

Aula 22A-Hidrografia: conceitos

Tarefa: Lista 22A

Aprofundamento:

CPRM – Tipos de aquíferos: <http://www.cprm.gov.br/publique/CPRM-Divulga/Aquiferos-1377.html>

Pegada Hídrica e Água virtual (soja):

https://www.aprh.pt/rh/pdf/rh36_n1-2.pdf

Ficha Resumo

1. Distribuição da água

Uso da água:

Água Virtual: água que é comercializada indiretamente em diferentes produtos.

Pegada Hídrica: metodologia para se mensurar a quantidade de água utilizada por pessoas, produtos, cidades e países. É o volume de água utilizado e poluído em todo o processo de produção dos mais variados produtos.

Portanto, o cálculo da pegada hídrica de um produto abrange também o tipo da água utilizada no processo produtivo (verde-chuva; azul-superfície e subterrânea; ou cinza- poluída), enquanto a água virtual considera somente a quantidade de água embutida naquele produto. Assim, a pegada hídrica de um produto é a soma das pegadas azul, verde e cinza. Por sua vez, o cálculo da água virtual considera apenas o total da quantidade de água utilizada no processo, sem analisar o volume de cada tipo.

2. Aquíferos: formação geológica que contém água e permite que quantidades significativas dessa água se movimentem no seu interior em condições naturais.

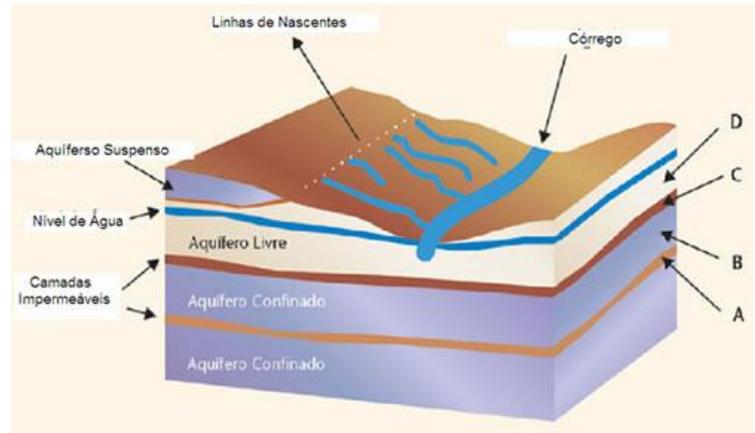
a) Cristalinos

b) Sedimentares

c) Cársicos (ou Cárstico)

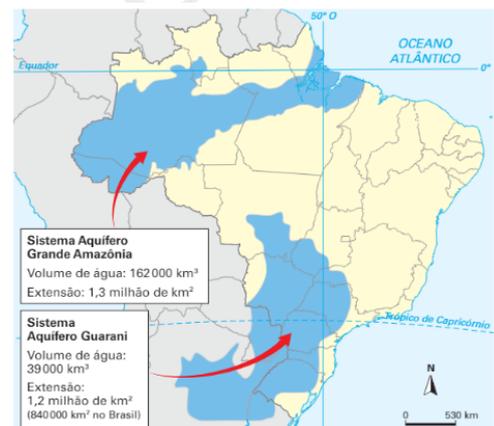
Classificação

- Livres:
- Confinados:



Fonte: CPRM

Brasil



Fonte: elaborado com base em SILVEIRA, Evanildo da. Governo poderia privatizar Aquífero Guarani como sugere mensagens nas redes?. BBC, 11 mar. 2018. Disponível em: www.bbc.com/portuguese/brasil-43164069. Acesso em: 2 out. 2020.

3. Bacia Hidrográfica:

Esquemas:



Interflúvio, divisor de água ou linha de crista: corresponde às partes mais elevadas do relevo. Separam duas vertentes, drenando as águas para bacias diferentes.

Leito: trecho recoberto pelas águas ao escoarem, sendo de largura variável, normalmente, aumentando das nascentes para a foz, conforme a quantidade de água existente no canal fluvial.

Margens, terraço ou várzeas: partes laterais que demarcam o leito fluvial. Conforme o sentido de escoamento das águas, da nascente para a foz, distingue-se a margem esquerda e a direita.

Curso: canal de escoamento que se estende desde a nascente até a foz.

Nascente (cabeceras): locais onde se iniciam os rios.

Foz (ou desembocadura): área em que o rio se lança no mar. Quanto à forma, a foz pode ser de dois tipos:

- **ESTUÁRIO** – quando somente existe um canal fluvial.
- **DELTA** – quando o curso do rio se ramifica em vários braços.

Talvegue: ponto mais baixo de um vale fluvial, para o qual todas as águas do vale se dirigem.

Vale: parte que se estende de um interflúvio a outro, abrangendo o talvegue, o leito, as margens, as vertentes e o rio. Os vales, quanto à sua forma, podem ser de dois tipos;

- **aberto ou em U:** relação da distância entre os interflúvios é grande e a variação entre interflúvios e talvegue for pequena, típicos de planícies.
- **fechado ou encaixado ou em V:** relação da distância entre os interflúvios é pequena e a variação entre altitude entre o interflúvio e o talvegue for grande. Típicos de regiões montanhosas e de planaltos.
- **Meandro:** curva do traçado do rio. Os rios meandantes são típicos de áreas onde o relevo é pouco movimentado, a exemplo das planícies e secundariamente, em alguns planaltos.

Vertente: laterais dos vales fluviais, desde as margens até os interflúvios.

Montante: Em direção à nascente

Jusante: Em direção à foz

Margem: para diferenciar a margem direita da esquerda, deve-se considerar o sentido do fluxo das águas, ou seja, posicionar-se imaginariamente no meio do rio de costas para a montante e de frente para a jusante.

Rede Hidrográfica: conjunto formado pelo rio principal e todos os afluentes e subafluentes.

4. Conceitos Básicos

a) Regime dos Rios

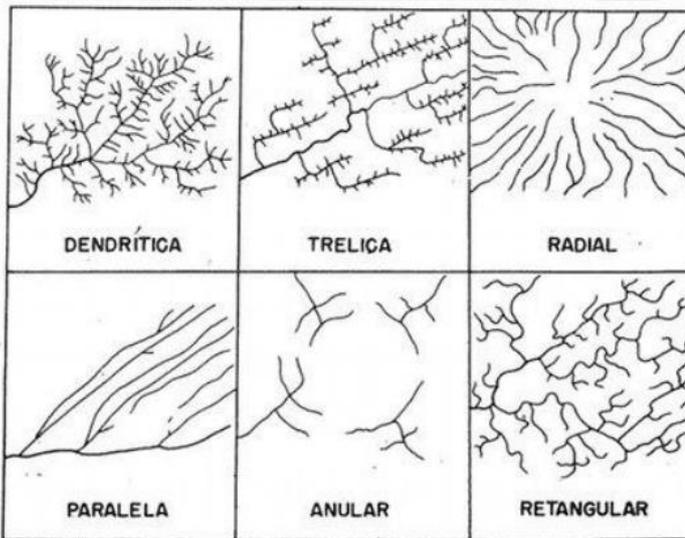
- Pluvial:
- Nival:
- Glacial:
- Misto:

b) Drenagem

- **Exorréicas:** quando o escoamento das águas é aberto, voltado para os oceanos e mares.
- **Endorréicas:** quando a drenagem é interna, os rios desembocam em lagos ou mares fechados.
- **Arréicas:** quando não se distingue a direção da drenagem, são típicos das áreas desérticas e semi-áridas.
- **Criptorréicas:** quando os cursos fluviais apresentam –se subterrâneos, como nas áreas calcárias.

- Padrões de drenagem (baixa incidência nas provas)

As drenagens seguem padrões e podem ser classificadas conforme os principais tipos, de acordo com Christofolletti (1980) são:



Drenagem dendrítica: assemelha-se à configuração de uma árvore, se desenvolve sobre qualquer tipo de rocha sedimentar, ígnea ou metamórfica. As principais anomalias no padrão dendrítico estão relacionadas a fenômenos tectônicos, se desenvolve normalmente em rochas com padrões de resistência semelhantes;

Drenagem Paralela: os cursos de água escoam paralelamente uns aos outros. Este tipo de drenagem está relacionado com áreas alta declividade ou onde os controles estruturais motivam essas mudanças nos espaçamentos, quase que paralelos, comuns em zonas de falhas paralelas;

Radial: assemelha-se a disposição de raios de uma roda, com direção a um ponto central. Em geral, não é influenciado pela estrutura, ocorrendo em qualquer tipo de rocha;

Anelar: Ocorrem, em geral, combinadas com padrões do tipo radial e especialmente ao redor de estruturas dômicas, principalmente em função da erosão diferencial sobre litologias de composição diferente;

Drenagem em Treliça: Composto por rios principais, dispostos paralelamente, recebendo afluentes em sentido transversal aos principais. Ocorre em regiões onde a rocha sedimentar é dobrada ou onde existem camadas alternativas de rocha dura e macia.

Drenagem retangular: consequência da influência exercida por falhas ou pelo sistema de juntas ou de diaclases. Possui curvaturas retas nos afluentes.

c) Declividade dos Rios

5. Águas Oceânicas

- **Correntes marítimas**

Porções de água oceânica que se deslocam num determinado sentido e que têm temperaturas e salinidades diferentes do oceano em que circulam. Sua origem e caminho que seguem é resultado da combinação dos seguintes fatores:

- Aquecimento diferencial da superfície do planeta (que gera os ventos)
- Variação de densidade das massas de água
- Movimento de rotação da Terra

- **Ondas**

Movimentos da superfície da água produzidos pelo vento; em alto-mar, ele produz uma ondulação (oscilação) das águas, mas, mais próximo do litoral, essa ondulação pode ganhar grande velocidade e sua parte dianteira (crista) se encrespa.

**** Ressurgência:** ascensão de águas frias profundas, ocorre pela ação dos ventos. Essa água fria é rica em nutrientes fato que favorece a piscicultura (desenvolve o cultivo de peixes e outros organismos aquáticos).

- **Marés**

Oscilações periódicas do nível das águas marinhas, provocadas pela atração do Sol, mas, sobretudo, pela atração da Lua.

- **Direito ao Mar- Convenção das nações unidas de 1982.**

Estabeleceu acordos internacionais que definem os limites marítimos de jurisdição dos países.

Mar territorial: estabelecido a partir da linha de baixa-mar no litoral, adentrando 12 milhas náuticas no oceano (aproximadamente 22 quilômetros). Nessa área cabe ao país legislar e fazer uso do território, gozando da mesma soberania que tem em terras continentais emersas.

Tema FUVEST 2023: China e a disputa do mar do sul

Zona Econômica Exclusiva (ZEE): faixa de 200 milhas náuticas (cerca de 370 quilômetros) que se inicia na linha que delimita o fim do mar territorial, na qual o Estado costeiro mantém condições exclusivas de exploração (A ZEE separa as águas nacionais das águas internacionais). No caso brasileiro, a ZEE é também chamada de **"Amazônia Azul"**, em razão da similaridade de sua área com a da Amazônia (cerca de 4,4 milhões de km²) e do enorme potencial natural a ser explorado (petróleo, pesca, aproveitamento energético-maremotriz e ondomotriz). Em 2004 o Brasil solicitou a expansão para 350 milhas, a ONU foi favorável, porém alguns países apresentaram resistência exigindo maiores estudos sobre a área. Apesar do posicionamento da ONU o Brasil emitiu uma resolução interna dispondo sobre suas fronteiras marítimas.

