- (✓) **Linhas:**

Desenhar .

Nesta atividade iremos localizar o seu município, para isto selecione (✓) **Objetos** e clique em **Consultar...** aparecerá à janela denominada de “**Geração e Seleção de Coleção**” em “**Categorias de Objeto**” consta “**Municípios_Brasil**” e em “**Coleções**” “**TUDO**”. Clique em “**Aplicar**” e aparecerão duas janelas: “**Visualização de Objetos**” e “**Tabela: Municípios_Brasil**”. Na janela “**Visualização de Objetos**” clique em “**Editar**” e “**Consulta por Atributos...**”. Irá aparecer uma nova janela “**Consulta por Atributos**”. Para visualizar o seu município siga o roteiro:



D - Selecione “Toponímia” e clique em “Mostrar”. Irão aparecer todos os nomes dos municípios brasileiros.

E - Em “Valor:” Apague o que estiver escrito e digite o nome do município que você queira localizar no mapa. Clique em **CR**. Observe a Expressão Lógica...

F - **Executar**.

Alguns municípios podem ter os nomes iguais (ex: Santa Maria; Santa Maria da Serra) por isso podem aparecer mais de um município selecionado no mapa. Observe que na [Tabela: Município_Brasil](#) estão algumas informações do município. Outras poderão ser acrescentadas por você. Feche as janelas e desmarque () **Objetos**.

Agora você pode colocar todos os planos de informação da Divisão Política do Brasil juntos e fazer suas conclusões.

5 - Selecione:

- (V) **Divisão Estadual**
 - (LT) **Estados_Brasil**
 - (✓) **Linhas** - (✓) **Texto**;
- (V) **Divisão Regional**
 - (C) **Regiões_Brasil**
 - (✓) **Classes**

Recomponha .

Observe a distribuição dos municípios do Brasil. Em que regiões e estados há maior concentração? Explique.

HIDROGRAFIA

Estudaremos agora a rede hidrográfica do Brasil. Para isto, desmarque ()

Divisão Municipal e Divisão Regional e marque:

6 - (V) **Hidrografia**

- **Rios Permanentes**

- (✓) **Linhas:** .

O Brasil é um dos países mais ricos do mundo em recursos hídricos (água). As duas maiores bacias hidrográficas do planeta localizam-se em boa parte do território brasileiro (bacia Amazônica e bacia Platina: junção das bacias dos rios Paraná, Paraguai e Uruguai).

Devido a grande extensão territorial do Brasil e os climas predominantes - equatorial e tropical – possibilita uma grande quantidade e variedade de rios no país.

Como vantagem deste enorme potencial hídrico podemos destacar: geração de energia elétrica (hidrelétricas) principalmente nos rios planálticos, transportes hidroviários, irrigação agrícola e abastecimento das cidades.

Entre as principais características dos rios brasileiros, está o domínio do regime tropical pluvial (cheias com as chuvas de verão e vazantes no inverno), predomínio de **rios perenes - permanentes - (Observe no mapa)**, planálticos (com exceção dos rios da bacia Amazônica e do Paraguai que são de planície), rios com foz em estuário (com as águas escoando por um único canal, exceção feita aos rios Parnaíba e Paraíba do Sul, que tem foz em delta, ou seja, desembocando em vários canais).

Ressaltamos mais uma vez a importância dos rios para o abastecimento humano, animal e na irrigação de alguns produtos agrícolas. Por isso, precisamos preservar os mananciais d'água.

Como vimos, o Brasil possui uma rica rede hidrográfica, com vários rios permanentes. Porém, na região nordeste encontramos rios temporários que secam, durante uma certa época do ano.

7 - Desmarque:

- () **Rios_Permanentes** e

Selecione:

- (L) **Rios_Temporários**

- (✓) **Linhas:** .

Apesar do Brasil ter uma rica rede hidrográfica, há este tipo de rio no Nordeste. Por quê?

(Resposta) _____

_____.

8 - Ative novamente:

(L) **Rios_Permanentes**

- (✓) **Linhas** e

Selecione:

- (L) **Áreas_Inundáveis**



- (✓) **Linhas:** .


Enchente não é sempre aquele desastre que nós vimos na TV: cidades inundadas, pessoas e animais ilhados. As enchentes são fenômenos naturais que acontecem praticamente em todos os rios. Na época das chuvas os rios enchem e alagam as terras em redor, chamadas áreas naturais de inundação. Isso é bom, porque a água deixa a terra mais fértil para o plantio. Mas a ação do homem mudou o curso natural das coisas...



Antigamente, antes das cidades se formarem, a infiltração da água da chuva no solo, ocorreria livremente. Quando o homem começou a tirar a vegetação e construir casas nas margens dos rios, as enchentes viraram um "problema". Sem as raízes das árvores, que funcionam como esponjas que seguram o solo, o volume de água que volta para os rios aumenta muito, e o risco de acontecer uma enchente "desastrosa" aumenta junto. A situação piorou nas cidades, porque os prédios,

casas e o asfalto que recobre as ruas, obstruem o caminho da água até o solo, a chamada "impermeabilização do solo".

O lixo jogado nas ruas também contribui para os alagamentos, porque entope os bueiros e faz os córregos transbordarem. Quando isso acontece, as pessoas correm maior risco de pegar doenças, já que as águas sobem e carregam esses detritos para ruas e casas, junto com urina de ratos (que provoca uma doença grave chamada leptospirose). Nessas águas estão também os esgotos não canalizados, que em muitas cidades do Brasil são despejados a céu aberto nos córregos, sem nenhum tratamento.

Localize  a maior planície inundável do mundo - o Pantanal - . Engloba o sudoeste de Mato Grosso ao oeste de Mato Grosso do Sul até o Paraguai. Banhado pelo rio Paraguai e seus afluentes, ali vivem mais de mil espécies diferentes de animais, algumas ameaçadas de extinção, como o jacaré, a ariranha e a onça. Para preservar a biodiversidade foram criadas as reservas do Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense e da Estação Ecológica de Taiamã. A área de preservação mais conhecida, porém, é o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, marcado por elevações rochosas, cânions e cachoeiras.

Para próxima atividade desmarque **com um duplo clique** () **Rios_Temporários** e () **Áreas_Inundáveis** e recomponha .

Um dos mais importantes rios do Brasil e também do mundo é rio Amazonas que se localiza na maior Bacia Hidrográfica do mundo. Selecione  o rio Amazonas e desenhe .

Visualize a imagem de satélite do rio Amazonas e também a Bacia Hidrográfica do Rio Amazonas:

9 - Selecione:

- (V) **Imagem de Satélite**

- (S) **LandSat_MosaicoAmazonia_2000**

- (✓) **Sintética:** .

Esta imagem foi produzida pelo Satélite Landsat. Desde o dia 23 de Julho de 1972, a NASA (National Aeronautics and Space Administration) lançou nos Estados Unidos um primeiro satélite chamado ERTS 1 (Earth Resources Technology Satellites), no quadro do Programa Espacial" Earth Resources Technology Satellite".

Este Programa Espacial e os satélites que o compõe foi em seguida rebatizado "Landsat" para melhor sugerir o enfoque do seu esforço sobre Sensoriamento Remoto de Recursos Naturais Terrestres.

Até o momento foram lançados 7 satélites do Programa Landsat desde 1972.

Selecione  a área da [Bacia Amazônica](#) e desenhe .

A Bacia Amazônica tem uma área de 3.904.392,8 km² em terras brasileiras. Seu rio principal nasce no Peru, no lago Lauricocha, e quando entra no Brasil passa a se chamar Solimões, nome que mantém até o encontro com o rio Negro próximo a Manaus. Desse ponto até a foz recebe o nome de Amazonas. Atravessando os vales andinos e a floresta Amazônica até desembocar no oceano Atlântico, o Amazonas percorre 6.868 km, sendo o maior em extensão e também em vazão de água (100.000 m³/s) do planeta. Sua largura média é de 4 km a 5 km, alcançando 50 km em alguns trechos. O volume de água faz com que na época das cheias, no encontro do rio com o oceano, se formem ondas enormes, em um fenômeno conhecido como pororoca. O barulho dessas massas de água se chocando é ouvido a grande distância. Também o número de afluentes do rio Amazonas é muito grande: aproximadamente 7.000, o que faz com que a bacia Amazônica tenha cerca de 23 mil km de rios navegáveis.

10 - Desmarque () **Hidrografia**

- Desenhe  a imagem.

Neste mosaico (é chamado de mosaico porque é a união de várias cenas de imagens de satélite), observamos os elementos naturais da Amazônia, como o relevo plano da planície amazônica (textura lisa), rios com pouco sedimento (azul escuro/preto) rios com sedimentos em suspensão na água (azul) e a vegetação da floresta equatorial (verde). Cortada pela linha do Equador, a Amazônia corresponde à cerca de 30% da América do Sul, abrangendo parte do território do Brasil, Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia. A região é rica em biodiversidade com várias espécies de vegetais e animais.

A vegetação na Amazônia exerce um importante equilíbrio ecológico. Ela protege e nutre o solo, além de contribuir para a umidade do ar que por sua vez, contribui para o alto índice pluviométrico e a rica rede hidrográfica.

11 - Localize um formato do tipo **“espinhaço de peixe”** na imagem:

- Selecione 

- Desenhe . *Está acima da palavra “Pará”.*


Essas áreas representam regiões onde o homem derrubou árvores para agropecuária. Porém, com a destruição da floresta, por meio de queimadas e desmatamentos, milhares de espécies de vegetais e animais são extintas. Há também, diminuição da umidade e, conseqüentemente, os índices de precipitação são menores, além de provocar o empobrecimento dos solos que perdem a proteção e os nutrientes fornecidos pela vegetação densa. Por isso, é extremamente importante a preservação da floresta amazônica.

Os limites ou fronteiras servem para separar politicamente e geograficamente um país, um estado ou um município de outro. A determinação dos limites é feita por decisões humanas, aproveitando elementos físicos ou traçando linhas imaginárias para dividir os espaços. Os rios da Bacia Amazonica proporcionam o limite entre alguns municípios. Para verificar ative novamente:

12 - (V) **Divisão Municipal**

- (L) **Municípios_Brasil**

- (✓) **Linhas:** 

Selecione  a rede hidrográfica da bacia do rio Amazonas, e observe os municípios que são separados entre si pelos rios da região.

13 - Desmarque () **Divisão Municipal** e () **Imagem de Satélite.**

- Reconstitua  o mapa.

No projeto **“A_Brasil”** conta também os planos de informação que tratam sobre a **“Rede_Viária, Sede_Municipal e Vias_ acesso”**. Podes visualizá-los e fazer suas conclusões.

Vimos muitas informações interessantes sobre o Brasil. Estaremos estudando na próxima lição o Estado do Rio Grande do Sul.

Até lá!