

3ª Série



**BEM VINDO! CANAL SEDUC-PIB**

**PROFESSOR: ADRIANO RAMALHO**

**DISCIPLINA: GEOGRAFIA**

**CONTEÚDO: HIDROGRAFIA E**

**CLIMATOLOGIA**

**AULA: 01**



# Crise Hídrica

- **40%** da população do planeta não recebe água potável
- **80%** da água utilizada no contexto mundial não passa por ETE
- ( estação de tratamento de esgoto )
- **25%** da água de São Paulo não é tratada
- **82%** da água de Teresina não é tratada
- Até 2050 **25%** da população do planeta sofrerá com a crise hídrica

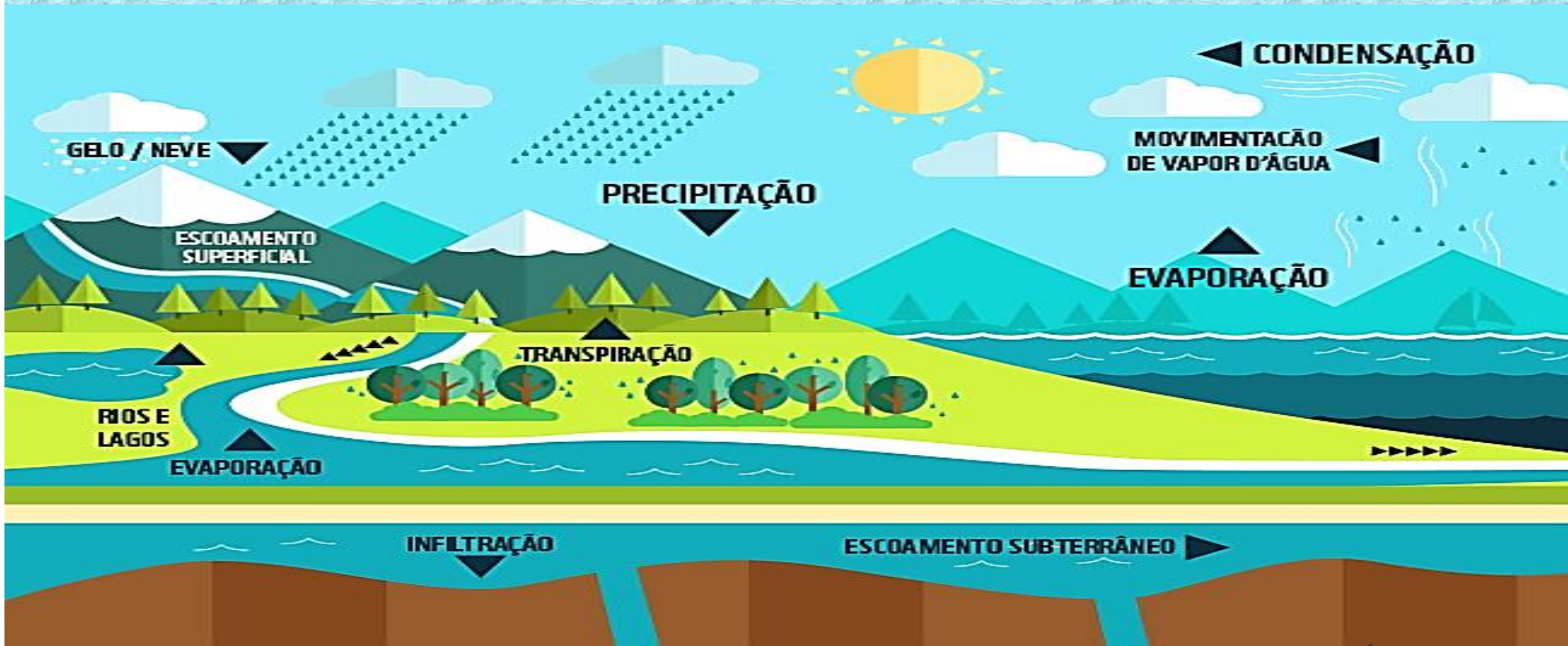
# O CICLO HIDROLÓGICO

Refere-se à troca contínua de água na hidrosfera, entre a atmosfera, a água do solo, águas superficiais, subterrâneas e das plantas.

## Etapas:

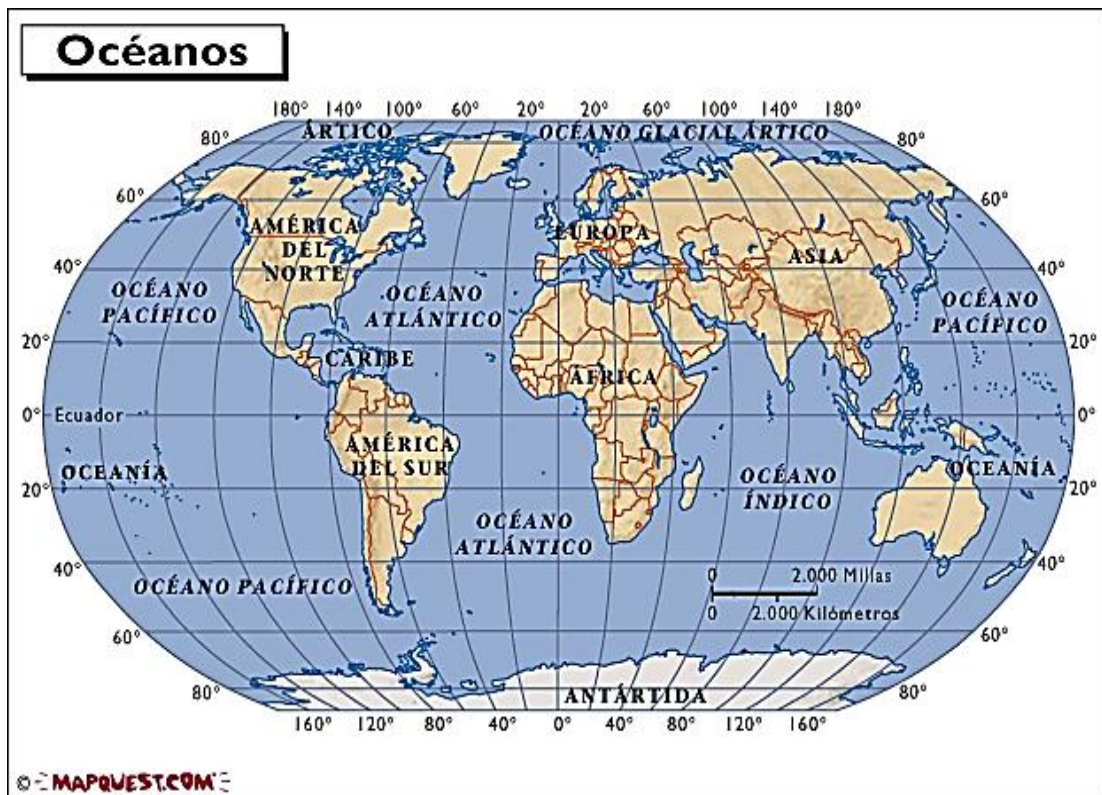
- **Evaporação:** dos oceanos e outros corpos d'água no ar e transpiração das plantas terrestres e animais para o ar.
- **Condensação:** formação de nuvens nas áreas mais elevadas da troposfera.
- **Saturação:** é a etapa em que as nuvens estão com a máxima umidade relativa do ar
- **Precipitação:** pela condensação do vapor de água do ar e caindo para a terra ou no mar.

# O CICLO HIDROLÓGICO





# OCEANOGRAFIA



**Oceano:** É um corpo principal da água salina, e um componente principal da hidrosfera. Aproximadamente 71% da superfície de Terra é coberta pelo oceano, um corpo de água contínuo que geralmente é dividido em diversos oceanos.

3ª Série



**BEM VINDO! CANAL SEDUC-PIB**

**PROFESSOR: ADRIANO RAMALHO**

**DISCIPLINA: GEOGRAFIA**

**CONTEÚDO: HIDROGRAFIA**

**AULA: 02**

## Tipos:

- **Lagos tectônicos** - águas acumuladas nas deformações da crosta terrestre; lagos de origem vulcânica - águas que ocupam antigas crateras de vulcões extintos.
- Lago de Viti Islândia





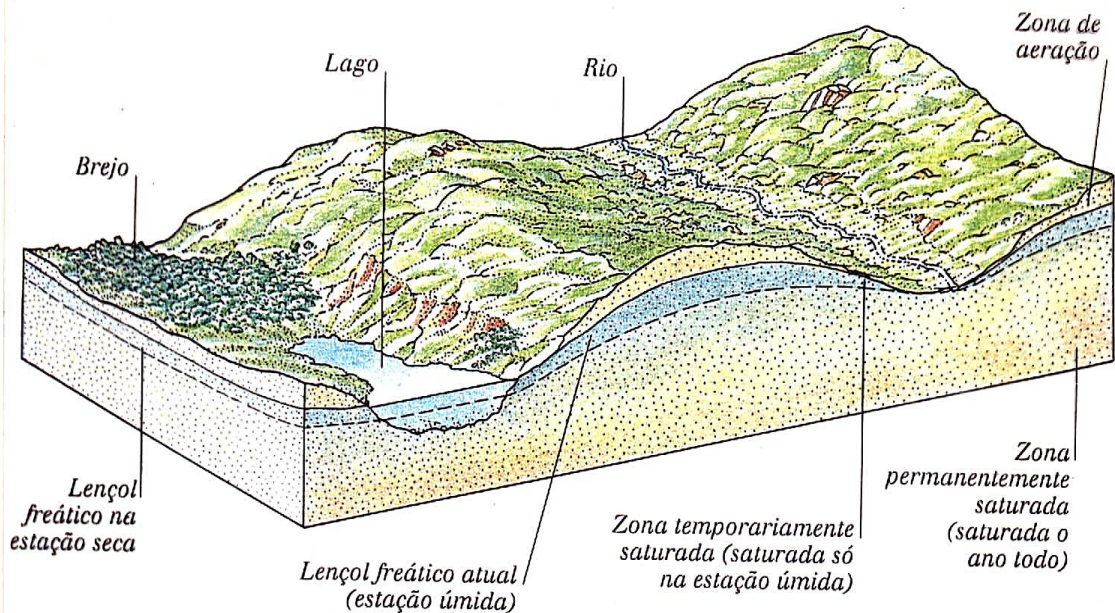
**Lagos residuais** - que correspondem a antigos mares (água salgada)



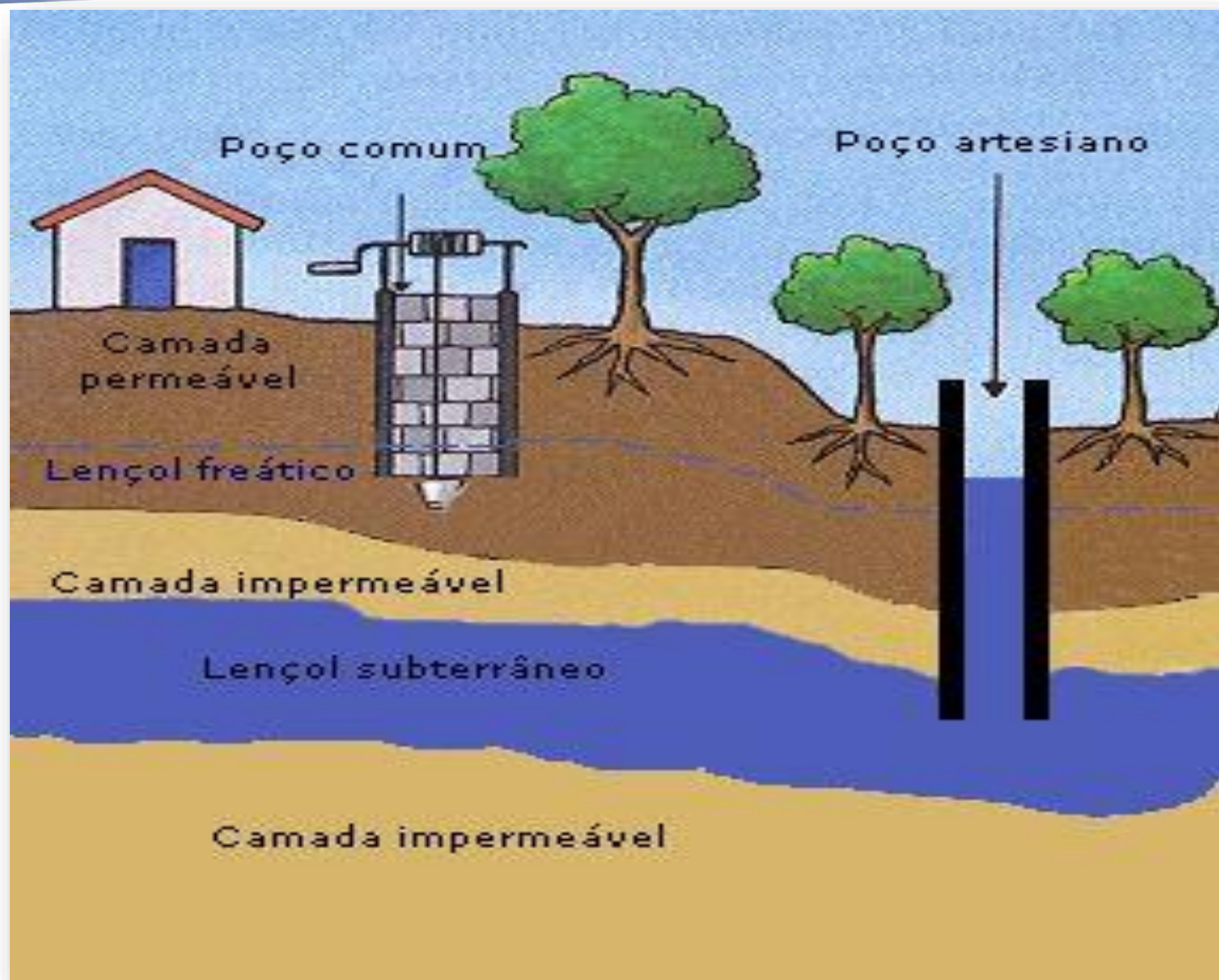


# HIDROLOGIA

ELEMENTOS DE UM SISTEMA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS



**O Lençol Subterrâneo:** É a água acumulada no subsolo devido a infiltração das precipitações. Ocorre principalmente em terrenos sedimentares. O lençol subterrâneo é dividido em **Freático e cativo.**



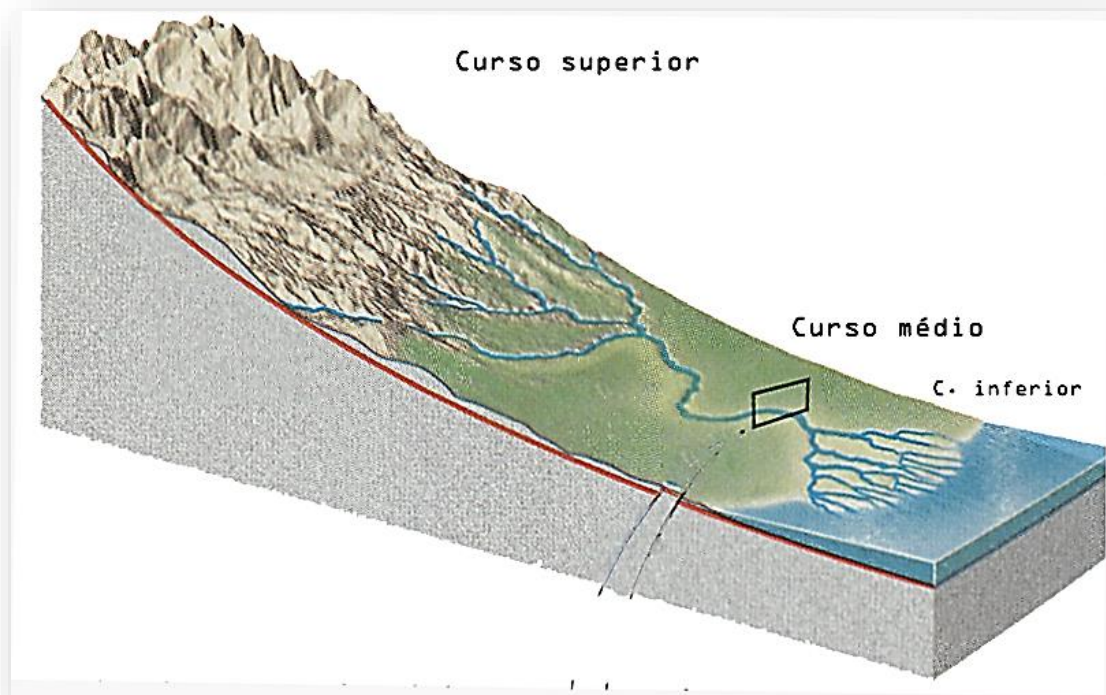


# GLACIOLOGIA



**Icebergs** são constituídos primordialmente de água doce, conquanto não puramente, dado que podem trazer em seu interior outros corpos (animais, fósseis ou não).

# POTAMOLOGIA



**O rio:** É uma corrente natural de água que flui com continuidade (curso de água). Possui um caudal considerável e desemboca no mar, num lago ou noutro rio, e em tal caso denomina-se afluente.



## ELEMENTOS DOS RIOS

**Afluente:** é o nome dado aos rios menores que deságuam em rios principais.

**Confluência:** Termo que define a junção de dois ou mais rios ou ainda a convergência para um determinado ponto.

**Foz:** é o local onde deságua um rio, podendo dar-se em outro rio, em um lago ou no oceano.

**Jusante:** é qualquer ponto ou seção do rio que se localize depois (isto é, em direção à foz) de um outro ponto referencial fixado.

# ELEMENTOS DOS RIOS

**Leito:** Local onde o rio corre. É o solo que fica entre as margens, por onde as águas do rio escorrem.

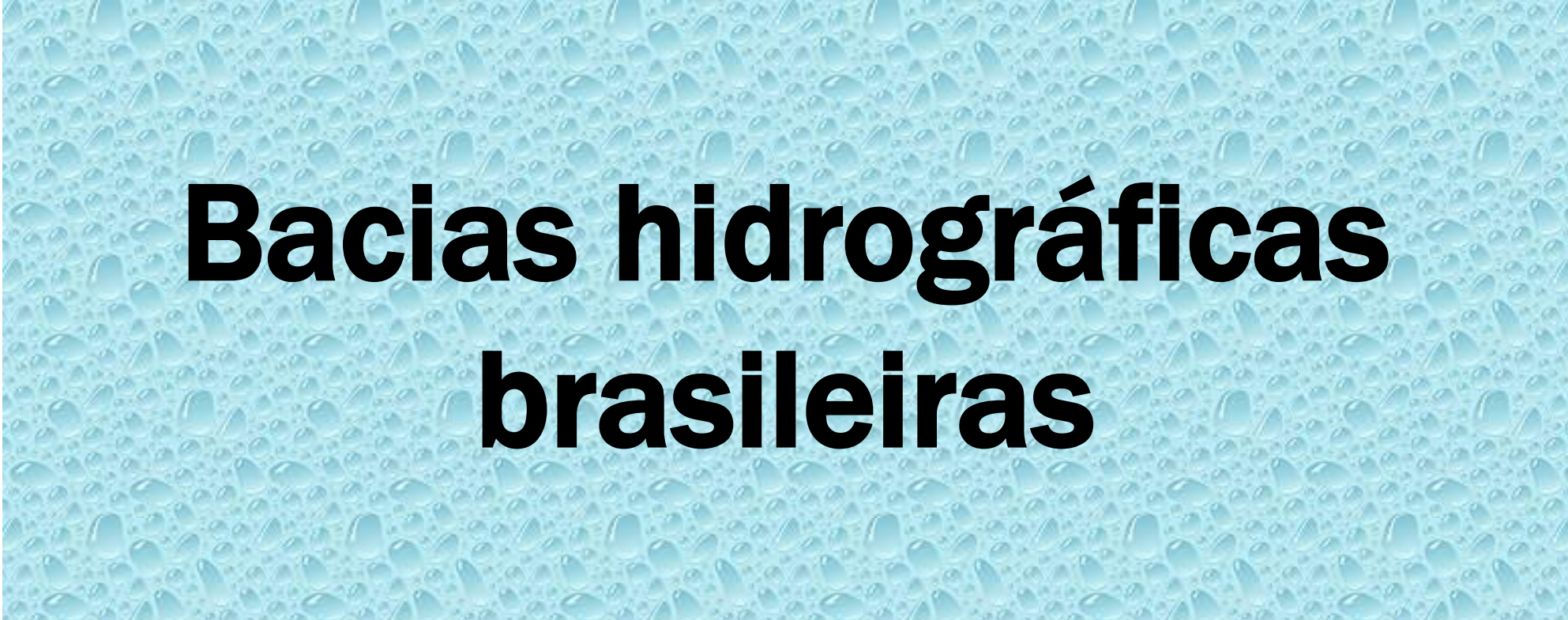
**Margem:** As laterais do curso do rio que delimitam sua largura.

**Montante:** é qualquer ponto ou seção do rio que se localize antes (isto é, em direção à nascente) de um outro ponto referencial fixado.

**Nascente:** é o ponto de se originam as águas do rio.

**Talvegue:** é a linha que se encontra no meio da região mais profunda de um rio e onde a corrente é mais rápida.





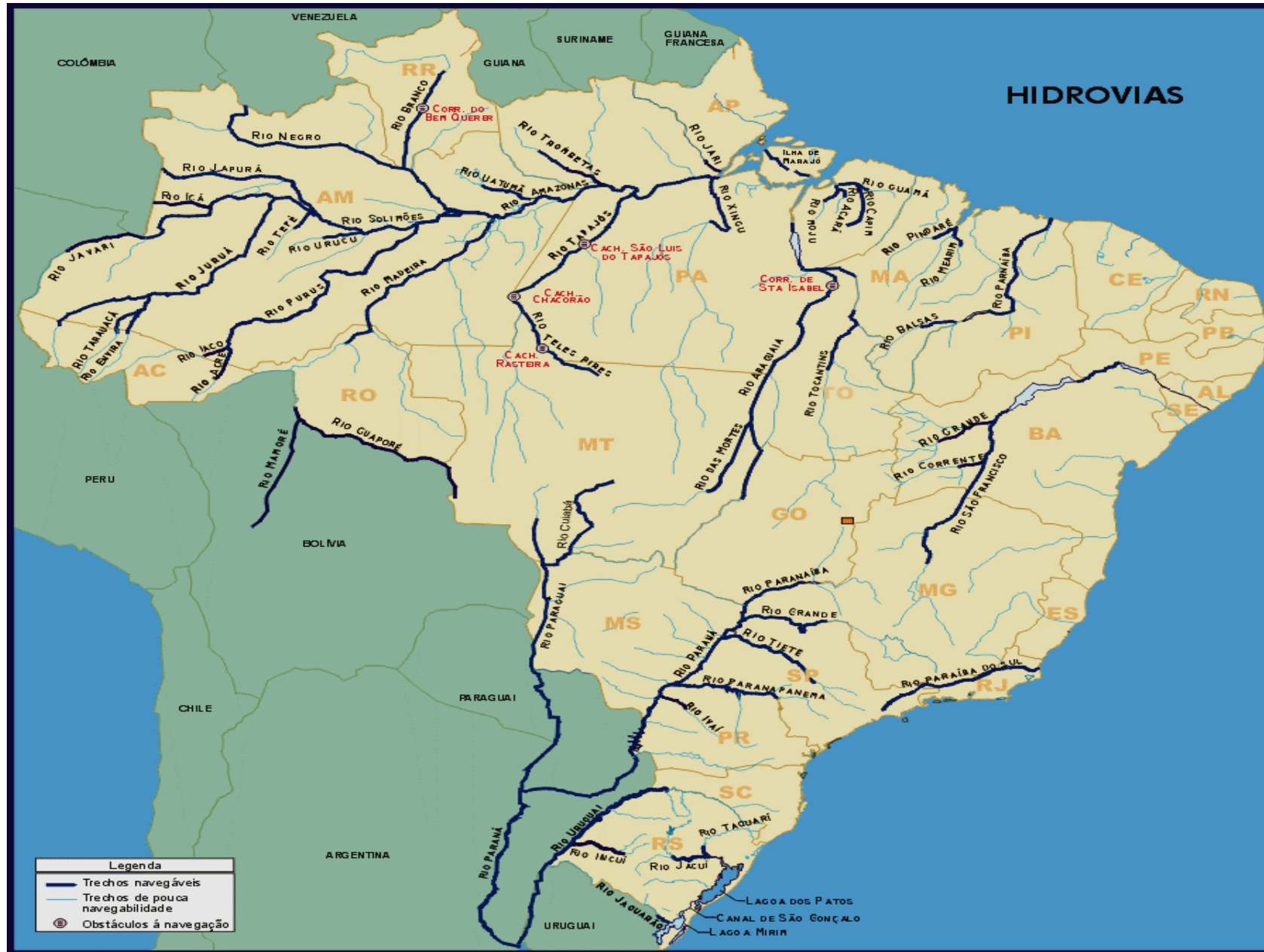
# Bacias hidrográficas brasileiras



# Características da hidrografia brasileira

- Riqueza em rios e pobreza em formações lacustres.
- Todos rios direta ou indiretamente são tributários do Oceano Atlântico.
- Predomínio de foz em estuário. (sem ilhas)
- Domínio de rios de planalto.
- Regime pluvial tropical austral
- Rios de drenagem exorréica e perenes.

**Destaque para três divisores de água: Cordilheira dos Andes, planalto das Guianas e formações planálticas no Brasil**



# Bacia amazônica

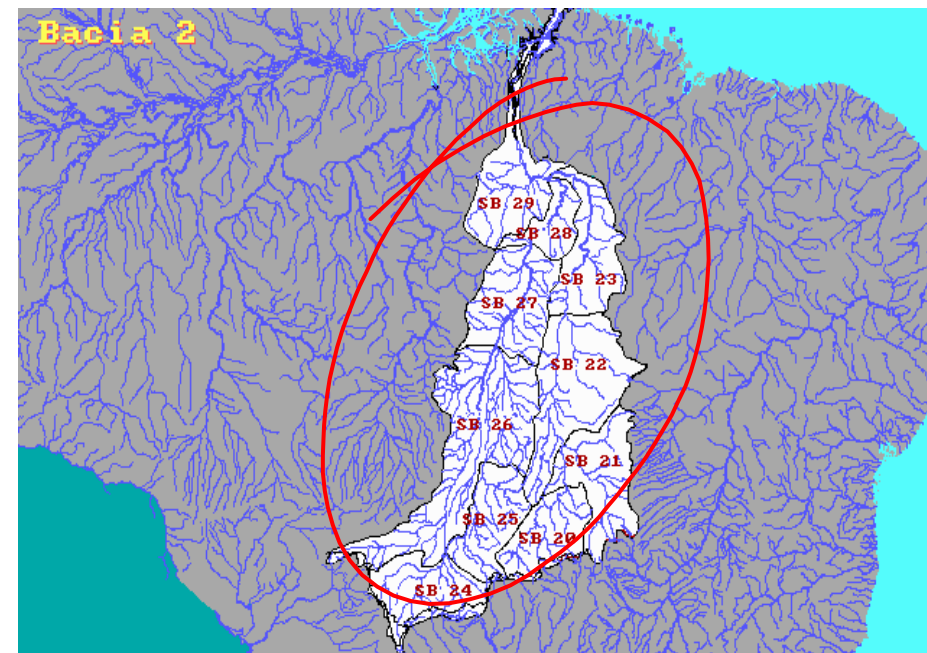
- Maior **bacia hidrográfica** do mundo.
- Drena algo em torno da **metade** do território do Brasil.
- Maior potencial **hidráulico/hidroelétrico**.
- Principal rio é o **Amazonas**.



**Inúmeros problemas e desastres para a construção de usinas hidroelétricas na área. Destaque: Balbina.**

# Bacia do Tocantins-Araguaia

- Maior bacia totalmente brasileira.
- Presença da maior usina totalmente brasileira: Tucuruí, no rio Tocantins.
- Possibilidade de navegação ampliada com algumas obras de engenharia.



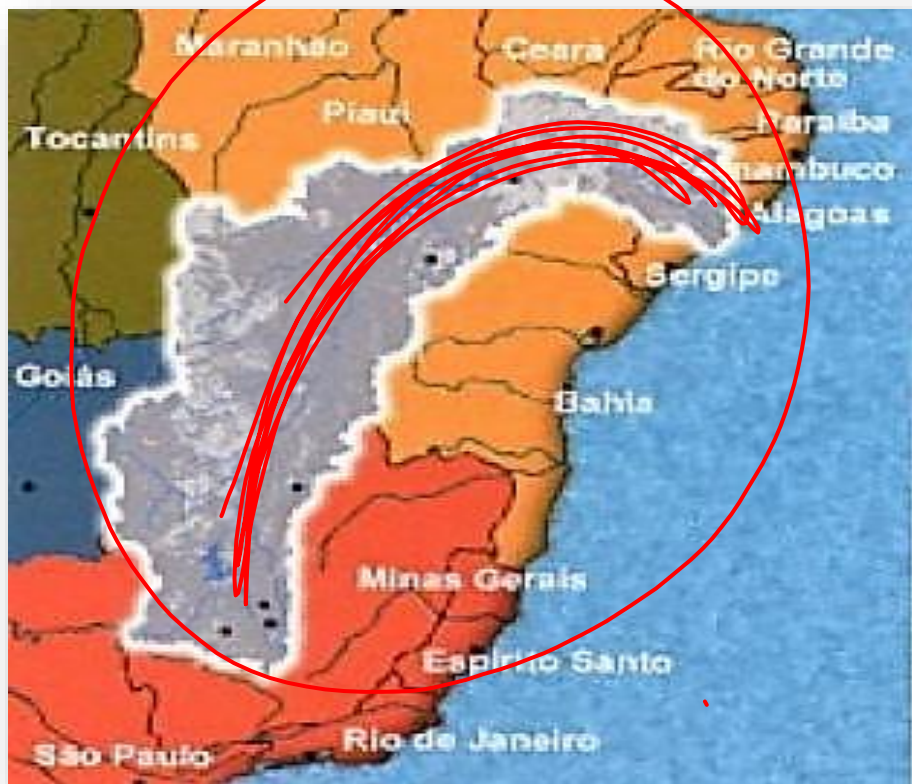
A usina de Tucuruí, foi construída com o objetivo de fornecer energia para os grande projetos de exploração da região norte. Sofre com o processo de apodrecimento da floresta no fundo do lago.





Mapa elaborado no Banco de Informações e Mapas dos Transportes da Secretaria Executiva do Ministério dos Transportes

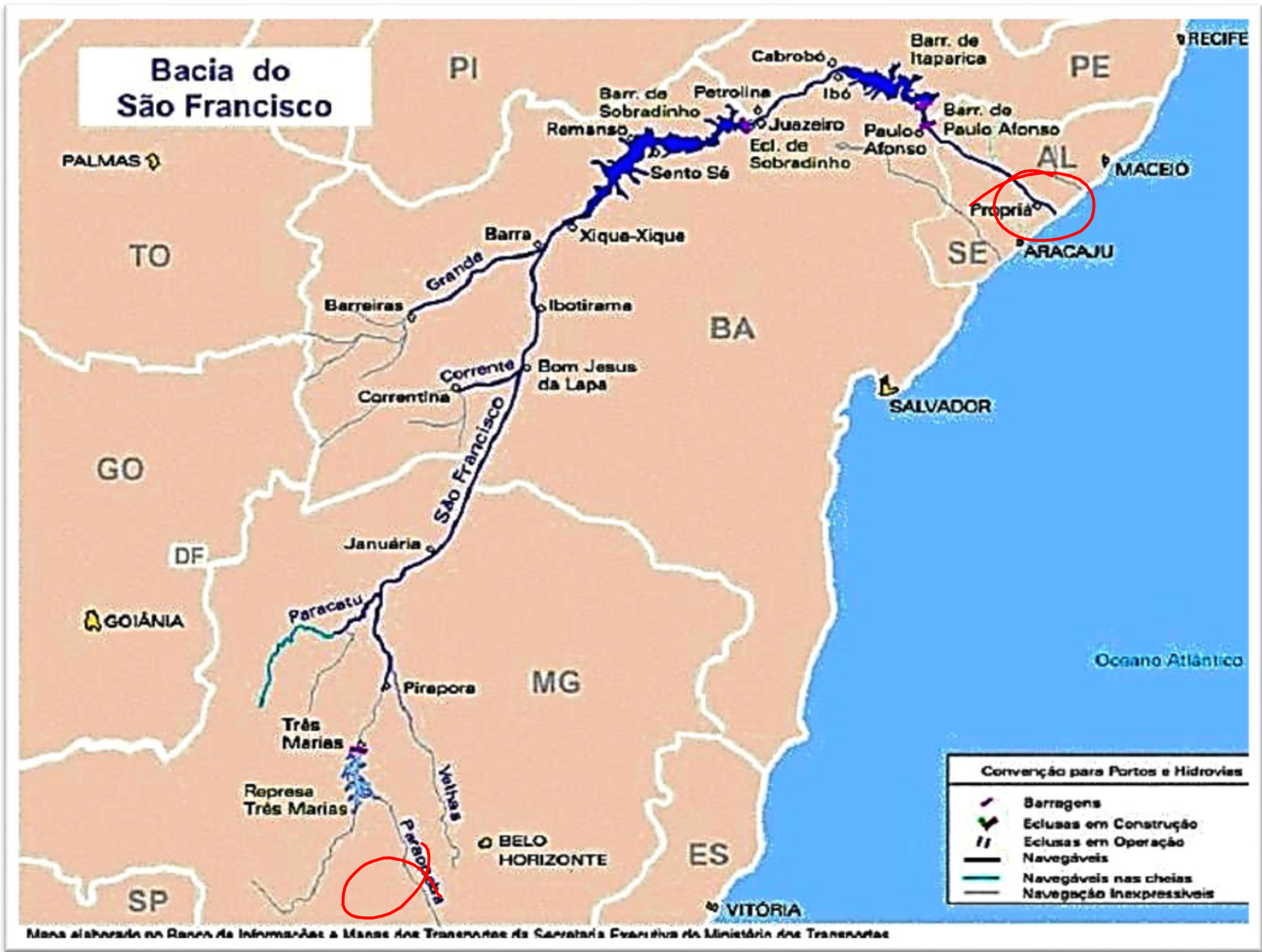
# Bacia do São Francisco



- Principal rio: São Francisco.
- Bacia tipicamente de planalto.
- Trata-se de uma bacia totalmente brasileira.
- Navegável de Pirapora até Juazeiro.
- Apresenta afluentes intermitentes.

**Principais hidrelétricas: Três Marias, Sobradinho e Paulo Afonso.**







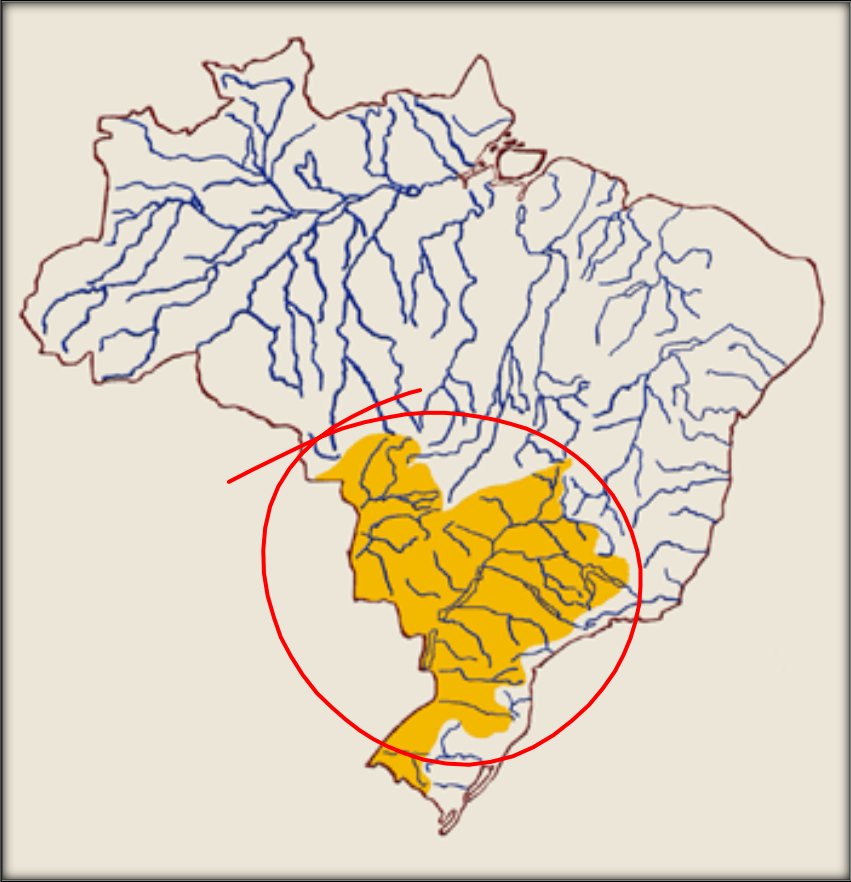






# Bacia Platina

- Trata-se da Bacia mais importante do ponto de vista da atividade econômica.
- Formada por três bacias menores: Uruguai, Paraguai e Paraná.
- O rio Paraná apresenta 4200 km de extensão.



# Bacia do Paraná

- Bacia tipicamente de planalto.
- Maior bacia em potencial hidroelétrico instalado.
- Sem espaço para grandes intervenções.
- Questão da usina de Itaipu.

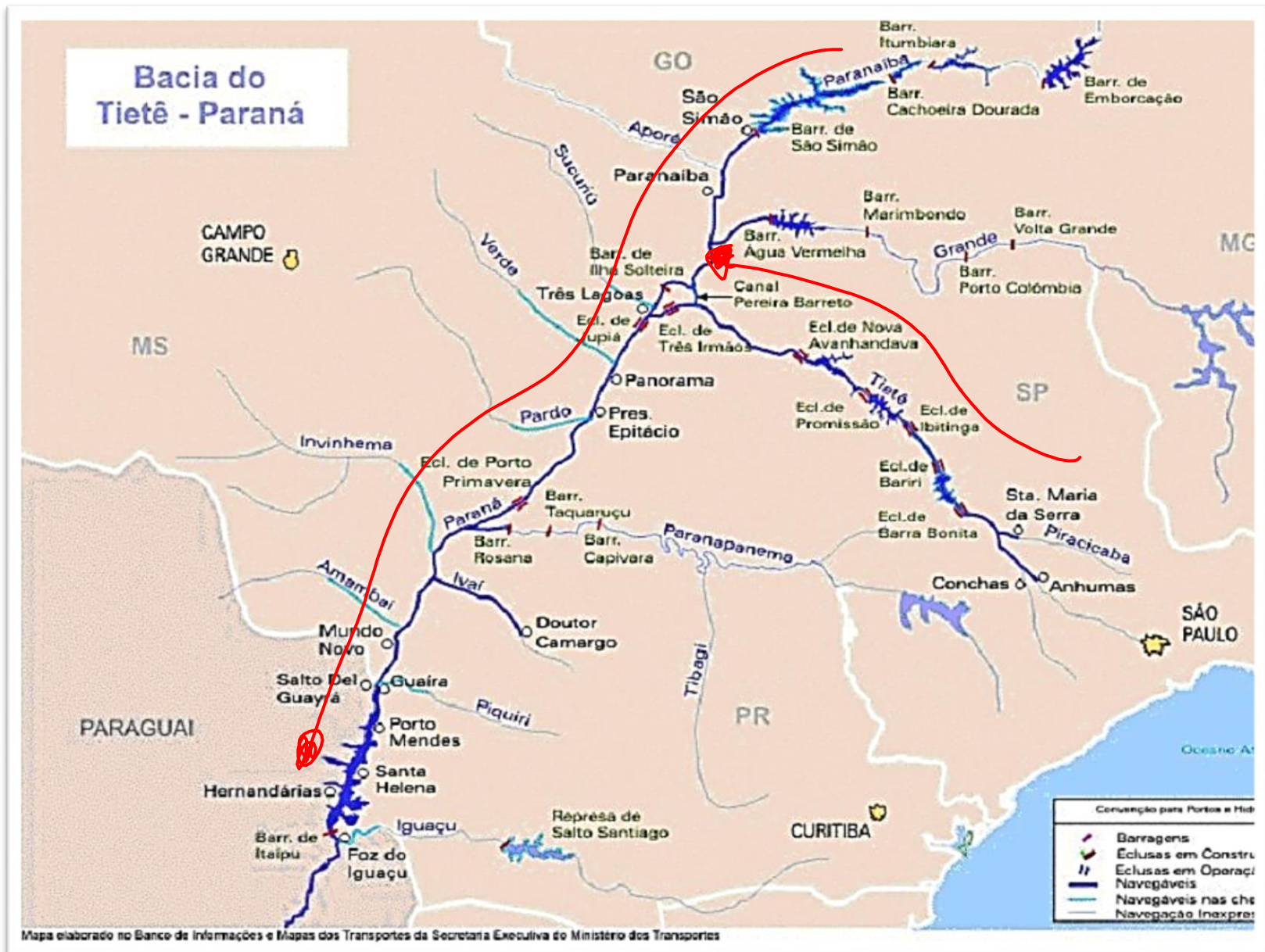


**Grande potencial perdido em relação ao transporte hidroviário, em função da construção de usinas sem eclusas.**









# Bacia do Paraguai

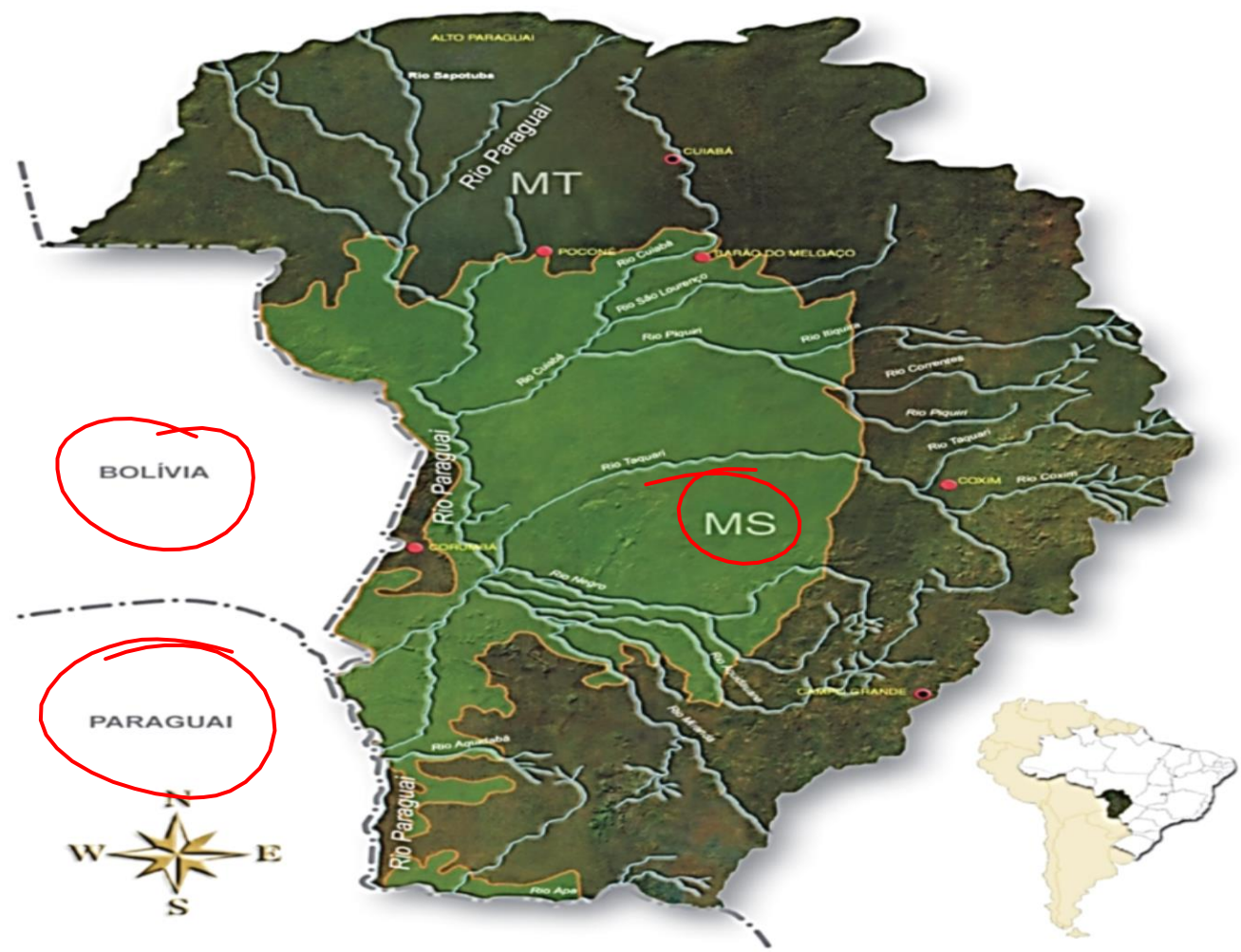
- Tipicamente de planície.
- Corta a área do pantanal.
- Utilizada para a navegação: destaque para o escoamento da produção de grãos de parte do Centro-Oeste.
- Problema grave de assoreamento.



**Grande problema ambiental para o pantanal, ligado ao projeto de aprofundamento da calha do rio Paraguai.**



# GEF PANTANAL ALTO PARAGUAI











# Bacia do Uruguai

- Apresenta como rio principal o rio **Uruguai**.
- Rio Uruguai formado da junção do rio **Pelotas e Canoas**.
- Potencial limitado tanto para a geração de energia como para a navegação.
- O rio Uruguai apresenta 1400 Km de extensão.

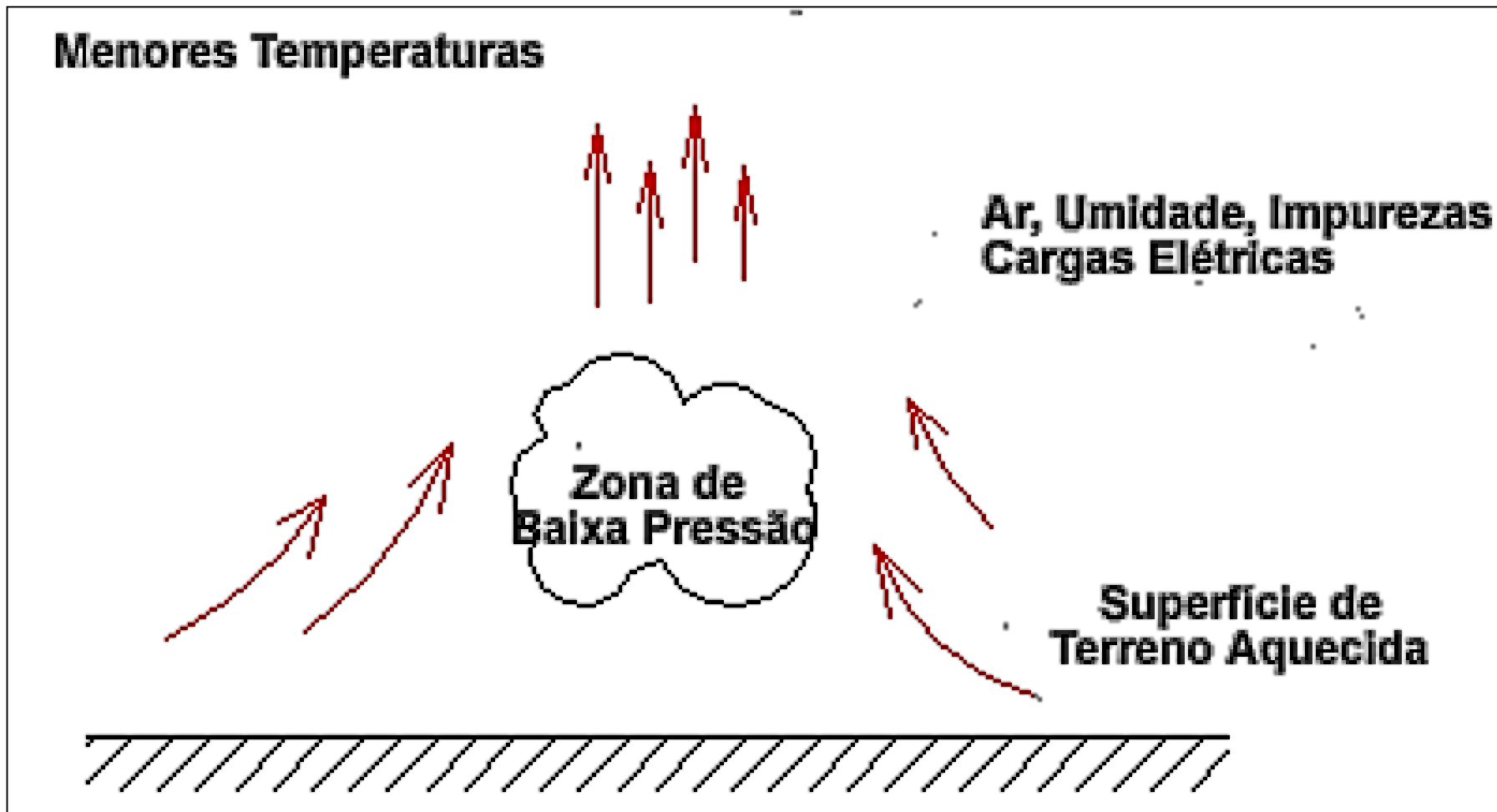


# CLIMATOLOGIA

## ATMOSFERA

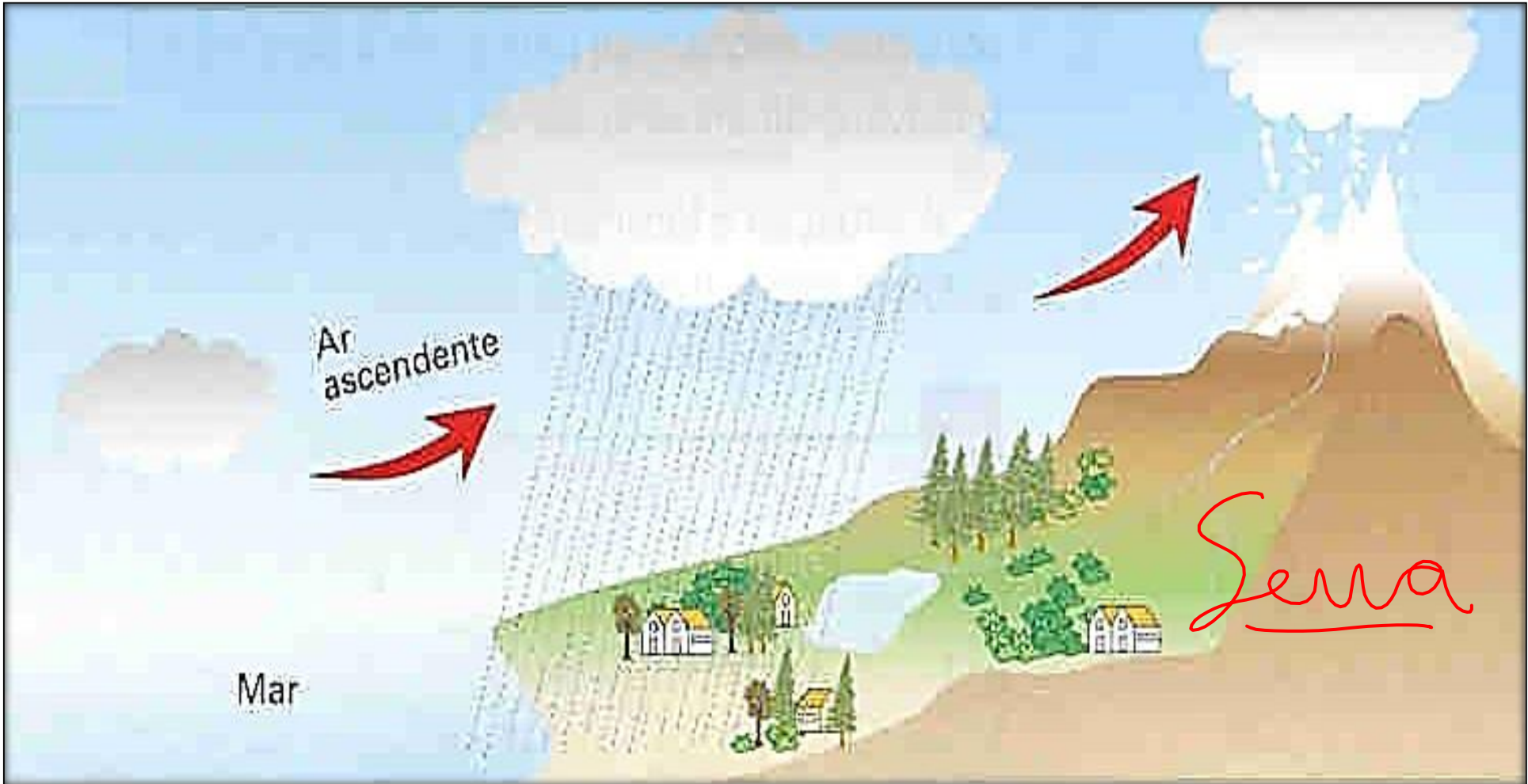
### COMPOSIÇÃO E CAMADAS

# CHUVAS CONVECTIVAS

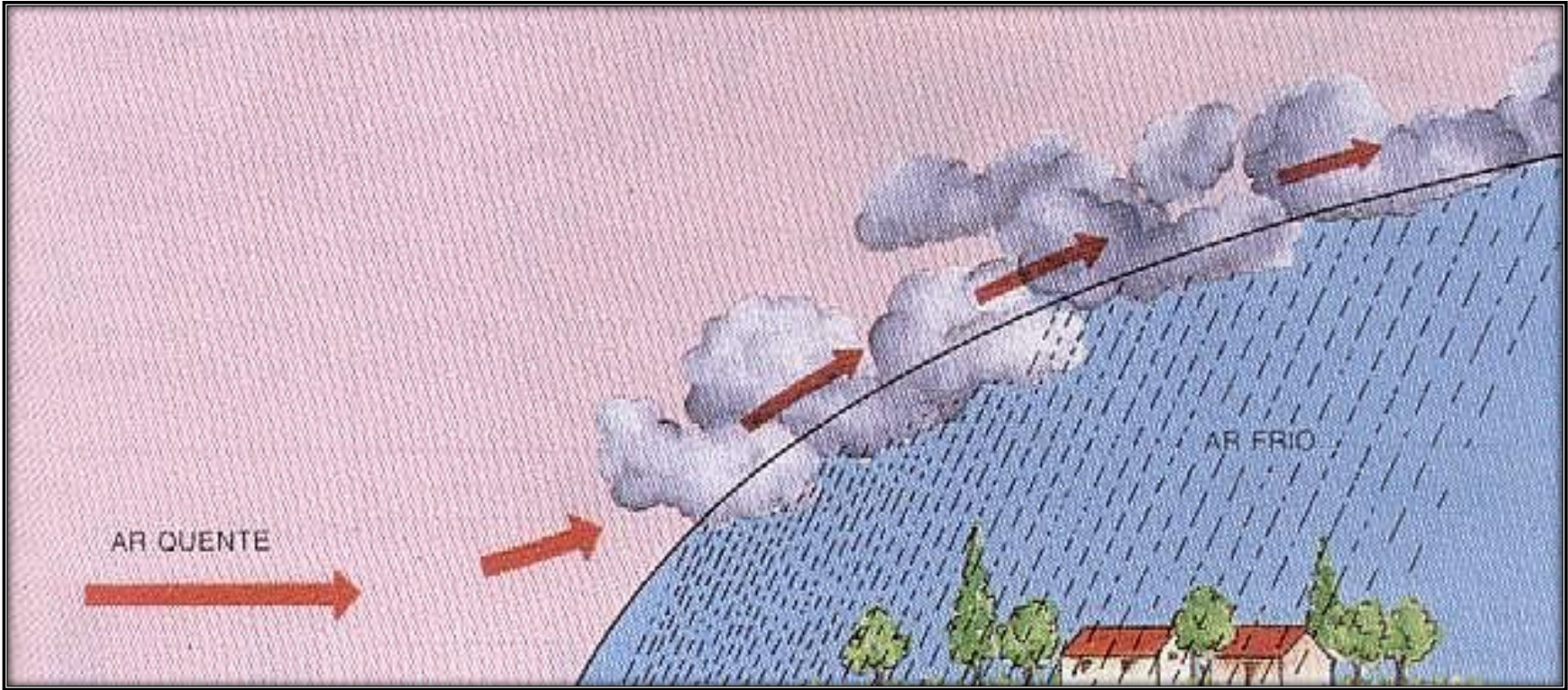




# CHUVAS OROGRÁFICAS



# CHUVAS FRONTAIS



# PLANETÁRIOS ou CONSTANTES

## ALÍSIOS

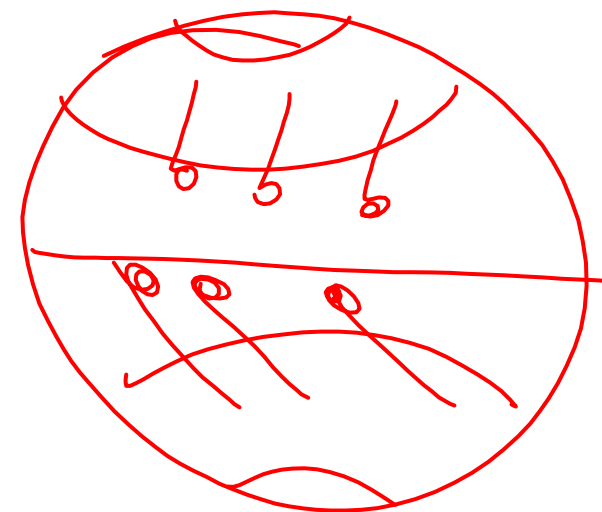
- Ventos constantes que sopram durante o ano dos Trópicos para o Equador, onde aquecem e sobem formando a zona de convergência intertropical ou doldrum.

## CONTRA-ALÍSIOS

- Sopram do Equador para os trópicos.

## POLARES

- Sopram dos pólos para médias latitudes.





# VENTOS CICLÔNICOS

• “SOPRAM CIRCULARMENTE EM TORNO DE ÁREAS DE BAIXA PRESSÃO”

• FURACÃO

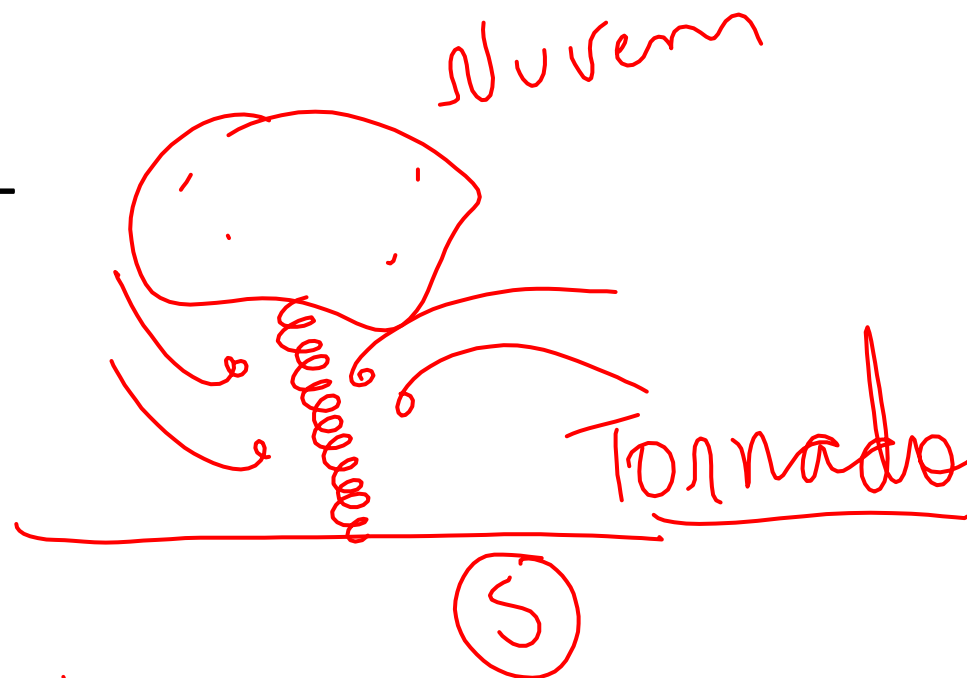
– EUA E AMÉRICA CENTRAL

• TORNADO

– MÉXICO E ÁFRICA

• TUFÃO

– ÁSIA



Um **tornado** é um fenômeno meteorológico que se manifesta como uma coluna de ar que gira de forma violenta e potencialmente perigosa, estando em contato tanto com a superfície da Terra como com uma nuvem cumulonimbus.





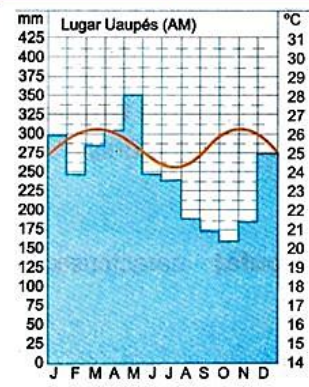




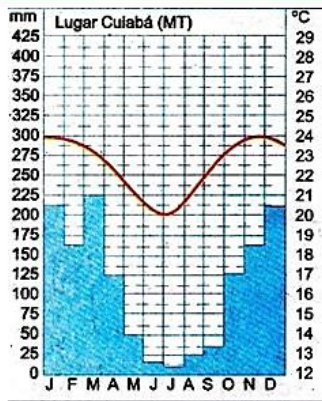




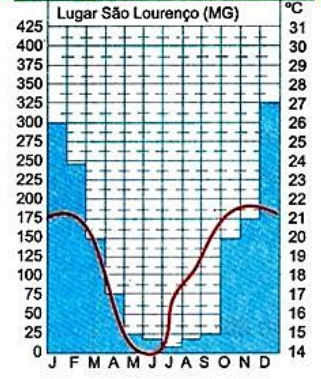
**Clima equatorial**



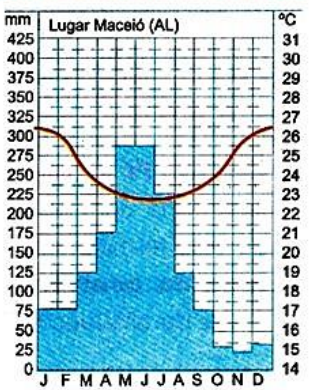
**Clima tropical**



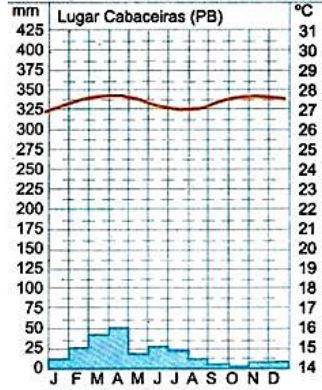
**tropical de altitude**



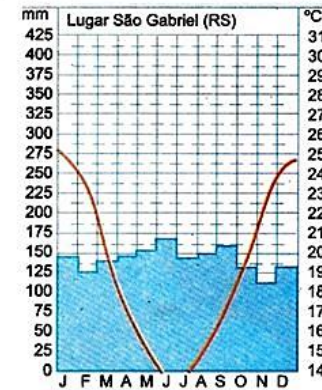
**Clima tropical atlântico**



**Semi-Árido**

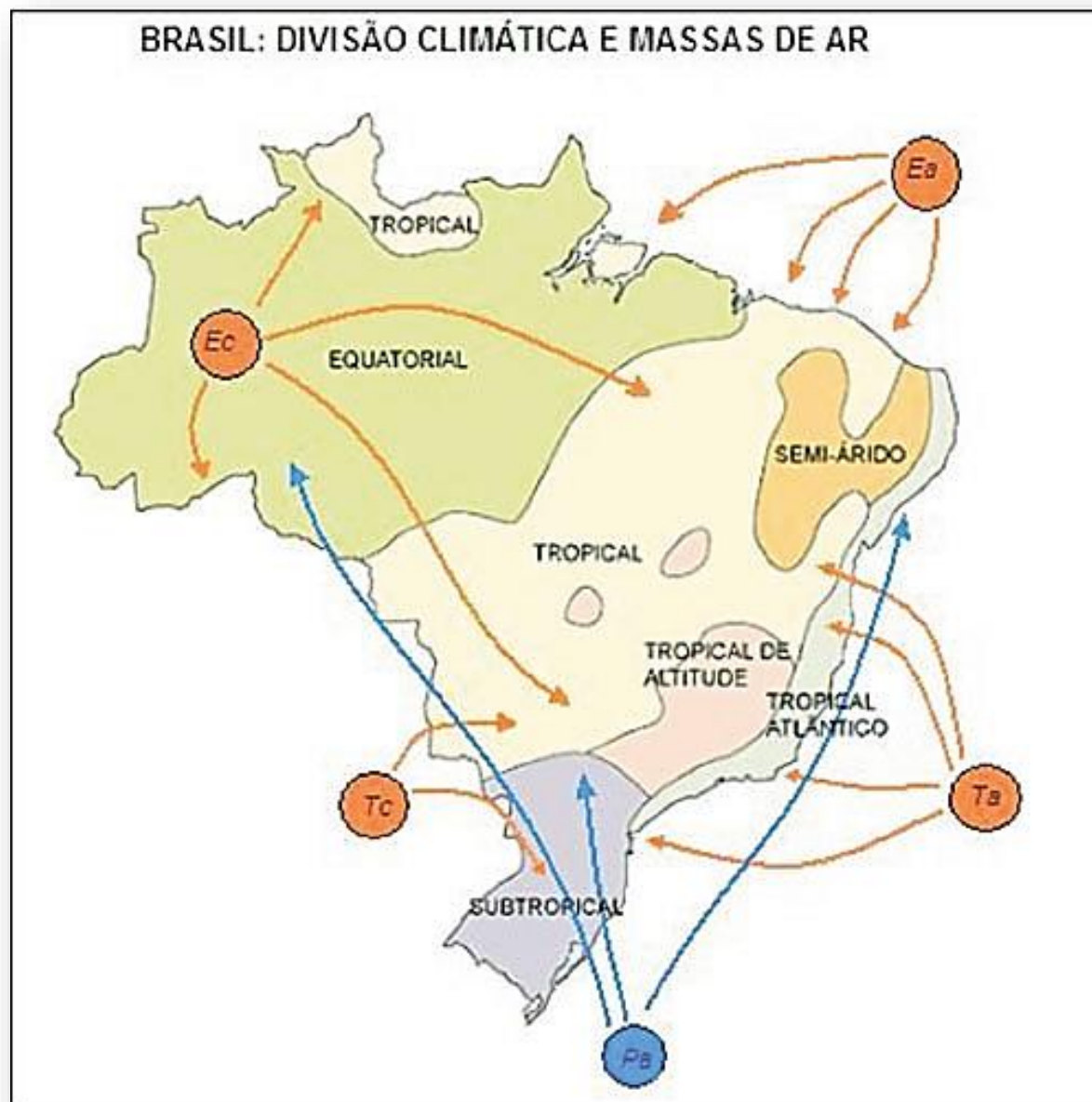


**Subtropical**





### BRASIL: DIVISÃO CLIMÁTICA E MASSAS DE AR





3ª Série



**BEM VINDO! CANAL SEDUC-PIB**

**PROFESSOR: ADRIANO RAMALHO**

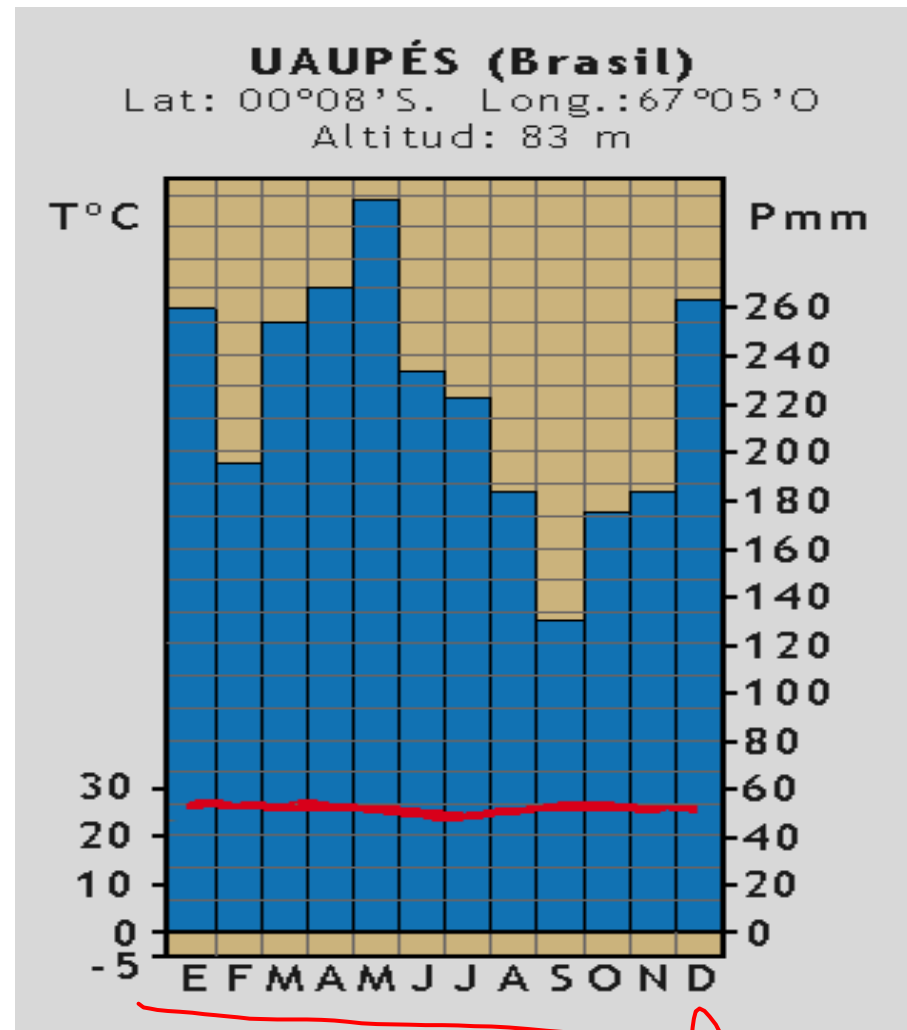
**DISCIPLINA: GEOGRAFIA**

**CONTEÚDO: CLIMAS DO BRASIL**

**AULA: 05**

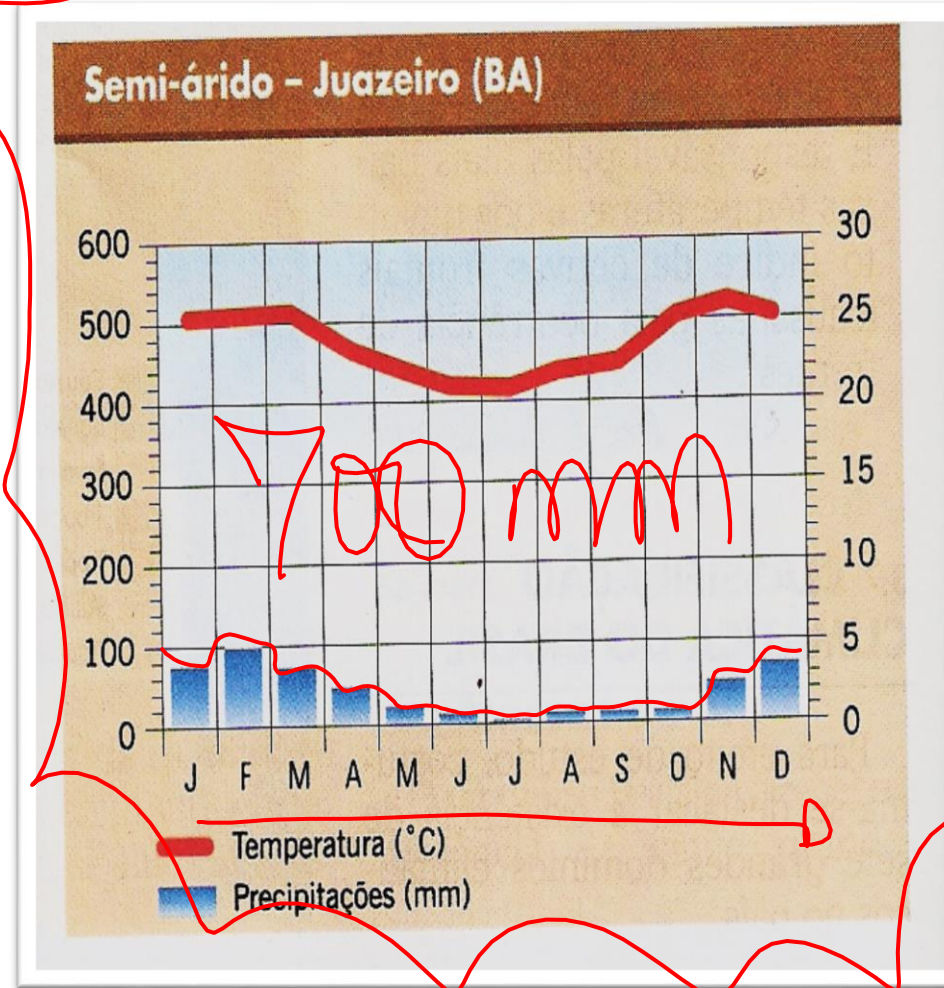
# Clima equatorial

- Apresenta temperaturas elevadas o ano todo.
- Pequena amplitude térmica anual.
- Chuvas abundantes e bem distribuídas durante o ano (em algumas áreas mais de 3000mm/ano).
- Abrange a maior parte da Amazônia brasileira.



# Clima semi-árido

- Apresenta temperaturas elevadas (superiores a 25°C).
- Chuvas escassas e irregulares.
- Estiagens bem pronunciadas.
- Abrange áreas do sertão nordestino e norte de Minas Gerais.

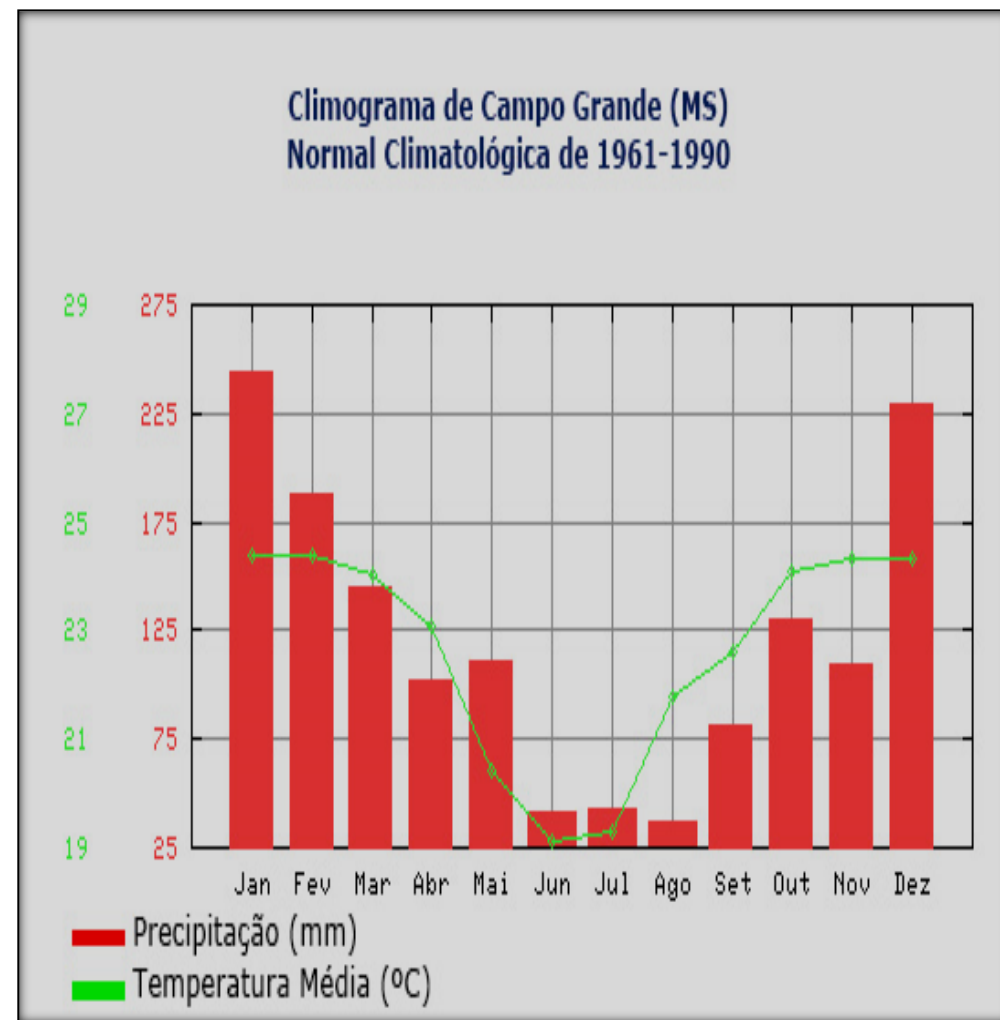




# CERRADO

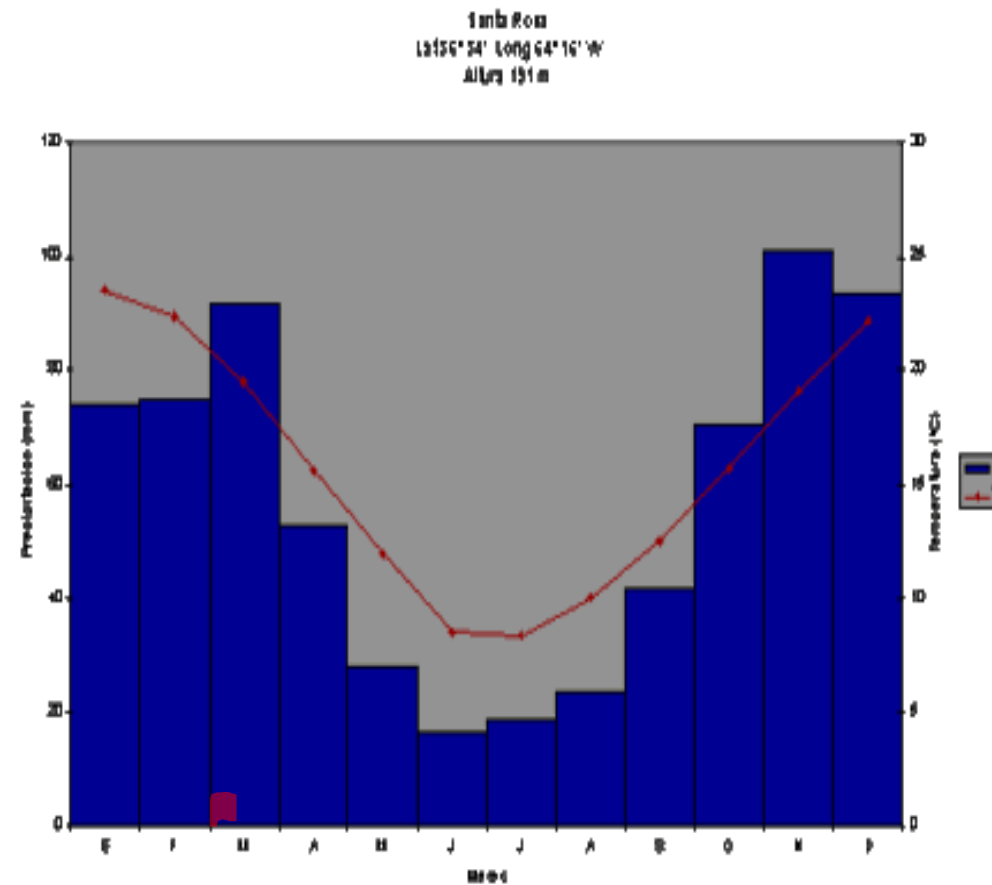
## Clima tropical

- Trata-se do clima predominante do Brasil.
- Apresenta duas estações bem definidas: o verão, quente e chuvoso e o inverno frio e seco.
- Apresenta variações no território, como o tropical de altitude e o tropical úmido.
- Destaque para áreas do Brasil Central.



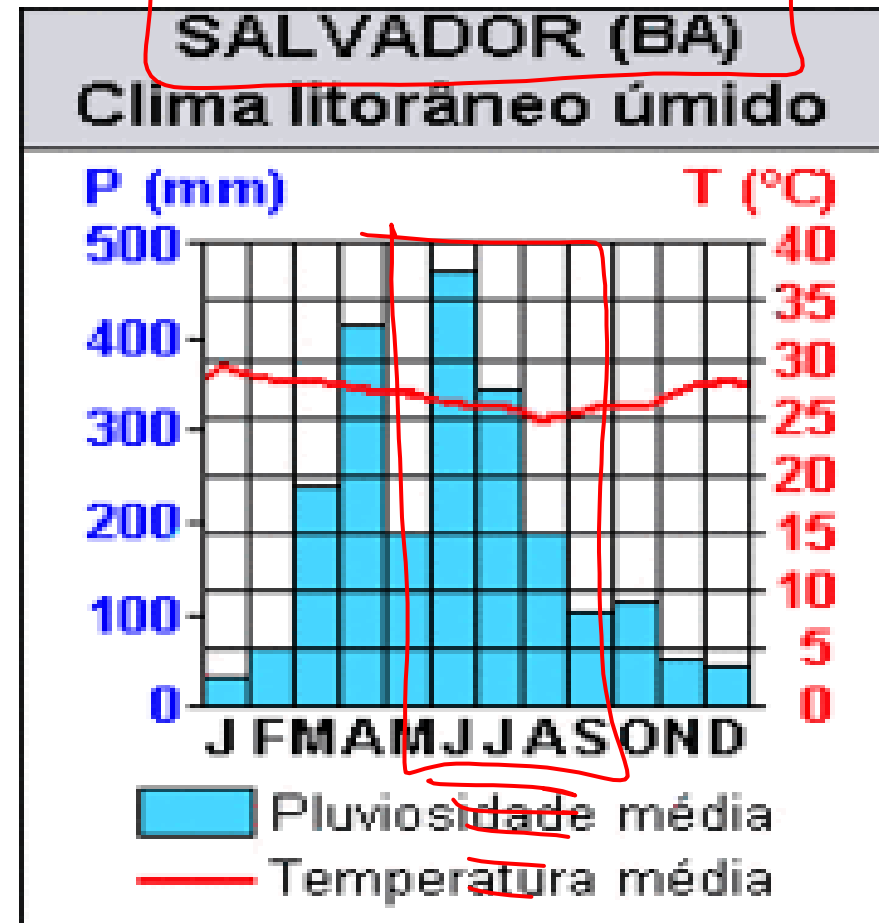
# Clima tropical de altitude

- Apresenta as mesmas características do clima tropical, mas em função da altitude temos uma média térmica menor e quedas mais acentuadas de temperatura no inverno.
- Como bons exemplos destacamos a cidade de São Paulo, Belo Horizonte e Campos do Jordão.



# Clima tropical úmido

- Provocado pela atuação do MPA no litoral brasileiro durante o inverno.
- Marcado pelo maior índice pluviométrico no período dos meses de junho a agosto.
- Típico do litoral oriental do Nordeste.

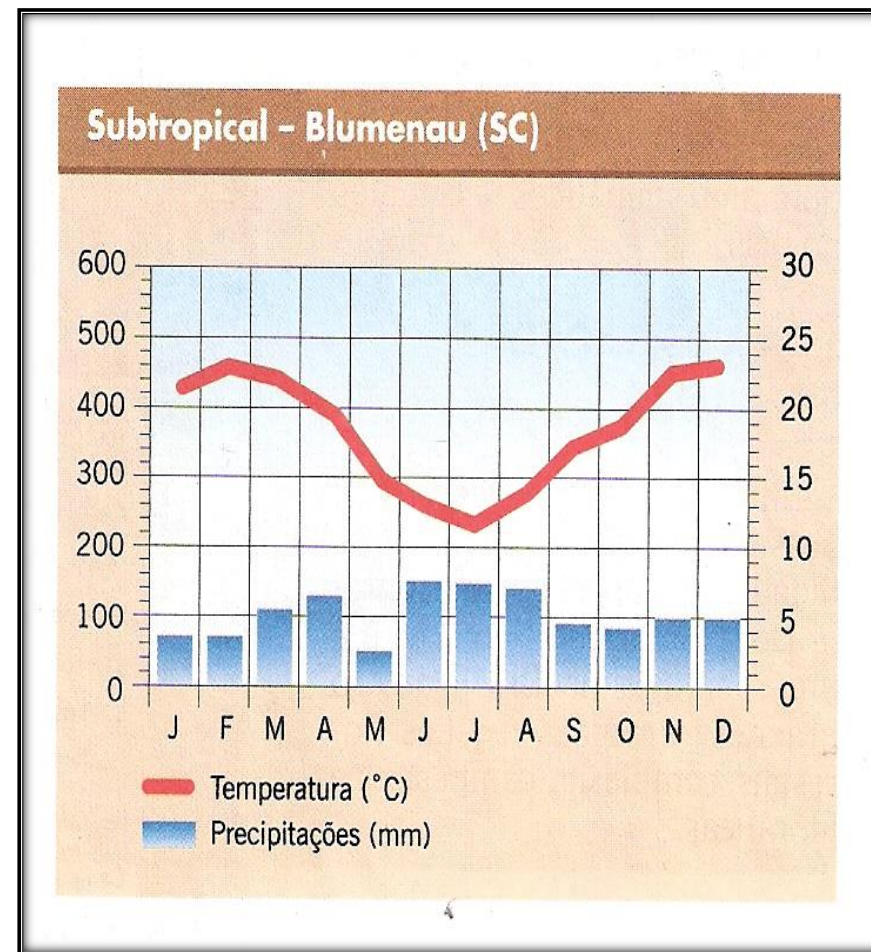




# Clima subtropical

- Trata-se do clima predominante na região Sul do país.
- Marcado pelas estações bem definidas e pelas chuvas bem distribuídas ao longo do ano.
- Apresenta grande amplitude térmica.

40°C → 0°C

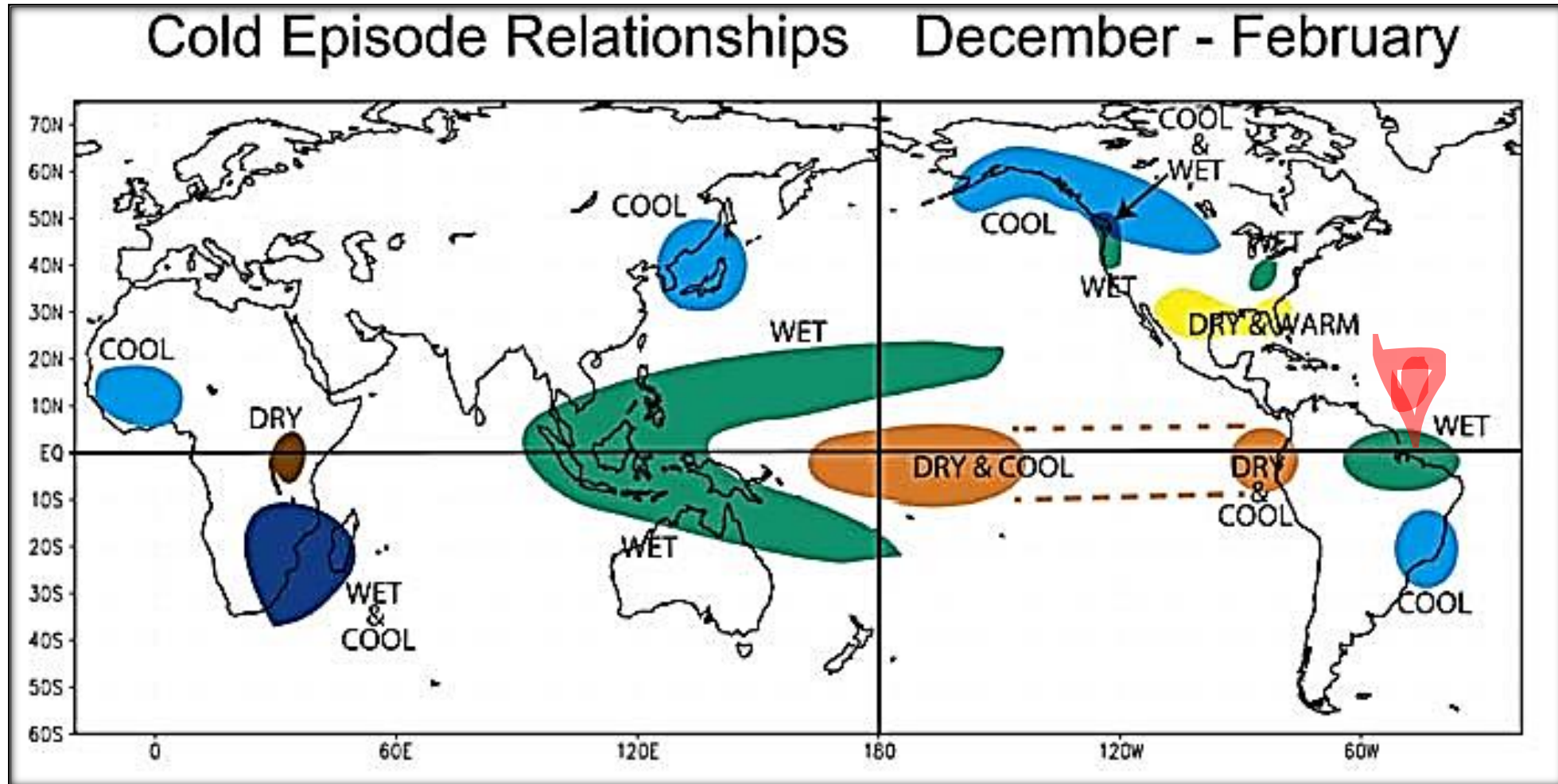


# EL NIÑO





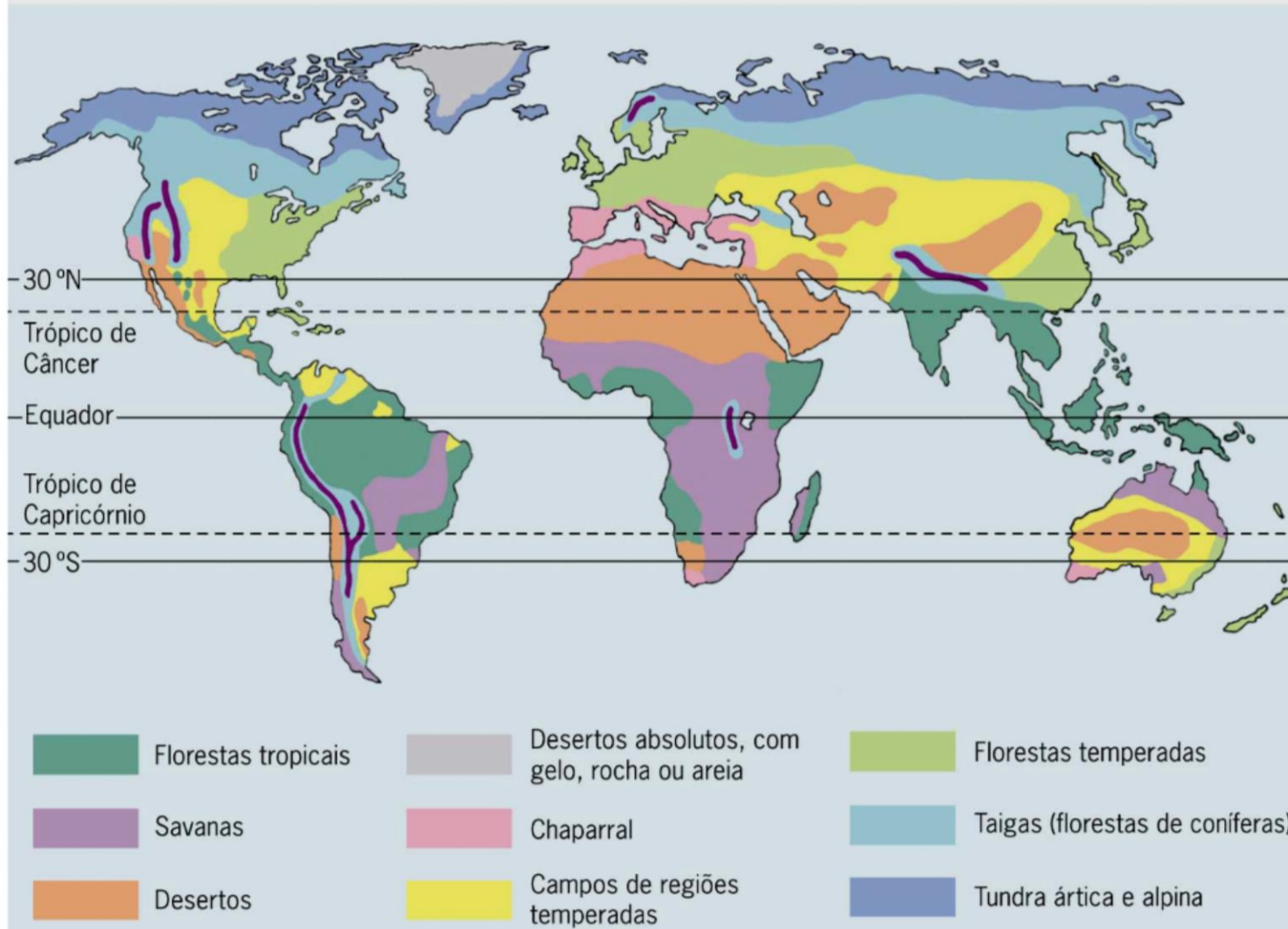
# LA NIÑA





# Biomassas Terrestres

## Distribuição dos biomas terrestres no planeta





## Tundra

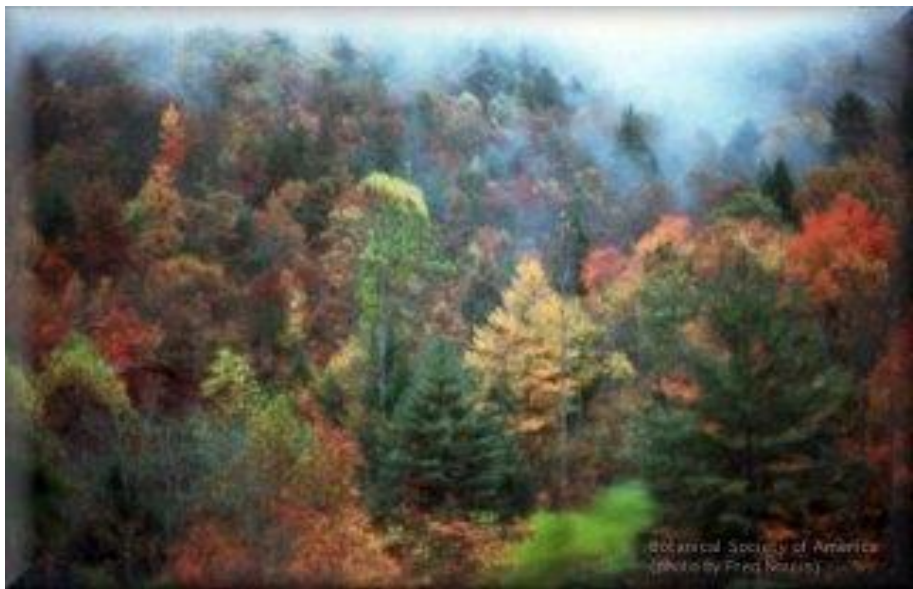
A tundra é uma vegetação proveniente do material orgânico que aparece no curto período de degelo durante a estação "quente" das regiões de clima polar, apresentando assim apenas espécies de que se reproduzem rapidamente e que suportam baixas temperaturas.





## Taiga

A taiga não é mais do que uma designação para a floresta de coníferas (por os frutos das suas árvores se agruparem em pinhas de forma cônica).



## Floresta caducifólia

A floresta caducifólia, significa floresta composta por árvores de folha caduca. Constitui um bioma, mas este, não está apenas restrito ao clima temperado marítimo, sendo mais extenso, e ocupando áreas maiores.





## Pradarias

Pradaria é constituída por vegetação herbácea, relativamente alta, contínua, muito densa, formando grandes extensões.

Por vezes também é designada por *estepes temperada*. Este imenso manto herbáceo chega ocasionalmente a ultrapassar os 2 metros de altura.



## Floresta equatorial

É uma floresta muito densa e as plantas crescem umas por cima das outras existindo entre elas uma grande competição pela luz, pois é-lhes indispensável para a fotossíntese. A vegetação é estratificada, Ou seja há vários estratos ou andares, e em cada um deles determinadas espécies predominam. As árvores têm normalmente cerca de 40 metros de altura, mas podem chegar até aos 60 metros.





www.geocities.com



## Savana

A savana é uma formação vegetal herbácea alta, atingindo em algumas regiões 2 metros de altura, e "salpicada" de algumas árvores e arbustos.

Os arbustos são quase sempre espinhosos e as árvores, são, na sua grande maioria, de folha caduca, com troncos muito duros e revestidos de casca espessa.

# Domínios Morfoclimáticos do Brasil



## Domínio Amazônico:

**Clima:** Equatorial, a qual é o mais quente e o mais úmido da Terra.

**Rios:** Apresenta a maior bacia fluvial da Terra ocupando  $\frac{1}{4}$  das terras da América do Sul (Amazonas).

**Vegetação:** Predomina a floresta equatorial Amazônica.



# Domínio do Cerrado:

**Relevo:** Chapadas e Chapadões.

**Clima:** Tropical com uma estação seca bem definida.

**Solos:** Ácidos.

**Rios:** Diminuem muito na época das secas e transbordam na época das chuvas.

**Vegetação:** Campos que apresentam árvores retorcidas com cascas grossas.



## Domínio da Caatinga:

- **Relevo:** Chapadas e serras.
- **Clima:** Semi-Árido quente, com chuvas escassas e mal distribuídas.
- **Solos:** ricos em minerais e pobres em matérias orgânicas.
- Rios temporários – predominantes.
- **Vegetação:** Arbustos espinhentos e cactos além de árvores que perdem suas folhas nas secas.





## Domínio dos Mares de Morros:

- **Relevo:** Morros arredondados que resultam da alternância de períodos de secas e de chuvas .
- **Clima:** Tropical quente, com uma estação seca e outra chuvosa.
- Solos Férteis.
- **Rios:** Muito importantes pelo grande potencial hidroelétrico.
- **Vegetação:** Predomina a Mata Atlântica que está muito devastada. Também apresenta campos e cerrados.



## Domínio das Araucárias:

- **Relevo:** Predomina o planalto.
- **Clima:** Subtropical.
- **Solos:** fértil
- **Rios:** Importantes para a navegação e para a geração de eletricidade.
- **Vegetação:** Floresta dos Pinhais ou de Araucária a qual está muito devastada.





## Domínio das Pradarias:

- **Relevo:** Planícies.
- **Clima:** Subtropical.
- **Solos:** Férteis.
- Rios de planície.
- **Vegetação:** Gramais que formam imensos campos muito utilizados para a pecuária.





# Florestas tropicais e estepes

Nas regiões de clima tropical, existem três gêneros de formações vegetais:

- **Savana**
- **Floresta tropical**
- **Estepes**

Este tipo de clima é uma transição entre outros tipos de climas.

O clima tropical apresenta valores diferentes de precipitações e de temperaturas, pelo que pode fazer transição entre o equatorial, o desértico e até entre o mediterrâneo.

Por estas razões e não só, as formações vegetais variam de acordo com a maior ou menor abundância de precipitações.

# Energia

Fontes e formas de energia



# Fontes de energia

As fontes de energia podem classificar-se em:

✓ **Fontes de energia primárias** – quando ocorrem livremente na Natureza.

**Ex.:** Sol, água, vento, gás natural, petróleo bruto.

✓ **Fontes de energia secundárias** – quando são obtidas a partir de outras.

**Ex.:** electricidade, gasolina, petróleo.



# Fontes de energia

As fontes de energia primárias podem ser:

- ✓ **Fontes de energia renováveis** - são aquelas que se renovam continuamente na Natureza, sendo, por isso inesgotáveis.
- ✓ **Fontes de energia não renováveis** - são aquelas cujas reservas se esgotam, pois o seu processo de formação é muito lento comparado com o ritmo de consumo que o ser humano faz delas.

# Fontes de energia renováveis



## O Sol

Esta energia pode ser utilizada para produzir:

- ✓ Calor através de colectores solares.
- ✓ Electricidade através de painéis fotovoltaicos.

## O vento

Esta energia pode ser utilizada para produzir electricidade através de aerogeradores.



# Fontes de energia renováveis



## A Água

A energia da água pode ser aproveitada recorrendo aos modernos recursos da ciência e tecnologia. Por isso constroem-se barragens hidroeléctricas para produzir electricidade.

## A biomassa

A biomassa consiste no aproveitamento da energia acumulada nos combustíveis tradicionais (lenha) e em algumas plantas com elevado teor energético (milho, cana-de-açúcar).







# Fontes de energia renováveis

## Os géiseres e fumarolas

O calor proveniente do interior da Terra pode ser aproveitado.

A água de uma jazida geotérmica pode ser recuperada sob a forma de calor e ser aproveitada para produzir electricidade.

## As marés

O aproveitamento desta energia pode ser feito através de centrais eléctricas que funcionam por acção da água das marés.

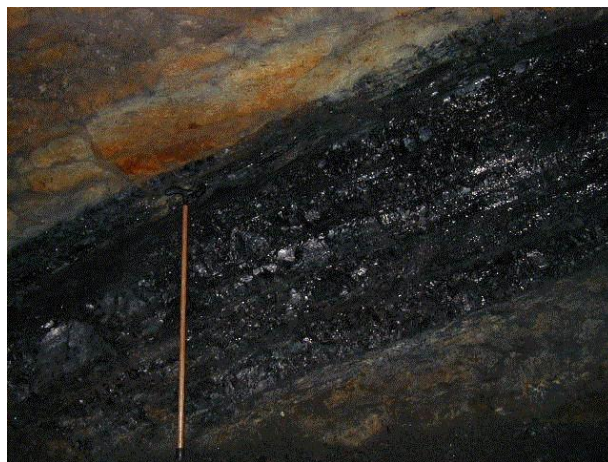
É necessário uma diferença de 5 metros entre a maré alta e a maré baixa para que este aproveitamento se torne rentável.



## Fontes de energia não renováveis



**Gás natural**



**Carvão**



**Petróleo bruto**

Estas fontes de energia não renováveis são combustíveis fósseis.

Parte da electricidade que utilizamos provém destes combustíveis e é produzida em centrais térmicas.

O calor que se liberta durante a queima destes combustíveis pode ser utilizado para mover as turbinas das centrais e produzir electricidade que chega às nossas casas através dos cabos de alta tensão.

## Fontes de energia não renováveis



**Urânio**

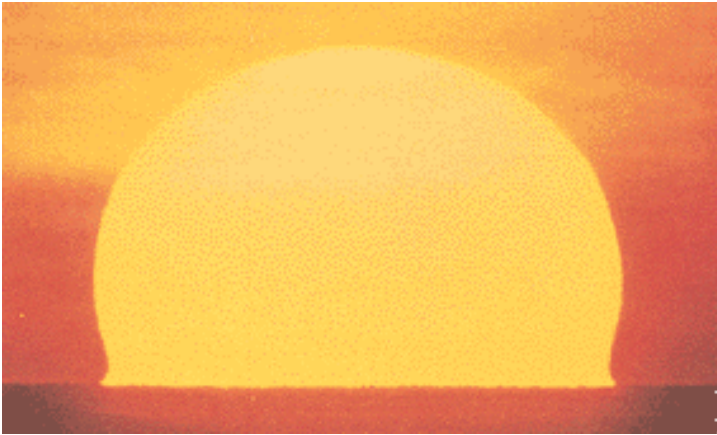
Também se pode produzir energia eléctrica nas centrais nucleares.

Nestas centrais a fonte de energia é normalmente o urânio.



# Formas de energia

De acordo com os efeitos que a energia produz, ou conforme os fenômenos a que está associada, atribuímos-lhes diferentes qualificações:



**Energia solar** – é a energia que está associada à radiação solar.

**Energia luminosa** – é a energia que está associada à radiação solar, à luz de uma lâmpada ou de uma vela.



# Formas de energia



**Energia hídrica** – é a energia que está associada à água armazenada numa barragem.

**Energia das ondas ou marés** – é a energia que está associada às ondas do mar ou à subida e descida das marés.



# Formas de energia



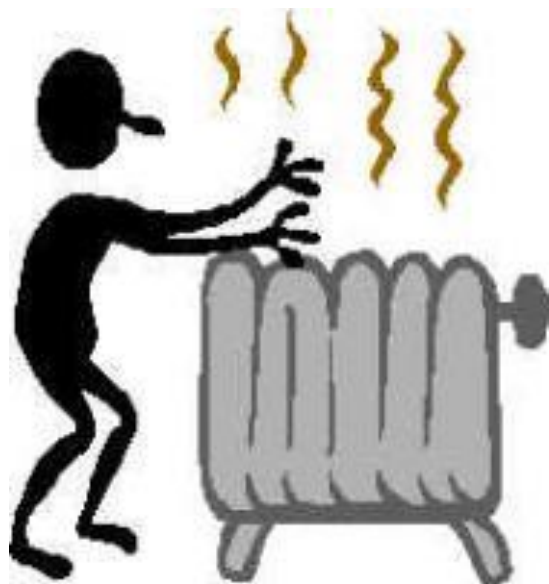
**Energia geotérmica** – é a energia que está associada ao calor proveniente do interior da Terra.

**Energia eólica** – é a energia que está associada ao vento.





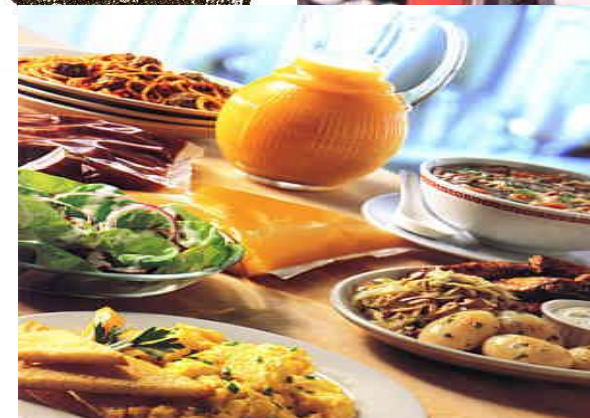
# Formas de energia



**Energia térmica** – é a energia que está associada às variações de temperatura de um corpo.



**Energia química** – é a energia que está associada ao carvão, petróleo, alimentos, medicamentos.



# Impactos ambientais

## Energias renováveis

### Energia solar:

- ✓ Energia limpa.
- ✓ Ao instalar uma central fotovoltaica altera-se a paisagem existente e o equilíbrio natural.

### Energia eólica:

- ✓ Energia limpa.
- ✓ Os parques eólicos alteram a paisagem.
- ✓ Se for colocado em rotas migratórias pode provocar a morte de muitas aves.

# Impactos ambientais

## Energia hidráulica:

- ✓ Energia limpa.
- ✓ As centrais hidroelétricas (barragens) provocam inundações alterando o equilíbrio dos ecossistemas.

## Energia da biomassa:

- ✓ Energia limpa.
- ✓ A produção de electricidade através da combustão liberta gases nocivos e partículas para a atmosfera, contribuindo para o aquecimento global.

## Energia da geotérmica:

- ✓ Energia limpa.
- ✓ A libertação de vapor a alta pressão provoca poluição sonora e a libertação de calor altera o ecossistema em redor.



# Impactos ambientais

## Energias não renováveis

### Energia nuclear:

- ✓ Energia poluente.
- ✓ É altamente perigosa.
- ✓ Em caso de acidente liberta-se radioactividade que é prejudicial a qualquer organismo, permanecendo no meio durante muito tempo.

### Energia dos combustíveis fósseis:

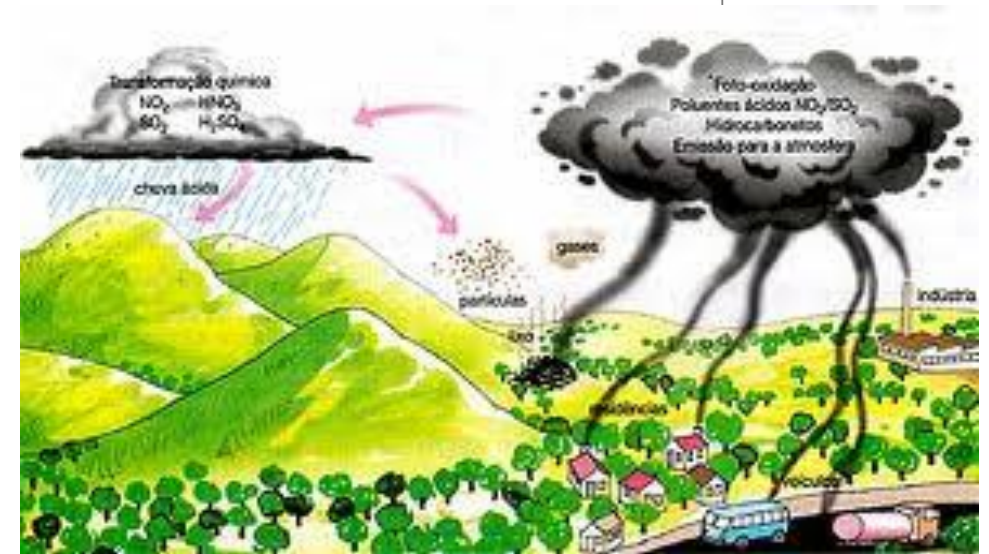
- ✓ Energia poluente.
- ✓ Alteram os habitats naturais onde se efectuam as extracções .
- ✓ A queima dos combustíveis liberta para a atmosfera gases poluentes.
- ✓ A exploração dos combustíveis fósseis conduz ao seu esgotamento uma vez que as reservas são cada vez menores.

# PROBLEMAS AMBIENTAIS

- Efeito estufa;
- Buraco na Camada de Ozônio;
- Chuvas ácidas;
- Inversão térmica;
- Ilhas de calor;
- Eutrofização;
- Lixo urbano;
- Desmatamento.

# As Chuvas Ácidas

Chuvas ácidas dão origem aos solos ácidos, prejudiciais a agricultura e as árvores e plantas e a contaminação da água.

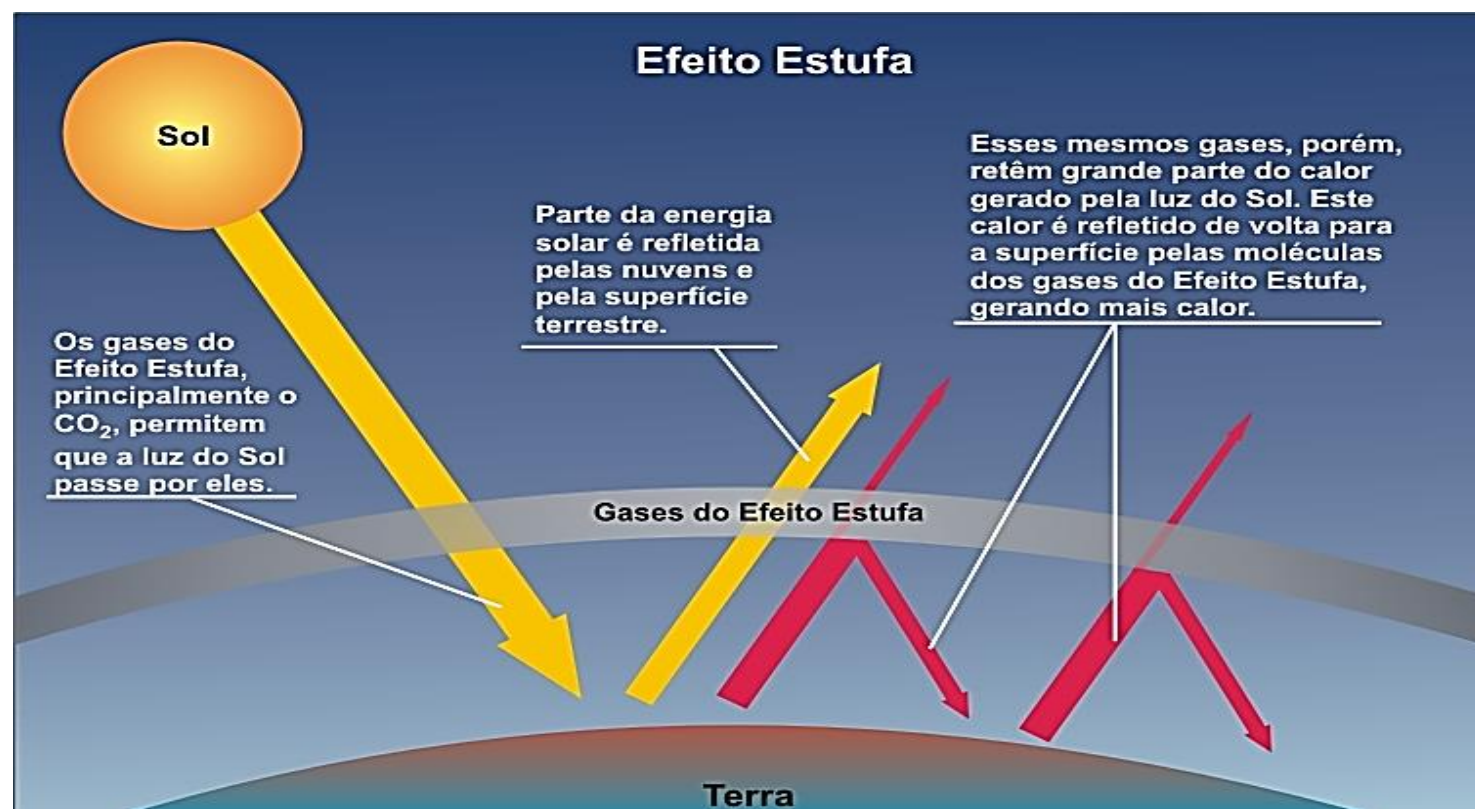


Embora afete mais as regiões industrializadas da América do Norte (EUA e Canadá) e Europa (Alemanha , Áustria, Polônia, República Checa, Escandinávia), hoje é um problema global, pois os ventos transportam as partículas poluentes para outras regiões.



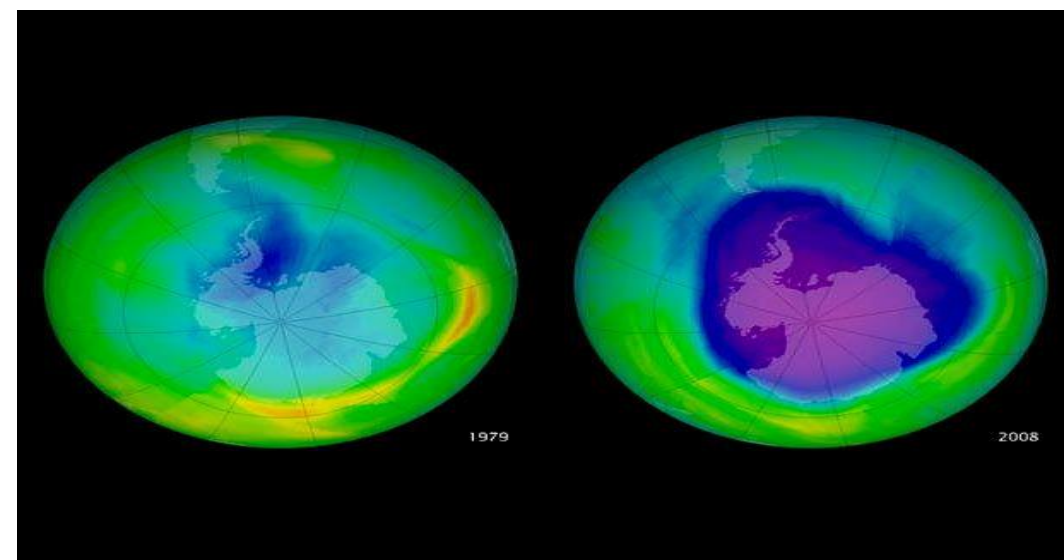
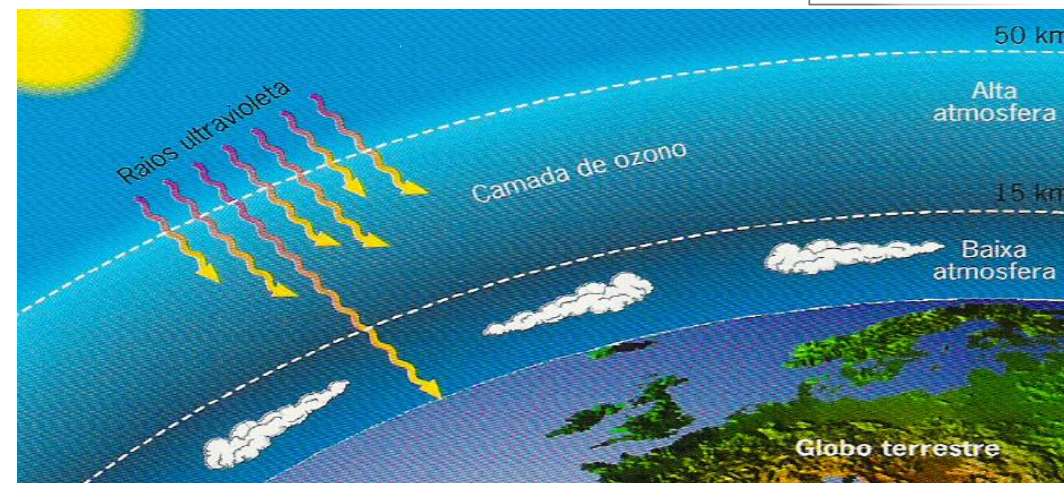
# O Efeito de Estufa

A emissão de CO<sub>2</sub> permite a passagem da radiação solar, porém funciona como uma barreira, para o calor refletido pela superfície terrestre, concentrando o calor formando o **Efeito de Estufa**.



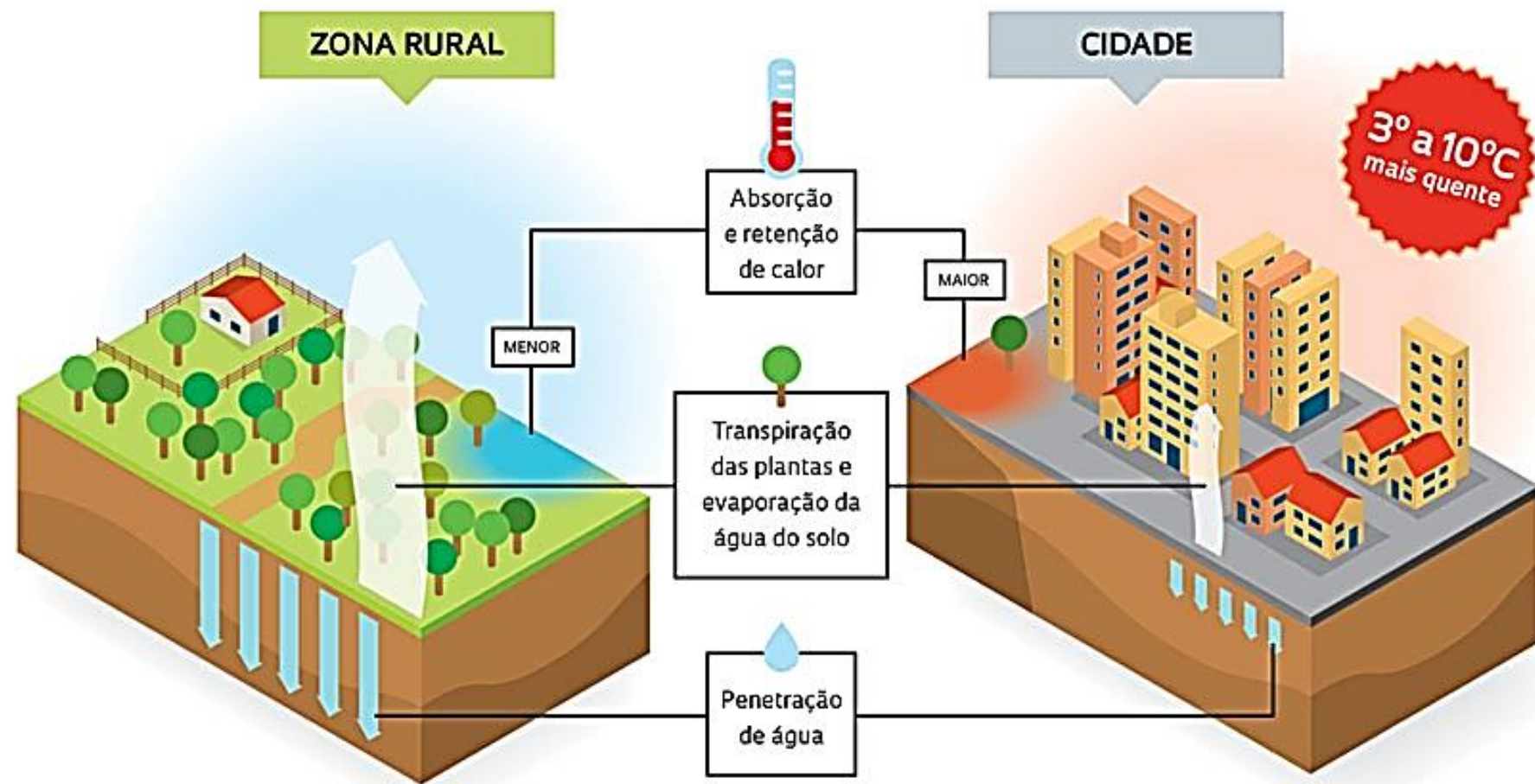
# Destruição da camada de ozônio

- A camada de ozônio é vital para a Terra, pois absorve grande parte da radiação ultravioleta.
- A destruição da camada de ozônio é provocada pelo CFC, ocasionando o “buraco” na camada de ozônio, que é maior próximos aos pólos.
- Solução: Substituir o CFC por outros gases que não provoquem danos ambientais.





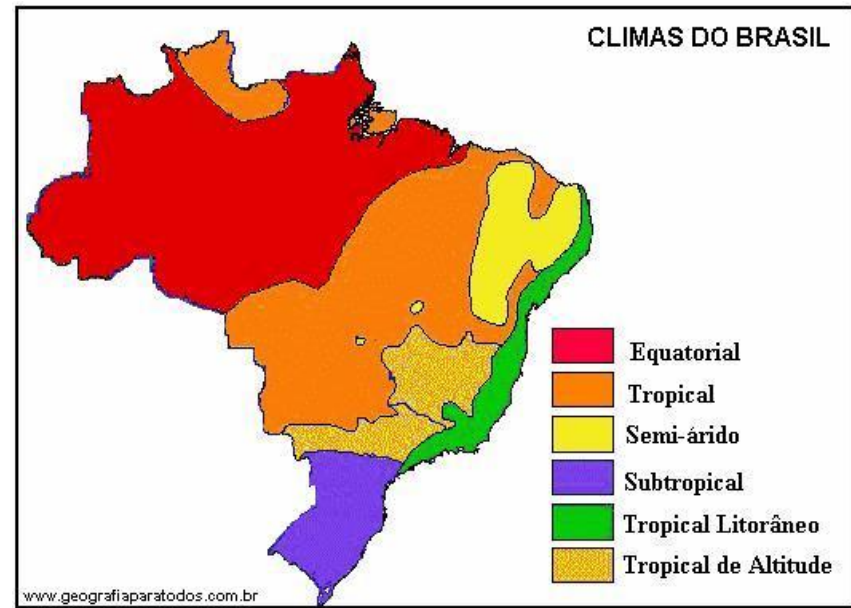
# Por que ocorre o efeito ilha urbana de calor





# 1. (UEG 2016) OBSERVE A FIGURA A SEGUIR.





#### BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS



## O DOMÍNIO MORFOCLIMÁTICO ASSINALADO NA FIGURA ACIMA APRESENTA AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

- A) Predomínio de estação chuvosa, com temperatura média anual de e vegetação ombrófila.
- B) Cobertura vegetal densa, sob influência da brisa marinha.
- C) Localização entre os paralelos e com estações bem definidas e vegetação gramínea arbustiva.
- D) Ocorrência sobre regiões de planalto em condições de clima ameno e apresenta vegetação do tipo conífera.
- E) Índice de evapotranspiração maior que a precipitação e predomínio de vegetação xerófila na porção oriental.



## 2. (PUCPR 2016) EM FEVEREIRO DE 2016, A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS/ONU) DESTACOU A RELAÇÃO ENTRE A OCORRÊNCIA DO *EL NIÑO* E A MAIOR INCIDÊNCIA DE ALGUMAS DOENÇAS:

“No Brasil e em outros países das américas do sul e central, a Organização Mundial da Saúde prevê um aumento no número de casos de doenças transmitidas pelo mosquito, entre elas, a zika. Chuvas e enchentes fortes serão provocadas pelo *el niño* até maio desse ano, favorecendo a reprodução do *aedes aegypti*.” [...] “O atual *el niño*, que tem provocado secas severas e enchentes intensas em diferentes partes do mundo, já é considerado o pior dos últimos anos e tem sido comparado ao mesmo fenômeno ocorrido entre 1997 e 1998. Neste período, por exemplo, o Equador registrou um surto de malária responsável por um aumento de dos casos da doença no país.”

**FENÔMENO OCEÂNICO CARACTERIZADO PELA ANOMALIA TÉRMICA DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NAS PORÇÕES CENTRAL E LESTE DO OCEANO PACÍFICO, O *EL NIÑO* GERA GRAVES PERTURBAÇÕES CLIMÁTICAS COM IMPACTOS PLANETÁRIOS,**

A) COMO A ACELERAÇÃO DOS CICLOS REPRODUTIVOS DE PARASITAS E INSETOS VETORES EM DIVERSAS REGIÕES DO PLANETA, PROVOCADA PELA ELEVAÇÃO DAS MÉDIAS TERMOPLUVIOMÉTRICAS.

B) COMO A ALTERAÇÃO NA DINÂMICA DAS MASSAS DE AR, INTERROMPENDO O DESLOCAMENTO DA MASSA POLAR ATLÂNTICA NO HEMISFÉRIO MERIDIONAL, TENDO COMO CONSEQUÊNCIA INVERNOS MAIS RIGOROSOS NO SUL DO BRASIL.

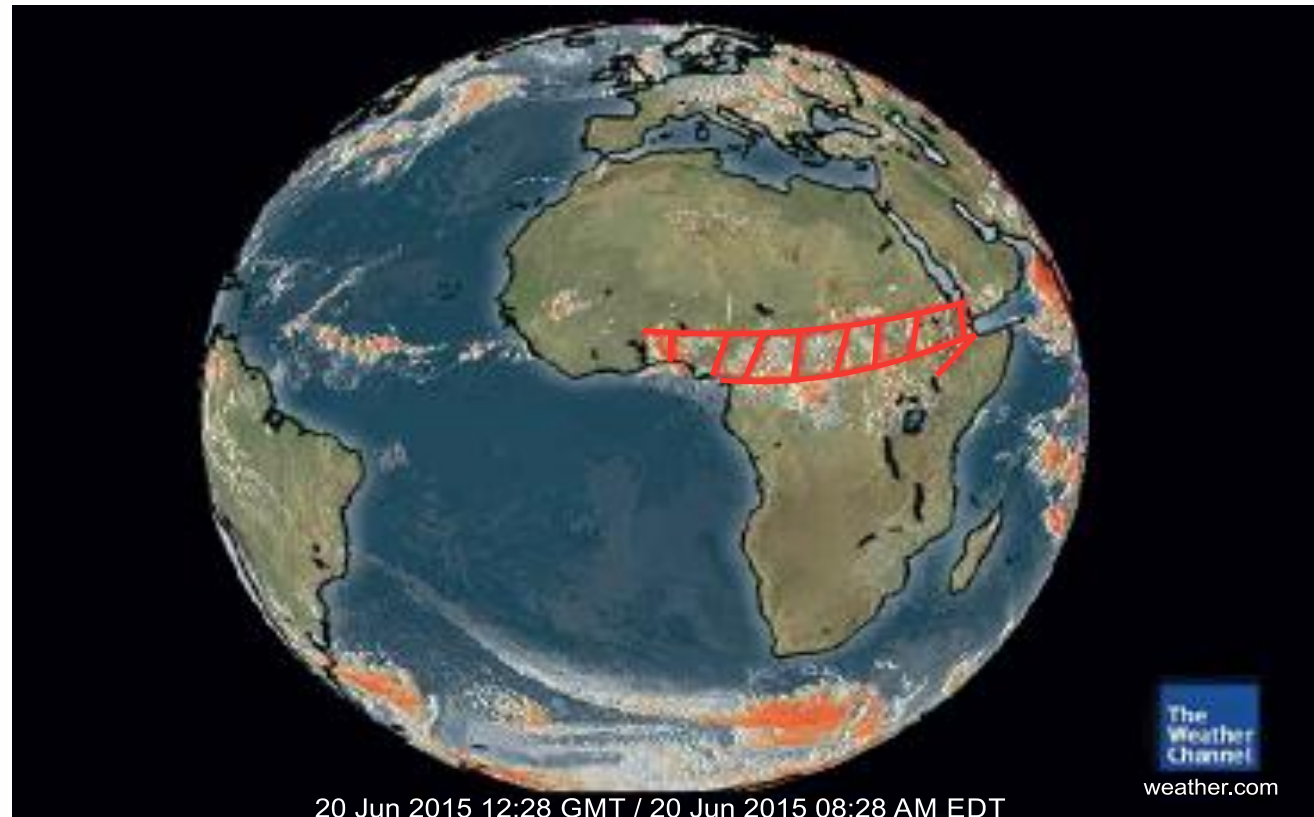
C) COMO O AUMENTO DA PISCOSIDADE NA COSTA PERUANA, RESULTANTE DO AQUECIMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DO OCEANO PACÍFICO E DA AUSÊNCIA DOS VENTOS ALÍSIOS.

D) COMO O EXCESSO DE CHUVAS NA REGIÃO NORTE BRASILEIRA, O QUE PROVOCOU UM SURTO DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR MOSQUITOS, TAIS COMO A LEPTOSPIROSE E A CÓLERA.

E) COMO O AUMENTO DA OCORRÊNCIA DE FURACÕES E TORNADOS NA COSTA OCIDENTAL DOS ESTADOS UNIDOS, DECORRENTES DO AUMENTO DA TEMPERATURA DAS ÁGUAS DO OCEANO ATLÂNTICO, EM ESPECIAL NO GOLFO DO MÉXICO.



### 3. (UPE-SSA 3 2016) OBSERVE, ATENTAMENTE, A IMAGEM DE SATÉLITE A SEGUIR:



**É CORRETO AFIRMAR QUE, NO DIA 20 DE JUNHO DE 2015, BOA PARTE DO CENTRO DA ÁFRICA ESTAVA SUBMETIDA À AÇÃO DE UM SISTEMA ATMOSFÉRICO INDICADO PELAS LINHAS VERMELHAS, ACARRETANDO CHUVAS. ESSE SISTEMA RECEBE A SEGUINTE DENOMINAÇÃO:**

- A) MASSA DE AR EQUATORIAL CONTINENTAL.
- B) MONÇÕES AFRICANAS DE INVERNO.
- C) ZONA DE CONVERGÊNCIA INTERTROPICAL.**
- D) ZONA DE CONVERGÊNCIA DO ATLÂNTICO NORTE.
- E) MASSA DE AR DO ATLÂNTICO NORTE.

## 4. (Pucrj 2016)





**AS IMAGENS (MOSTRADAS) INDICAM DUAS DINÂMICAS QUE OCORREM NOS MARES E OCEANOS. OS FATORES NATURAIS QUE GERAM TAIS DINÂMICAS SÃO, RESPECTIVAMENTE, OS SEGUINTE:**

- A) VENTOS – VENTOS E ROTAÇÃO DA TERRA.
- B) INSOLAÇÃO – ROTAÇÃO DA TERRA.
- C) INSOLAÇÃO – VENTOS E TRANSLAÇÃO DA TERRA.
- D) VENTOS – TRANSLAÇÃO DA TERRA.
- E) TRANSLAÇÃO E ROTAÇÃO DA TERRA – INSOLAÇÃO.

**5. (G1 - IFPE 2016) O BRASIL, DEVIDO A SUA EXTENSÃO TERRITORIAL E A SUA DIVERSIDADE CLIMÁTICA, POSSUI SISTEMAS PAISAGÍSTICOS MUITO HETEROGÊNEOS. NA IMAGEM ABAIXO, ESTÁ REPRESENTADO UM DOS BIOMAS MAIS RICOS E DIVERSIFICADOS DO TERRITÓRIO BRASILEIRO. SOBRE ESSE BIOMA, PODEMOS AFIRMAR QUE**



Disponível em: <<http://www.fundacaogrupoboticario.org.br>>.  
Acesso em: 22 set. 2015.

- A) Possui como característica marcante a presença de espécies perenifoliadas, com a capacidade de armazenamento de água, como as cactáceas, e uma grande diversidade faunística.
- B) Está localizado em ambiente semiárido, com índices pluviométricos que variam entre e ao ano, com formações vegetais predominantemente arbustivas, xerófilas, das quais muitas são endêmicas.
- C) Seus solos são geralmente férteis, profundos e com pouca umidade, o que dificulta a prática agrícola, apesar dessa ser uma das principais atividades econômicas na região da caatinga.
- D) Não sofreu grande pressão antrópica, devido ao seu aspecto rudimentar, desse modo ainda possui mais de da sua vegetação preservada, sem evidência de grandes processos de degradação.
- E) É encontrado em regiões de clima tropical e semiárido, dessa forma se estende pelo nordeste e centro-oeste brasileiro, assim como também pode ser encontrado em alguns locais do continente africano.



**6. (UFU 2015) “O TERRITÓRIO BRASILEIRO [...] COMPORTA UM MOSTRUÁRIO BASTANTE COMPLETO DAS PRINCIPAIS PAISAGENS E ECOLOGIAS DO MUNDO TROPICAL [...]. ATÉ O MOMENTO FORAM RECONHECIDOS SEIS GRANDES DOMÍNIOS PAISAGÍSTICOS E MACROECOLÓGICOS EM NOSSO PAÍS”. AZIZ N. AB’SABER. *OS DOMÍNIOS DA NATUREZA NO BRASIL: POTENCIALIDADES PAISAGÍSTICAS*. SÃO PAULO: ATELIÊ EDITORIAL, 2003, P. 10.**

**COM RELAÇÃO AOS DOMÍNIOS PAISAGÍSTICOS E MACROECOLÓGICOS DO BRASIL, REFERENCIADOS NO TEXTO, É CORRETO AFIRMAR QUE, NA REGIÃO**

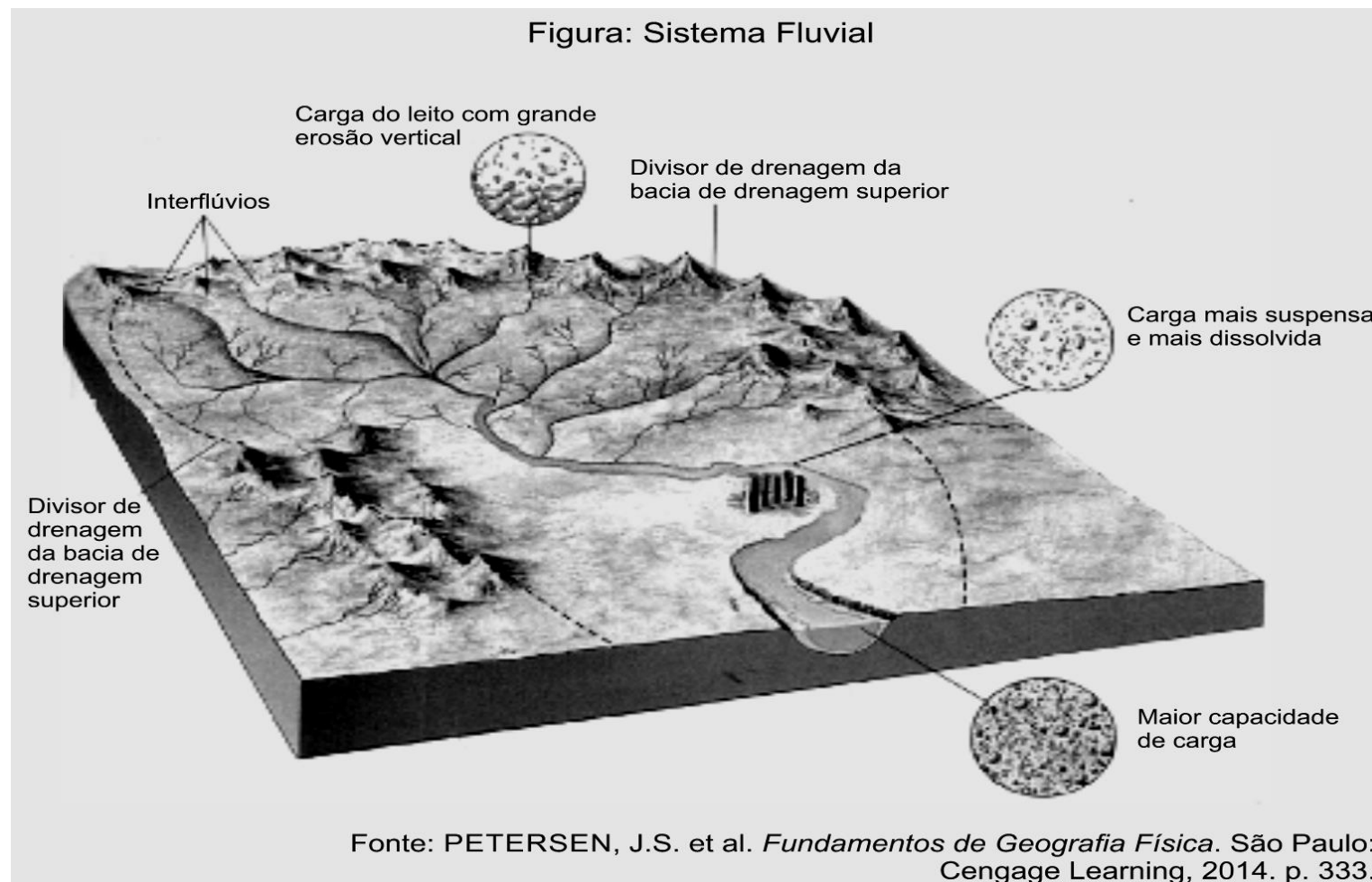
A) DOS MARES DE MORRO, O RELEVO É FORMADO POR PLANALTOS E MAIOR ALTITUDE, O CLIMA É DO TIPO SUBTROPICAL E A VEGETAÇÃO É DO TIPO MISTA, COM PREDOMÍNIO DA FLORESTA SUBTROPICAL.

B) DA AMAZÔNIA, O RELEVO É FORMADO POR PLANÍCIES E PLANALTOS, O CLIMA É DO TIPO QUENTE E ÚMIDO, COM CHUVAS ABUNDANTES E CONCENTRADAS EM ALGUNS MESES DO ANO, E A VEGETAÇÃO É Densa.

C) DAS ARAUCÁRIAS, O RELEVO É FORMADO POR PLANALTOS E CHAPADAS, O CLIMA É BEM DEFINIDO, COM CHUVAS BEM DISTRIBUÍDAS O ANO TODO, E A VEGETAÇÃO TÍPICA E REMANESCENTE É COMPOSTA POR ÁRVORES DE MÉDIO PORTE.

D) DA CAATINGA, O RELEVO É FORMADO POR DEPRESSÕES E PLANALTOS, O CLIMA É DO TIPO SEMIÁRIDO, COM CHUVAS CONCENTRADAS EM ALGUNS MESES DO ANO, E PREDOMÍNIO DA VEGETAÇÃO ESPINHOSA.

# 7. (Ufjf-pism 1 2015) Observe a figura a seguir:





## **SOBRE O SISTEMA FLUVIAL, É CORRETO AFIRMAR QUE:**

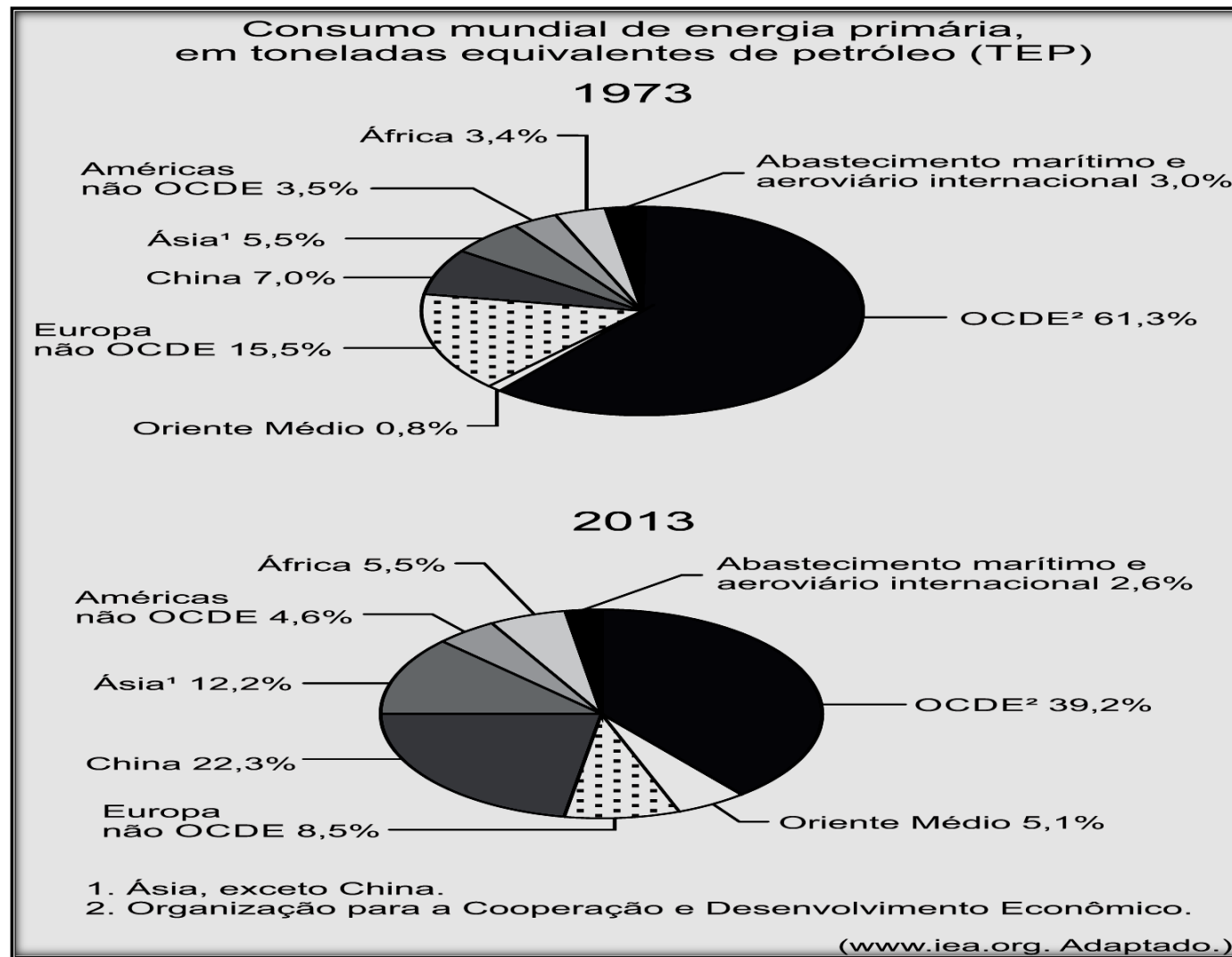
- A) A EROÇÃO FLUVIAL É MENOR NA ÁREA DE DEPOSIÇÃO, EM FUNÇÃO DO MENOR FLUXO DE DRENAGEM E CAPACIDADE DE TRANSPORTE.
- B) O DIVISOR DE DRENAGEM DELIMITA A ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA, DEFININDO A ÁREA DE ESCOAMENTO E INFILTRAÇÃO NO SEU INTERIOR.
- C) O GANHO DE ÁGUA NUM SISTEMA FLUVIAL SE DÁ PELO FLUXO QUE CHEGA AOS OCEANOS, A EVAPORAÇÃO E PELO ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
- D) OS RIOS DEPOSITAM SEUS SEDIMENTOS ADJACENTES AOS SEUS CANAIS, PRINCIPALMENTE NO PERÍODO DAS SECAS, EM FUNÇÃO DO MENOR VOLUME DE ÁGUAS.
- E) OS SEDIMENTOS TRANSPORTADOS PELO SISTEMA FLUVIAL SÃO IMPORTANTES NA MANUTENÇÃO DA QUALIDADE E QUANTIDADE DE ÁGUA.

**8. (ENEM 2009) INUNDAÇÕES NATURAIS DOS RIOS SÃO EVENTOS QUE TRAZEM BENEFÍCIOS DIVERSOS PARA O MEIO AMBIENTE E, EM MUITOS CASOS, PARA AS ATIVIDADES HUMANAS. ENTRETANTO, FREQUENTEMENTE AS INUNDAÇÕES SÃO VISTAS COMO DESASTRES NATURAIS, E OS GESTORES E FORMULADORES DE POLÍTICAS PÚBLICAS SE VEEM IMPELIDOS A ADOTAR MEDIDAS CAPAZES DE DIMINUIR OS PREJUÍZOS CAUSADOS POR ELAS.**

**QUAL DAS MEDIDAS ABAIXO CONTRIBUI PARA REDUZIR OS EFEITOS NEGATIVOS DAS INUNDAÇÕES?**

- A) A ELIMINAÇÃO DE REPRESAS E BARRAGENS DO LEITO DO RIO.
- B) A REMOÇÃO DA VEGETAÇÃO QUE ACOMPANHA AS MARGENS DO RIO.
- C) A IMPERMEABILIZAÇÃO DE ÁREAS ALAGADIÇAS ADJACENTES AOS RIOS.
- D) A ELIMINAÇÃO DE ÁRVORES DE MONTANHAS PRÓXIMAS DO LEITO DO RIO.
- E) O MANEJO DO USO DO SOLO E A REMOÇÃO DE PESSOAS QUE VIVEM EM ÁREAS DE RISCO.

# 9. (Unesp 2016)





**CONSIDERANDO OS CENÁRIOS ENCONTRADOS NOS GRÁFICOS E OS CONHECIMENTOS SOBRE O CONSUMO MUNDIAL DE ENERGIA PRIMÁRIA, É CORRETO AFIRMAR QUE**

A) OS PAÍSES MEMBROS DA OCDE DIMINUÍRAM SUA PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL NO CONSUMO MUNDIAL DE ENERGIA PRIMÁRIA EM RESPOSTA AO AUMENTO EM SEU PADRÃO DE CONSUMO.

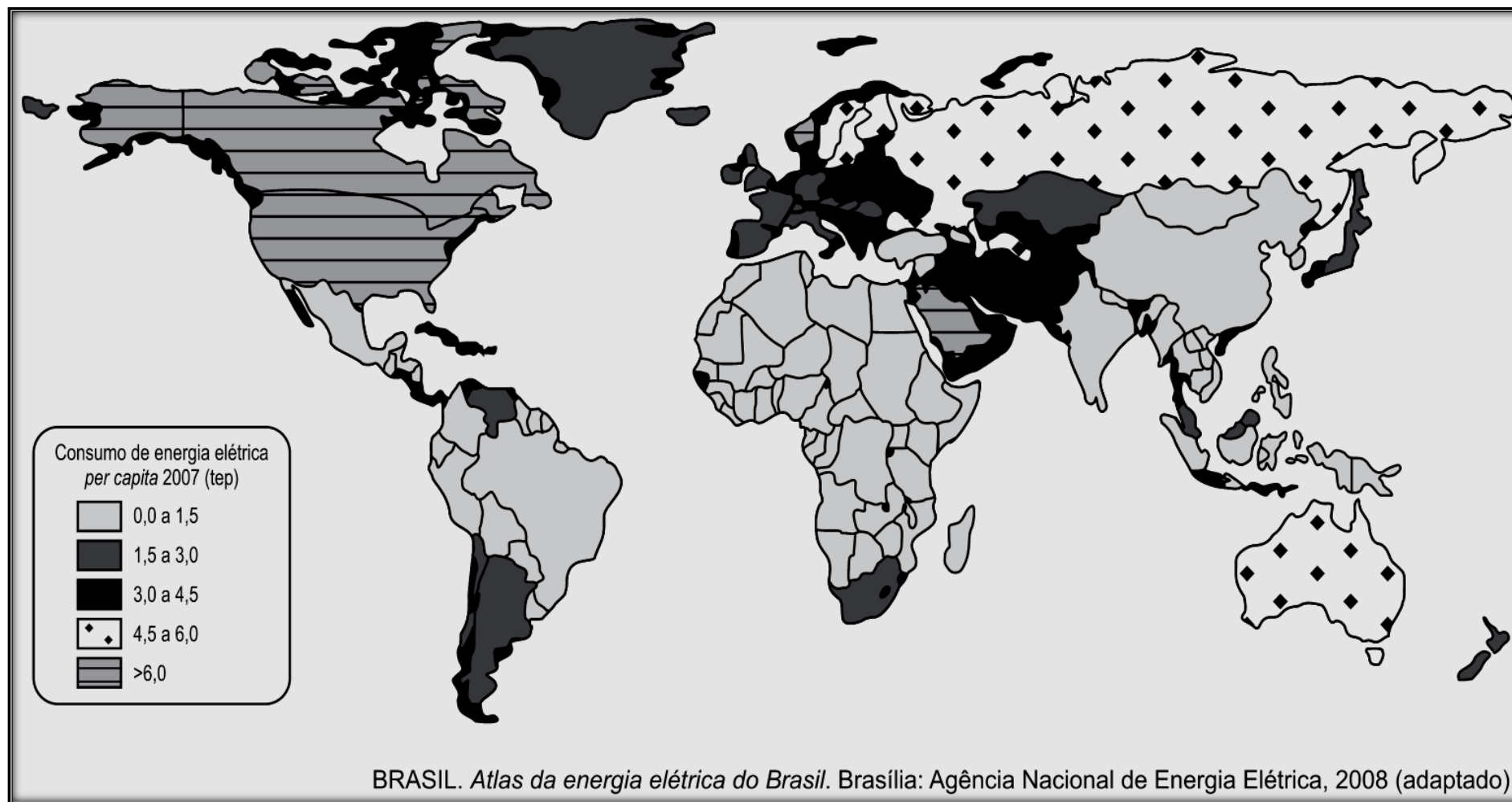
B) O CONSUMO MUNDIAL DE ENERGIA PRIMÁRIA ENTRE OS PAÍSES DESENVOLVIDOS AUMENTOU EM RAZÃO DA CRISE ECONÔMICA NO PERÍODO.

C) A CHINA AUMENTOU SUA PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL NO CONSUMO MUNDIAL DE ENERGIA PRIMÁRIA DEVIDO AO SEU DESLIGAMENTO DO BLOCO DOS TIGRES ASIÁTICOS.

D) OS PAÍSES SUBDESENVOLVIDOS AUMENTARAM SUA PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL NO CONSUMO MUNDIAL DE ENERGIA PRIMÁRIA EM FUNÇÃO DO AUMENTO EM SEU DINAMISMO ECONÔMICO.

E) O ORIENTE MÉDIO REGISTROU O MAIOR AUMENTO PERCENTUAL NO CONSUMO MUNDIAL DE ENERGIA PRIMÁRIA DEVIDO AO CRESCIMENTO DE SUA PRODUÇÃO INDUSTRIAL.

# 10. (Enem PPL 2015)

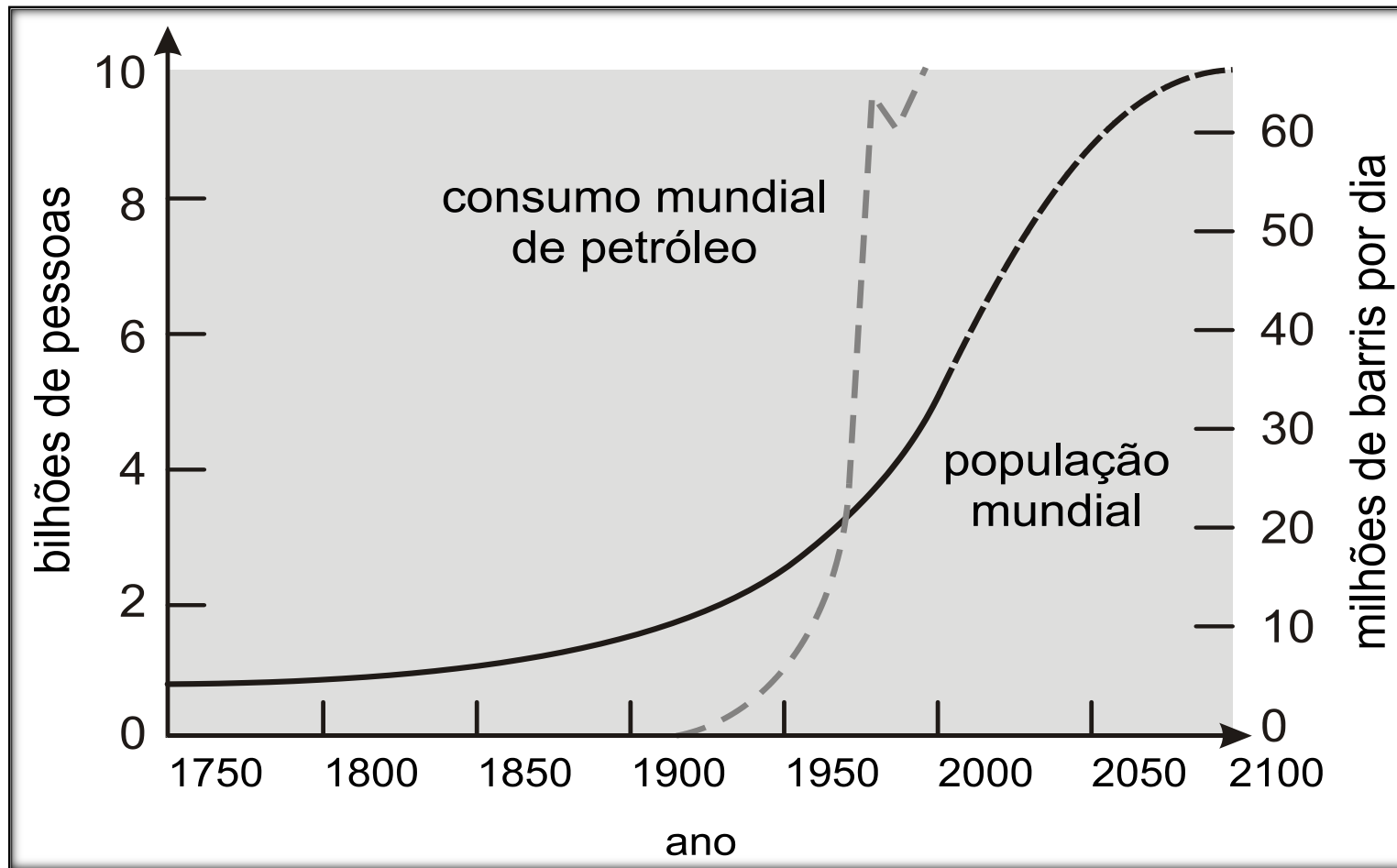


**A DISTRIBUIÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA *PER CAPITA*, VERIFICADA NO CARTOGRAMA, É RESULTADO DA**

- A) EXTENSÃO TERRITORIAL DOS ESTADOS-NAÇÃO.
- B) DIVERSIFICAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA LOCAL.
- C) CAPACIDADE DE INTEGRAÇÃO POLÍTICA REGIONAL.
- D) PROXIMIDADE COM ÁREAS DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO.
- E) INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA PARA ATENDER À DEMANDA.



# 11. (Cefet MG 2014)



**COM O AVANÇO DO CONSUMO COMO LÓGICA DE EXPANSÃO CAPITALISTA, A DEMANDA POR ENERGIA TENDE A CRESCER EM TODO O MUNDO. A PARTIR DA ANÁLISE DO GRÁFICO, É CORRETO INFERIR QUE A(O)**

A) ESTABILIZAÇÃO DO CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO ASSEGURARÁ O DECRÉSCIMO DA UTILIZAÇÃO DE PETRÓLEO.

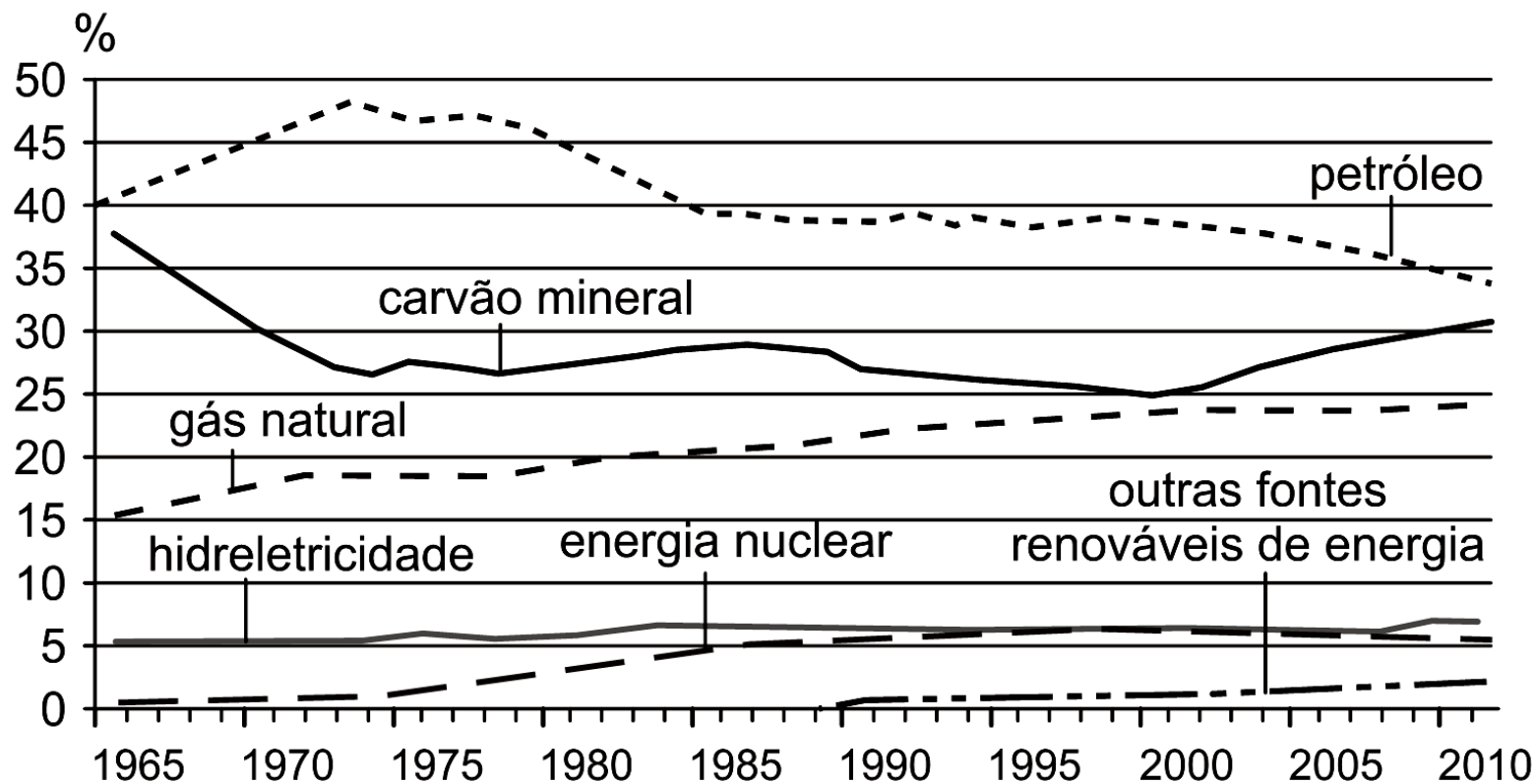
B) CONSUMO GRADATIVO DO COMBUSTÍVEL FÓSSIL POSSIBILITARÁ A EQUALIZAÇÃO DO ACESSO AO RECURSO NO MUNDO.

C) RELAÇÃO DIRETA ENTRE NATALIDADE E UTILIZAÇÃO ENERGÉTICA PERMITIRÁ O CONTROLE DE CRISES NOS *FORMIGUEIROS HUMANOS*.

D) AMPLIAÇÃO GRADUAL DO USO DO HIDROCARBONETO REVELARÁ A INSERÇÃO CRESCENTE DA POPULAÇÃO NO CIRCUITO CONSUMISTA.

E) LIMITAÇÃO ESPACIAL DAS RESERVAS DE PETRÓLEO IMPEDIRÁ A EXPANSÃO INDUSTRIAL NAS ÁREAS ECONOMICAMENTE DESENVOLVIDAS.

## 12. (FUVEST 2014) O GRÁFICO ABAIXO EXIBE A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO CONSUMO DE ENERGIA MUNDIAL POR TIPO DE FONTE.



Statistical Review of World Energy, 2012.



**COM BASE NO GRÁFICO E EM SEUS CONHECIMENTOS, IDENTIFIQUE, NA ESCALA MUNDIAL, A AFIRMAÇÃO CORRETA.**

A) A QUEDA NO CONSUMO DE PETRÓLEO, APÓS A DÉCADA DE 1970, É DEVIDA À ACENTUADA DIMINUIÇÃO DE SUA UTILIZAÇÃO NO SETOR AEROVIÁRIO E, TAMBÉM, À SUA SUBSTITUIÇÃO PELA ENERGIA DAS MARÉS.

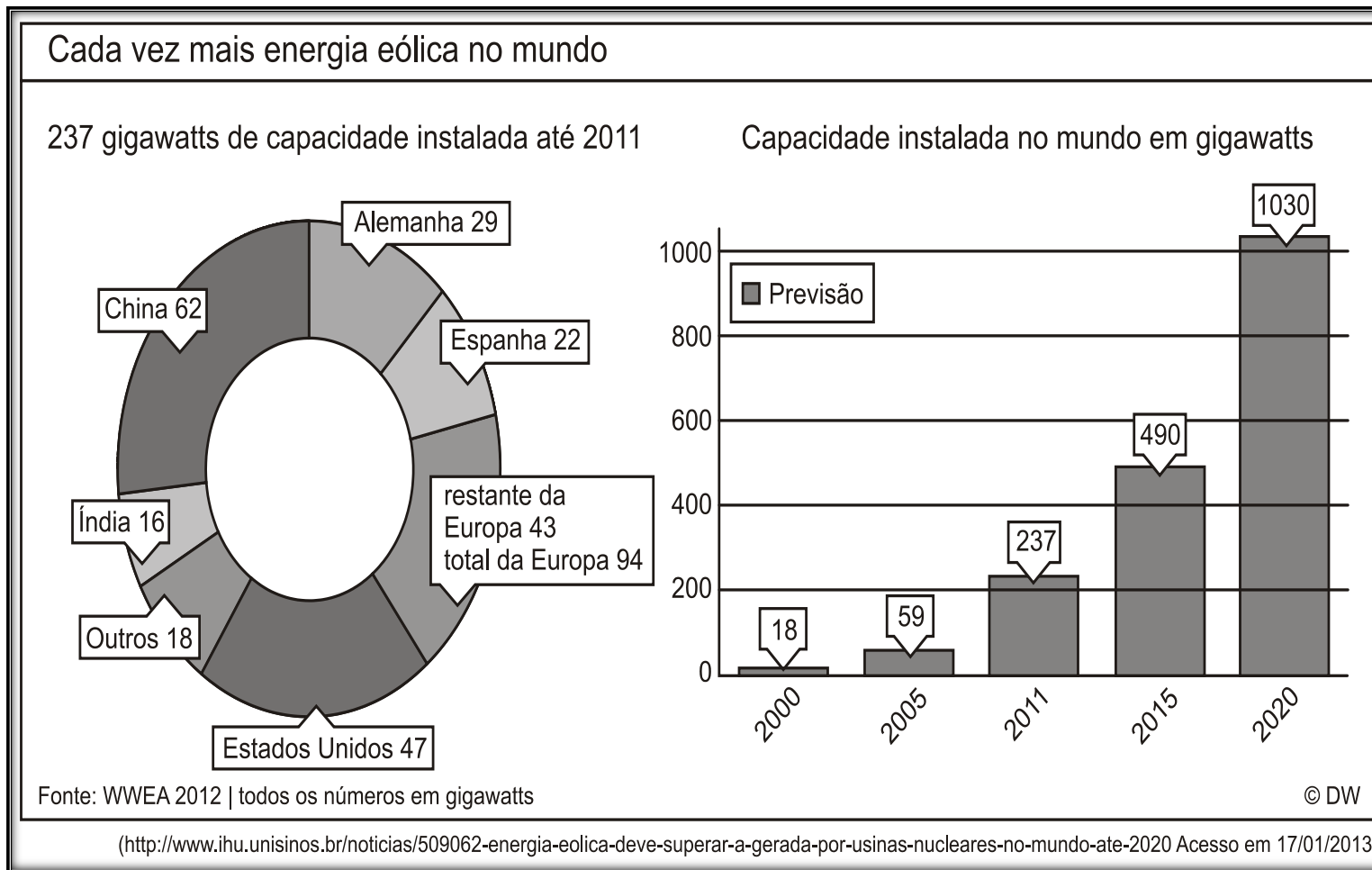
B) O AUMENTO RELATIVO DO CONSUMO DE CARVÃO MINERAL, A PARTIR DA DÉCADA DE 2000, ESTÁ RELACIONADO AO FATO DE CHINA E ÍNDIA ESTAREM ENTRE OS GRANDES PRODUTORES E CONSUMIDORES DE CARVÃO MINERAL, PRODUTO QUE ESSES PAÍSES UTILIZAM EM SUA CRESCENTE INDUSTRIALIZAÇÃO.

C) A PARTICIPAÇÃO DA HIDRELETRICIDADE SE MANTEVE CONSTANTE, EM TODO O PERÍODO, EM FUNÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO AMBIENTAL PROPOSTA PELA ONU, QUE PROÍBE A IMPLANTAÇÃO DE NOVAS USINAS.

D) O AUMENTO DA PARTICIPAÇÃO DAS FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA, APÓS A DÉCADA DE 1980, EXPLICA-SE PELO CRESCENTE APROVEITAMENTO DE ENERGIA SOLAR, PROPOSTO NOS PLANOS GOVERNAMENTAIS, EM PAÍSES DESENVOLVIDOS DE ALTA LATITUDE.

E) O AUMENTO DO CONSUMO DO GÁS NATURAL, AO LONGO DE TODO O PERÍODO COBERTO PELO GRÁFICO, É EXPLICADO POR SUA UTILIZAÇÃO CRESCENTE NOS MEIOS DE TRANSPORTE, CONFORME ESTABELECIDO NO PROTOCOLO DE CARTAGENA.

# 13. (G1 - ifsp 2014) Analise os gráficos a seguir.

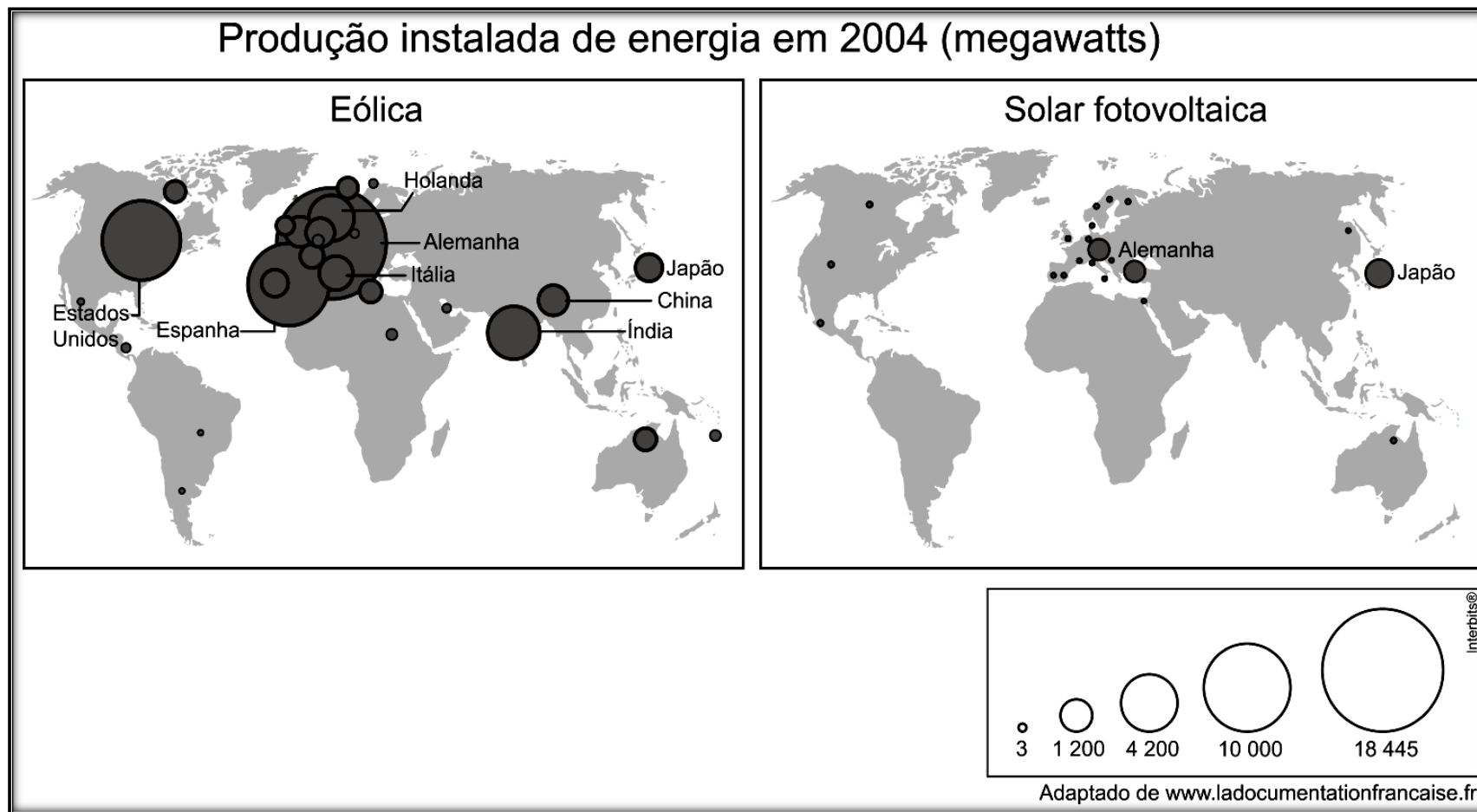




## A LEITURA DO GRÁFICO E OS CONHECIMENTOS SOBRE A PRODUÇÃO DE ENERGIA NO MUNDO PERMITEM AFIRMAR QUE

- A) A CHINA É LÍDER NA GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA, EMBORA APRESENTE ELEVADO CONSUMO DE ENERGIA OBTIDA DA QUEIMA DE CARVÃO MINERAL.
- B) A ALEMANHA E A ESPANHA SÃO PAÍSES EUROPEUS QUE TÊM SUBSTITUÍDO A ENERGIA OBTIDA DE USINAS NUCLEARES POR ENERGIA EÓLICA.
- C) O AVANÇO DOS ESTADOS UNIDOS NA GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA O TRANSFORMA NO PRINCIPAL CONSUMIDOR DE ENERGIAS RENOVÁVEIS.
- D) A CHINA E A ÍNDIA SÃO RESPONSÁVEIS PELA GERAÇÃO DE QUASE METADE DA ENERGIA EÓLICA INSTALADA NO MUNDO.
- E) A GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA SE CONCENTRA NOS PAÍSES TEMPERADOS, ONDE ATUAM OS VENTOS ALÍSIOS, INEXISTENTES NOS PAÍSES TROPICAIS.

# 14. (Uerj 2013)



**A AMPLIAÇÃO DO USO DE FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS E NÃO POLUENTES REPRESENTA UMA DAS PRINCIPAIS ESPERANÇAS PARA A REDUÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS SOBRE O PLANETA.**

**CONSIDERANDO OS GRÁFICOS, A DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRODUÇÃO INSTALADA DAS ENERGIAS EÓLICA E FOTOVOLTAICA É EXPLICADA, SOBRETUDO PELA SEGUINTE CARACTERÍSTICA DOS PAÍSES QUE MAIS AS UTILIZAM:**

- A) MATRIZ ELÉTRICA LIMPA.
- B) PERFIL CLIMÁTICO FAVORÁVEL.
- C) DENSIDADE DEMOGRÁFICA REDUZIDA.
- D) DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO AVANÇADO.

**15. (UFPB 2012) OS RECURSOS ENERGÉTICOS UTILIZADOS ATUALMENTE PODEM SER CLASSIFICADOS DE VÁRIAS FORMAS, SENDO USUAL A DISTINÇÃO BASEADA NA POSSIBILIDADE DE RENOVAÇÃO DESSES RECURSOS (RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS), NUMA ESCALA DE TEMPO COMPATÍVEL COM A EXPECTATIVA DE VIDA DO SER HUMANO.**

**CONSIDERANDO O EXPOSTO E O CONHECIMENTO SOBRE, O TEMA ABORDADO, É CORRETO AFIRMAR:**

A) O PETRÓLEO É UMA FONTE DE ENERGIA RENOVÁVEL, POIS NOVAS DESCOBERTAS, A EXEMPLO DO PETRÓLEO EXTRAÍDO DO PRÉ-SAL, COMPROVAM QUE É UM RECURSO PERMANENTE E INESGOTÁVEL.

B) O CARVÃO MINERAL É UMA FONTE DE ENERGIA RENOVÁVEL, POIS A UTILIZAÇÃO DE LENHA PARA SUA PRODUÇÃO PODE SER SUPRIDA ATRAVÉS DE PROJETOS DE REFLORESTAMENTO.





C) O GÁS NATURAL É UMA FONTE DE ENERGIA RENOVÁVEL, POIS É PRODUZIDO CONCOMITANTEMENTE AO PETRÓLEO, ATRAVÉS DE PROCESSOS GEOLÓGICOS DE DURAÇÃO REDUZIDA, SEMELHANTES À ESCALA DE TEMPO HUMANA.

D) A BIOMASSA É UMA FONTE DE ENERGIA RENOVÁVEL, POIS É PRODUZIDA A PARTIR DO REFINO DO PETRÓLEO, QUE É UM RECURSO NÃO RENOVÁVEL, MAS PODE SER RECICLADO.

E) A ENERGIA EÓLICA É UMA FONTE DE ENERGIA RENOVÁVEL, POIS É PRODUZIDA A PARTIR DO MOVIMENTO DO AR, O QUE A TORNA INESGOTÁVEL.

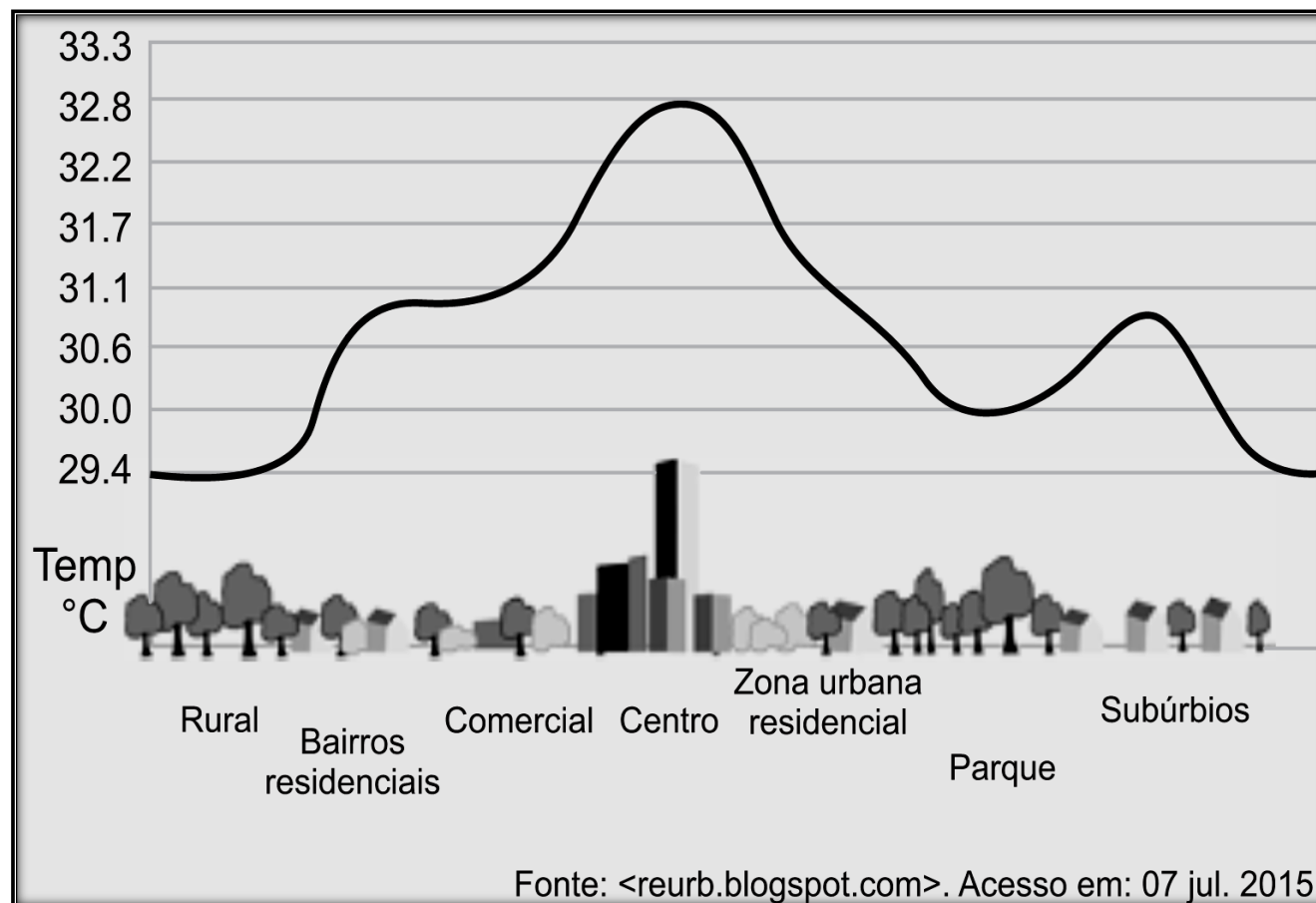
**16. (G1 - IFPE 2016) NOTÍCIA DIVULGADA PELA VEJA ANUNCIA QUE NA ATMOSFERA BATE RECORDE DE CONCENTRAÇÃO. A QUANTIDADE GLOBAL DE DIÓXIDO DE CARBONO TIDO COMO O GRANDE VILÃO RESPONSÁVEL PELO AQUECIMENTO GLOBAL, CHEGOU A PARTES POR MILHÃO NO MÊS DE MARÇO”.**

DISPONÍVEL EM: <[HTTP://VEJA.ABRIL.COM.BR/NOTICIA/CIENCIA/CO2-NA-ATMOSFERA-BATE-RECORDE-DE-CONCENTRACAO](http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/co2-na-atmosfera-bate-recorde-de-concentracao)>. ACESSO EM: 12 SET. 2015.

**É CORRETO AFIRMAR QUE O FATO ACIMA DESCRITO ESTÁ DIRETAMENTE RELACIONADO**

- A) AO EFEITO ESTUFA.
- B) À INVERSÃO TÉRMICA.
- C) ÀS CHUVAS ÁCIDAS.
- D) À CONVECÇÃO.
- E) À EUTROFIZAÇÃO.

# 17. (Ufrgs 2016) Observe a figura abaixo.



O FENÔMENO REPRESENTADO NA FIGURA É CHAMADO DE

- A) CHUVA ÁCIDA.
- B) EFEITO ESTUFA.
- C) ILHA DE FRESCOR.
- D) ILHA DE CALOR.**
- E) INVERSÃO TÉRMICA.



**18. (ENEM 2ª APLICAÇÃO 2010) SE, POR UM LADO, O SER HUMANO, COMO ANIMAL, É PARTE INTEGRANTE DA NATUREZA E NECESSITA DELA PARA CONTINUAR SOBREVIVENDO, POR OUTRO, COMO SER SOCIAL, CADA DIA MAIS SOFISTICA OS MECANISMOS DE EXTRAIR DA NATUREZA RECURSOS QUE, AO SEREM APROVEITADOS, PODEM ALTERAR DE MODO PROFUNDO A FUNCIONALIDADE HARMÔNICA DOS AMBIENTES NATURAIS.**

**ROSS, J. L. S. (ORG.). *GEOGRAFIA DO BRASIL*. SÃO PAULO: EDUSP, 2005 (ADAPTADO).**

**A RELAÇÃO ENTRE A SOCIEDADE E A NATUREZA VEM SOFRENDO PROFUNDAS MUDANÇAS EM RAZÃO DO CONHECIMENTO TÉCNICO. A PARTIR DA LEITURA DO TEXTO, IDENTIFIQUE A POSSÍVEL CONSEQUÊNCIA DO AVANÇO DA TÉCNICA SOBRE O MEIO NATURAL.**

- A) SOCIEDADE AUMENTOU O USO DE INSUMOS QUÍMICOS – AGROTÓXICOS E FERTILIZANTES – E, ASSIM, OS RISCOS DE CONTAMINAÇÃO.
- B) O HOMEM, A PARTIR DA EVOLUÇÃO TÉCNICA, CONSEGUIU EXPLORAR A NATUREZA E DIFUNDIR HARMONIA NA VIDA SOCIAL.
- C) AS DEGRADAÇÕES PRODUZIDAS PELA EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS SÃO REVERSÍVEIS, O QUE, DE CERTA FORMA, POSSIBILITA A RECRIAÇÃO DA NATUREZA.
- D) O DESENVOLVIMENTO TÉCNICO, DIRIGIDO PARA A RECOMPOSIÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, SUPEROU OS EFEITOS NEGATIVOS DA DEGRADAÇÃO.
- E) AS MUDANÇAS PROVOCADAS PELAS AÇÕES HUMANAS SOBRE A NATUREZA FORAM MÍNIMAS, UMA VEZ QUE OS RECURSOS UTILIZADOS SÃO DE CARÁTER RENOVÁVEL.

**19. (UPE-SSA 3 2016) LEIA, COM ATENÇÃO, O TEXTO A SEGUIR:**

**“REALIZADA EM 1972, ESSA CONFERÊNCIA CHAMOU A ATENÇÃO DAS NAÇÕES PARA O FATO DE QUE A AÇÃO HUMANA ESTAVA CAUSANDO SÉRIA DEGRADAÇÃO DA NATUREZA E CRIANDO SEVEROS RISCOS PARA O BEM-ESTAR E PARA A PRÓPRIA SOBREVIVÊNCIA DA HUMANIDADE. FOI MARCADA POR UMA VISÃO ANTROPOCÊNTRICA DE MUNDO, EM QUE O HOMEM ERA TIDO COMO O CENTRO DE TODA A ATIVIDADE REALIZADA NO PLANETA, DESCONSIDERANDO O FATO DE A ESPÉCIE HUMANA SER PARTE DA GRANDE CADEIA ECOLÓGICA QUE REGE A VIDA NA TERRA. A CONFERÊNCIA FOI MARCADA PELO CONFRONTO ENTRE AS PERSPECTIVAS DOS PAÍSES DESENVOLVIDOS E DOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO.”**

**A QUE CONFERÊNCIA O TEXTO SE REFERE?**

- A) CONFERÊNCIA DO RIO DE JANEIRO
- B) CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO**
- C) CONFERÊNCIA DE WASHINGTON
- D) CONFERÊNCIA DE KYOTO
- E) CONFERÊNCIA DE NAIRÓBI.

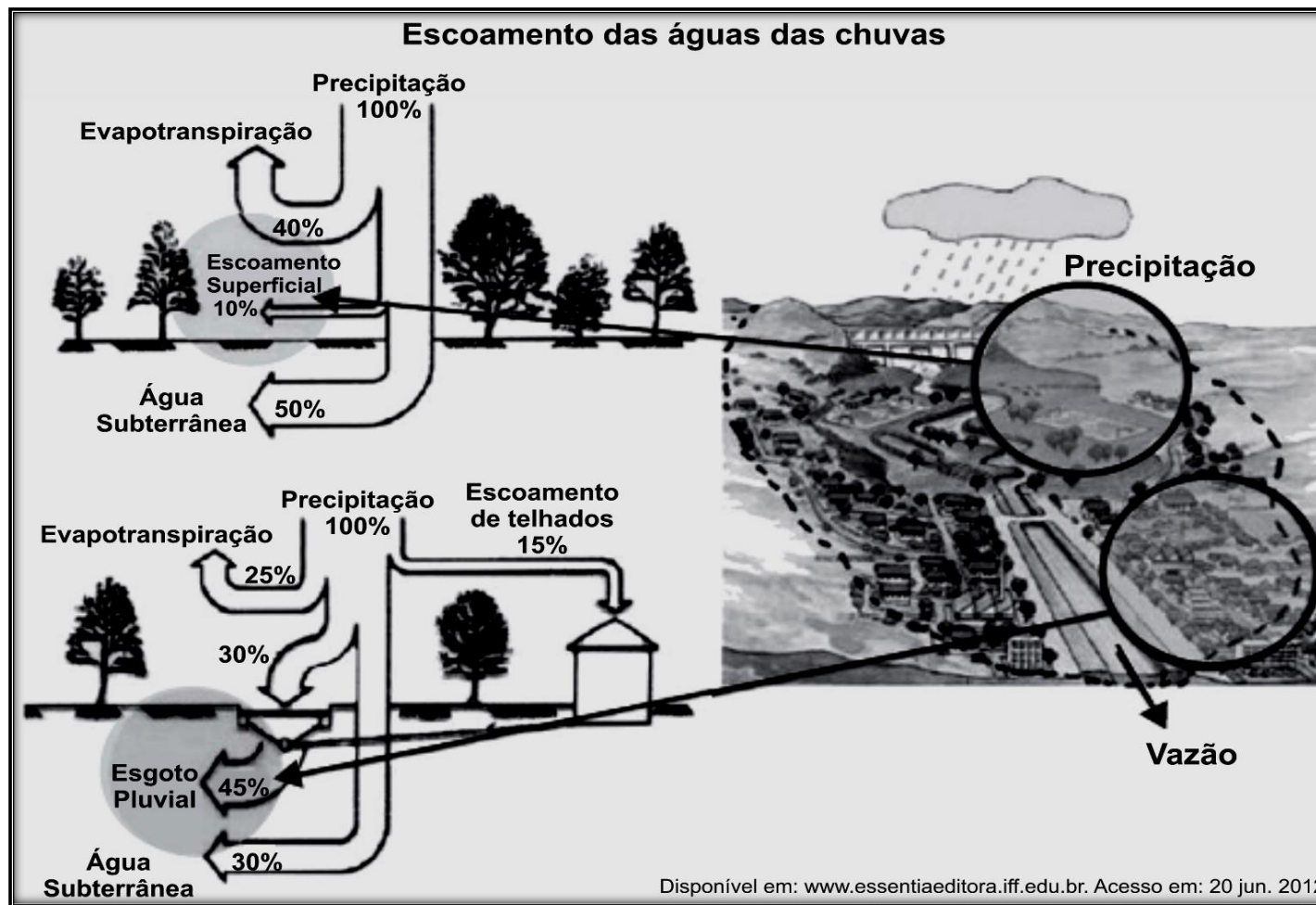
**20. (UNESP 2016) É NECESSÁRIO ADOTAR ESTRATÉGIAS GLOBAIS QUE VISEM A UM APRIMORAMENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO, EDUCACIONAL E DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL, TENDO COMO PONTO DE CONVERGÊNCIA OS INTERESSES MAIORES DA HUMANIDADE, QUAIS SEJAM, A MELHORIA GERAL DA QUALIDADE DE VIDA E A RECUPERAÇÃO E A PRESERVAÇÃO DA NATUREZA. NESSE SENTIDO, HÁ A NECESSIDADE CRESCENTE DE UTILIZAR OS RESÍDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS E GASOSOS COMO RECURSOS QUE DEVEM SER REAPROVEITADOS. (JURANDYR L. S. ROSS. *GEOGRAFIA DO BRASIL*, 2005. ADAPTADO.)**

**DE ACORDO COM O TEXTO, UMA RAZÃO PARA O REAPROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS SERIA**

- A) A IMPLANTAÇÃO DE NOVOS ATERROS SANITÁRIOS.
- B) A SUPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO.
- C) O AUMENTO DO MERCADO INFORMAL DE COLETA E ARMAZENAGEM DE LIXO.
- D) O FIM DA DEPENDÊNCIA DE MATÉRIAS-PRIMAS IMPORTADAS.
- E) A ECONOMIA DE MATÉRIA-PRIMA.



# 21. (Enem PPL 2014)



## **COMPARANDO O ESCOAMENTO NATURAL DAS ÁGUAS DE CHUVA COM O ESCOAMENTO EM ÁREAS URBANAS, NOTA-SE QUE A URBANIZAÇÃO PROMOVE MAIOR**

A) VAZÃO HÍDRICA NAS ESTRUTURAS ARTIFICIAIS CONSTRUÍDAS PELAS ATIVIDADES HUMANAS.

B) ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA, UMA VEZ QUE, NAS ÁREAS URBANIZADAS, O CICLO HIDROLÓGICO É ALTERADO PELAS ATIVIDADES ANTRÓPICAS.

C) EVAPOTRANSPIRAÇÃO, POIS, NAS ÁREAS URBANAS, A DIMINUIÇÃO DA COBERTURA VEGETAL PROMOVE AUMENTO NO PROCESSO DE TRANSPIRAÇÃO.

D) TRANSFERÊNCIA DE DESCARGA SUBTERRÂNEA, POIS, AO AUMENTAR A IMPERMEABILIZAÇÃO, TRAZ-SE COMO CONSEQUÊNCIA MAIOR ALIMENTAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO.

E) INFILTRAÇÃO, POIS, AO AUMENTAR A IMPERMEABILIZAÇÃO, ESTABELECE-SE UMA RELAÇÃO DIRETAMENTE PROPORCIONAL DESSES ELEMENTOS NA COMPOSIÇÃO DO CICLO HIDROLÓGICO.

**22. (UFSM 2013) A ÁGUA CONSTITUI RECURSO VITAL PARA AS PESSOAS SUPRIREM SUAS NECESSIDADES BÁSICAS. A CRISE DAS ÁGUAS AFETA O MUNDO INTEIRO, AINDA QUE EM PROPORÇÃO E INTENSIDADE DIFERENTES.**

FONTE: TERRA, LYGIA; ARAÚJO, REGINA; GUIMARÃES, RAUL BORGES. *CONEXÕES: ESTUDOS DE GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL*. 1.ED. SÃO PAULO: MODERNA, V.2, 2010. P.205. (ADAPTADO)

**QUANTO A ESSA CRISE, É CORRETO AFIRMAR:**

- A) HÁ INTENSA COOPERAÇÃO DAS COMUNIDADES MUNDIAIS PARA DIMINUIR O PROBLEMA DE CONTAMINAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS TRANSFRONTEIRIÇAS.
- B) O PROBLEMA RESTRINGE-SE À URBANIZAÇÃO ACELERADA, UMA VEZ QUE A AGRICULTURA, A INDÚSTRIA E A PRODUÇÃO DE ENERGIA APRESENTAM DEMANDA DECRESCENTE PELA ÁGUA.
- C) APESAR DE SER PEQUENA A QUANTIDADE DE ÁGUA CONTAMINADA NO MUNDO HOJE, UMA SIGNIFICATIVA PARCELA DA POPULAÇÃO MUNDIAL TEM ACESSO APENAS A ESSES MANANCIAIS.
- D) ALTERAÇÕES NO CICLO HIDROLÓGICO IMPLICAM DIMINUIÇÃO DO ESTOQUE TOTAL DOS RECURSOS HÍDRICOS.
- E) A ESCASSEZ DE ÁGUA POTÁVEL É MOTIVADA PELA AMPLIAÇÃO TANTO DO CONSUMO QUANTO DA POLUIÇÃO DOS MANANCIAIS DISPONÍVEIS.



**23. (G1 - IFPE 2016) OBSERVE ATENTAMENTE O TEXTO A SEGUIR:**

**“ESSE EVENTO É DESENCADEADO PELAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E ACELERADO PELAS ATIVIDADES HUMANAS. NAS ÁREAS ÁRIDAS, SEMIÁRIDAS E SUBÚMIDAS DA TERRA, AS CHUVAS RARAS VÊM CAUSANDO EROSÃO AO PONTO DE A VEGETAÇÃO NÃO PODER MAIS SOBREVIVER, DEVIDO, ENTRE OUTROS FATORES, À PERDA DOS NUTRIENTES DA CAMADA SUPERFICIAL DO SOLO. ESSE PROBLEMA AMBIENTAL CAUSA SÉRIOS PREJUÍZOS SOCIAIS E ECONÔMICOS PARA AS COMUNIDADES QUE O VIVENCIAM”.**

**ADAPTADO DE: PETERSEN, J. F.; SACK, D.; GABLER, R. E. *FUNDAMENTOS DE GEOGRAFIA FÍSICA*. SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2014.**

**O TEXTO ACIMA RELATA A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL GLOBAL DENOMINADA**

- A) ILHAS DE CALOR.
- B) DESERTIFICAÇÃO.
- C) DESERTIZAÇÃO.
- D) ARENIZAÇÃO.
- E) ARIDEZ EXTREMA.

**24. (G1 - COL. NAVAL 2015) CHAMAMOS DE SOLO A CAMADA SUPERFICIAL QUE RECOBRE A LITOSFERA. ESSA CAMADA É FORMADA DE MATERIAIS DECOMPOSTOS DE ROCHAS SOB A AÇÃO COMBINADA DAS OUTRAS TRÊS ESFERAS DA TERRA: ATMOSFERA, HIDROSFERA E BIOSFERA. COM RELAÇÃO À REALIDADE QUE ENVOLVE A FORMAÇÃO E OS TIPOS DE SOLOS EXISTENTES, ASSINALE A OPÇÃO CORRETA.**

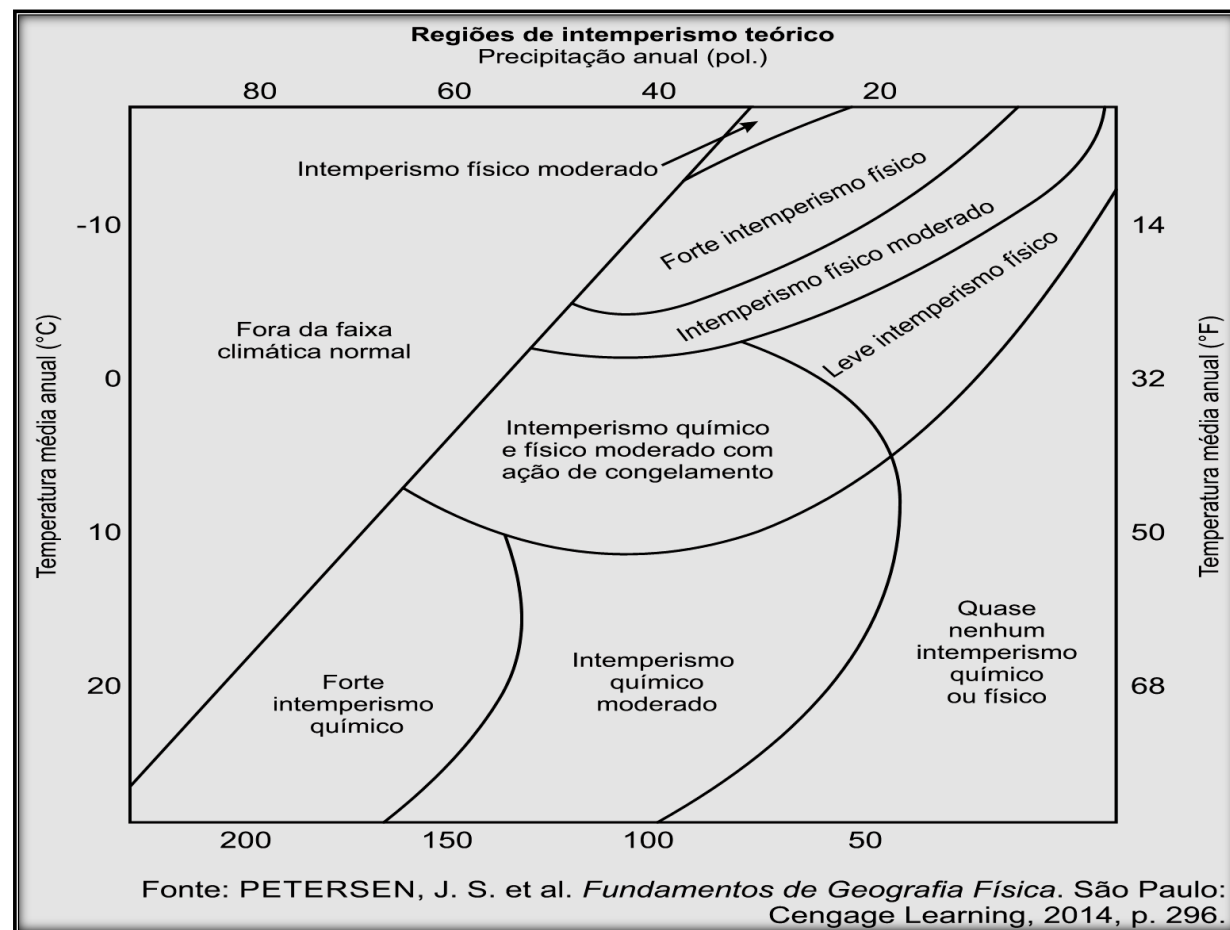
- A) À TRANSFORMAÇÃO QUE A PORÇÃO SUPERFICIAL DA CROSTA TERRESTRE SOFRE, RESULTANTE DA INTERAÇÃO COM ELEMENTOS CLIMÁTICOS – ÁGUA E SERES VIVOS, TANTO FÍSICA (DESAGREGAÇÃO) COMO QUÍMICA (DECOMPOSIÇÃO) -, DAMOS O NOME DE INTEMPERISMO.
- B) AS FORMAÇÕES DOS SOLOS RESULTAM DE COMBINAÇÕES INDEPENDENTES DAS CONDIÇÕES GEOLÓGICAS, GEOMORFOLÓGICAS, CLIMÁTICAS E BIOLÓGICAS. TAIS FATORES IMPLICAM O PREDOMÍNIO DE SOLOS ARENOSOS NO PAÍS.

C) A DECOMPOSIÇÃO QUÍMICA EXERCE POUCA INFLUÊNCIA NA FORMAÇÃO DOS SOLOS RICOS EM MATERIAL ORGÂNICO, POR ISSO SE OBSERVA NO SERTÃO NORDESTINO O DOMÍNIO DE SOLOS RICOS EM MATERIAIS DESSA NATUREZA, ONDE A AÇÃO DAS ELEVADAS TEMPERATURAS COMPROVAM ESSA REALIDADE.

D) O SOLO DESCENDE DIRETAMENTE DA “ROCHA MÃE”, O QUE IMPLICA DIZER QUE O MESMO TIPO DE ROCHA DÁ ORIGEM SEMPRE AO MESMO TIPO DE SOLO, POIS AS CONDIÇÕES FÍSICAS, QUÍMICAS E BIOLÓGICAS, APESAR DE SEREM IMPORTANTES, SÃO SECUNDÁRIAS NESSA FORMAÇÃO.

E) O CONJUNTO DE SEDIMENTOS QUE SURGE DE UMA ROCHA DECOMPOSTA TORNA-SE SOLO MESMO ANTES DA AÇÃO DOS DITOS AGENTES EXTERNO (AR, VENTO E ÁGUA), POIS O SOLO, PARA SE FORMALIZAR, DEPENDE SOM.ENTE DA JUNÇÃO DE VIDA MICROBIANA EM SUA COMPOSIÇÃO.

**25. (UFJF-PISM 1 2015) OBSERVE O DIAGRAMA ABAIXO. ESSE DIAGRAMA REPRESENTA A RELAÇÃO ENTRE O INTEMPERISMO FÍSICO E QUÍMICO E O CLIMA.**





## **SOBRE O INTEMPERISMO FÍSICO E QUÍMICO, PODEMOS AFIRMAR:**

- A) AS REGIÕES LOCALIZADAS EM BAIXA LATITUDE E QUE POSSUEM CLIMAS ÚMIDOS POSSUEM INTEMPERISMO QUÍMICO MENOS INTENSO.
- B) NAS FLORESTAS TROPICAIS ÚMIDAS E NOS CLIMAS DE MONÇÕES, O INTEMPERISMO QUÍMICO É MAIS SIGNIFICATIVO DO QUE O INTEMPERISMO FÍSICO.
- C) NAS REGIÕES ÁRIDAS E FRIAS, ONDE O INTEMPERISMO QUÍMICO PREDOMINA, AS ROCHAS TENDEM A SER MAIS PONTUDAS, ANGULARES E RECORTADAS.
- D) O INTEMPERISMO FÍSICO É ELEVADO NOS CLIMAS ÚMIDOS DE LATITUDES MEDIANAS, SENDO EVIDENCIADO PELA PROFUNDIDADE DOS SOLOS E FORMAS ARREDONDADAS.
- E) O INTEMPERISMO QUÍMICO É CONSIDERADO MAIS INTENSO EM REGIÕES DE BAIXA TEMPERATURA E MÉDIA PRECIPITAÇÃO.