



ÁGUA

Ficha 09

@souoficinadeestudos

@wagnerrocha7

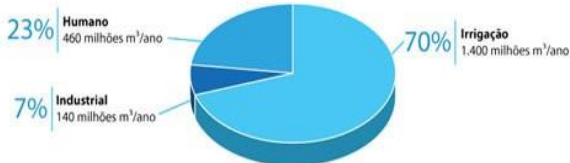
Mundo Água

Mais de 2 bilhões de habitantes vivem em países com grande déficit hídrico ou que consomem água contaminadas. Esse número é ainda mais alarmante em localidades que apresentam baixos indicadores socioeconômicos.

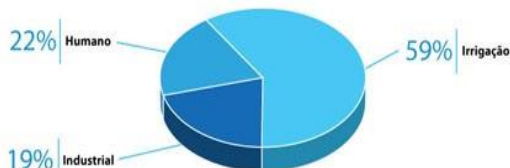
Segundo UNICEF, mais de 30 países vivem com níveis "extremamente altos" de "stress hídrico", ou seja, com recursos severamente limitados de água potável. No último relatório publicado pela ONU, o tratamento de águas residuais é essencial para proteger a saúde e o meio ambiente e também para fazer frente à escassez hídrica. Cabe lembrar, que durante décadas, a sociedade global consumiu água a um ritmo muito mais acelerado que sua produção natural, contribuindo em várias regiões para a fome, as doenças, a migração e até os conflitos. Atualmente, segundo a ONU, mais de 800.000 pessoas morrem todos os anos pelo consumo de água contaminada e a própria organização alerta, que o planeta poderá ter um déficit de 40% na disponibilidade hídrica até 2030.

É bom recordar, que nosso planeta é envolvido por uma camada líquida chamada de hidrosfera. A hidrografia ao se debruçar no estudo sobre as águas do planeta aborda mares, rios, geleiras, lagos, água da atmosfera e do subsolo. Os oceanos e mares retêm a maior parte da reserva hídrica do planeta (97,5%), as águas continentais apresentam 2,5% e representam a água disponível para o consumo. Deste volume de água continental do planeta, o Brasil é o país que apresenta maior quantidade, 12%. Apesar do relevante potencial hídrico do Brasil, não existe uma distribuição homogênea, o maior volume d'água é concentrado na Região Amazônica, enquanto a Região Nordeste sofre com sucessivas crises hídricas. Cabe lembrar, que os países em desenvolvimento são os maiores prejudicados com o "stress hídrico", e a falta de água potável é na atualidade um dos principais fatores na mortalidade infantil.

Usos da água no mundo



Usos da água no Brasil



OIA VISSE!!!

Quase 35 milhões de pessoas no Brasil vivem sem água tratada e cerca de 100 milhões não têm acesso à coleta de esgoto, resultando em doenças que poderiam ser evitadas, e que podem levar à morte por contaminação. Esse é o cenário quase dois anos depois de entrar em vigor o Novo Marco Legal do Saneamento, sancionado na Lei 14.026 de 2020, quando os investimentos no setor atingiram R\$ 13,7 bilhões — valor insuficiente para que sejam cumpridas as metas da legislação atualizada. Somente 50% do volume de esgoto do país recebe tratamento, o que equivale a mais de 5,3 mil piscinas olímpicas de esgoto in natura sendo despejadas diariamente na natureza. Municípios dos estados do Paraná, São Paulo e Minas Gerais ocupam as primeiras posições do ranking, liderados por Santos (SP). Entre os 20 piores estão municípios da região Norte, alguns do Nordeste e Rio de Janeiro.

(Agência Senado 25.03.2022)

OIA VISSE!!!



Pense na quantidade de água que você consome. O seu cálculo provavelmente incluiu o uso para necessidades básicas de higiene, ingestão ou preparação de alimentos, certo? Ok, e quanto à utilização do líquido para produzir tudo aquilo que consumimos, como alimentos, roupas e carros? A esse consumo indireto que não notamos dá-se o nome de água virtual. (Fonte: TecnologiaPT)

Aquíferos: SAGA x Guarani



Aproximadamente 163 quilômetros de volume de água estão no subterrâneo da Amazônia. Esse é o tamanho do Sistema Aquífero Grande Amazônia (SAGA), que, segundo pesquisadores é maior aquífero do mundo.

O Aquífero Guarani é considerado um dos maiores reservatórios de água potável do mundo, com um volume aproximado de 40 mil quilômetros cúbicos armazenados, em média, a 250 metros de profundidade. Os locais mais sensíveis à contaminação são os chamados pontos de afloramento nos quais os reservatórios subterrâneos são reabastecidos pelas águas das chuvas.

(RFI 21.08.2019)

Bacias hidrográficas do Brasil



Bacia hidrográfica: corresponde à área drenada por um rio principal, seus afluentes e subafluentes, que formam, dessa maneira, uma rede hidrográfica.

Bacia Amazônica: é a maior bacia do mundo. Seu rio principal (Amazonas) nasce no Peru com o nome de Vilcanota e recebe posteriormente os nomes de Ucaiali, Urubamba e Marañón. Quando entra no Brasil, passa-se a se chamar Solimões e, após o encontro com o rio Negro, perto de Manaus, recebe o nome de rio Amazonas. O rio Amazonas é o maior do planeta em extensão (Nilo 2º lugar) e o maior do mundo em vazão de água. A navegação é muito utilizada nos grandes afluentes do rio Amazonas, como o Madeira, o Xingu, o Tapajós, o Negro, o Trombeta e o Jarí.

Bacia do São Francisco: É o maior rio totalmente brasileiro e percorre 5 estados (Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe). Além disso, é fundamental na economia da região que percorre, pois permite a atividade agrícola em suas margens e oferece condições de irrigação artificial de áreas mais distantes, muitas delas semiáridas. Seu maior trecho navegável se encontra entre as cidades de Pirapora (MG) e Juazeiro (BA). O potencial hidrelétrico do rio é aproveitado principalmente pelas grandes usinas hidrelétricas.

Bacia Platina: É formada por três rios: Paraná, Paraguai e Uruguai. Possui cerca de 70% das hidrelétricas em operação ou construção do Brasil. O rio Paraná apresenta o maior aproveitamento hidrelétrico do Brasil, abrigando a Usina de Itaipu, entre outras. Os afluentes do Paraná, como o Tietê e o Paranapanema, também apresentam grande potencial hidrelétrico. Sua navegabilidade e a de seus afluentes vêm sendo aumentada pela expansão da hidrovía Tietê-Paraná. A hidrovía serve para o transporte de cargas, pessoas e veículos, tornando-se uma importante ligação com os países do Mercosul. O rio Paraguai é típico de planície que atravessa a Planície do Pantanal e é muito utilizada na navegação. O rio Uruguai nasce pela fusão dos rios Canoas (SC) e Pelotas (RS), o aproveitamento econômico da bacia do Uruguai é pouco expressivo quer seja em termos de navegação, quer seja em termos de produção hidrelétrica.

Águas Continentais

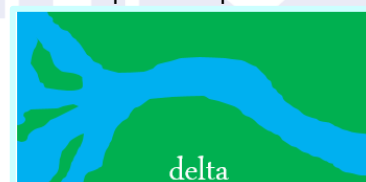
Na superfície terrestre, as águas seguem três caminhos: escorrer, evaporar e infiltrar-se no solo (ciclo da água). As águas que penetram no solo e as que escorrem buscam as partes mais baixas dos terrenos, contribuindo para formação dos rios.



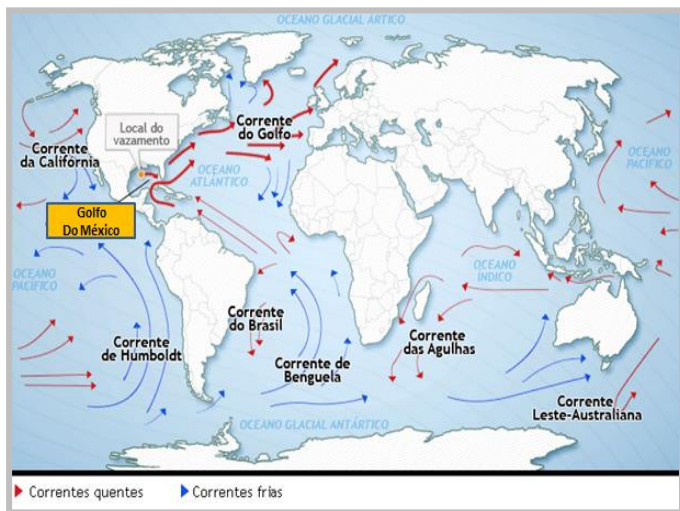
Todo rio estende-se da nascente até a foz, estando dividido em três partes: nascente, curso e foz. Esta pode apresentar-se de três formas: a foz em forma de estuário, onde inexistem ilhas e é modelada por somente um canal, que lembra um funil.



A foz em forma de delta é cheia de ilhas (Delta do rio Parnaíba MA-PI) e assim o rio deságua através de diversos canais. A denominação desse tipo de foz decorre da forma em delta criada pelos sedimentos nela depositados pelo fluxo de marés.



Correntes Marinhas



Nos mares e oceanos existem porções de água que se locomovem como rios: as correntes marítimas ou oceânicas. Elas são geradas pelas diferenças de densidade e de temperatura existentes nos mares e oceanos modeladas pelas ondas e ventos, que determinam a direção de seus movimentos. No Equador, as correntes são quentes e deslocam-se para as regiões frias dos dois hemisférios, Norte e Sul. As correntes frias saem das regiões polares e se encaminham para as áreas mais quentes. Duas correntes de grandes destaques são: a Corrente do Golfo (Gulf Stream) e a Corrente do Peru (Humboldt). A Corrente do Golfo é quente e nasce no golfo do México e desloca-se em direção à Europa, amenizando o rigoroso inverno de muitos países, notadamente o britânico. A Corrente do Peru que percorre o Pacífico, favorece a pesca. As correntes possuem direções diversas: no sentido horário, no hemisfério Norte, e direção contrária no hemisfério Sul. No Brasil destacamos duas correntes, a das Guianas, no litoral norte, e a Brasileira, nas regiões litorâneas do sul. Esses movimentos das águas marítimas e oceânicas desempenham um papel fundamental na regulação da temperatura e do clima. Quando profundas, as correntes são frias e densas, levando alimentos para peixes e crustáceos, ajudando assim a manter o equilíbrio ambiental.

QUESTÃO 01

Segundo uma organização mundial de estudos ambientais, em 2025, duas de cada três pessoas viverão situações de carência de água, caso não haja mudanças no padrão atual de consumo do produto.

Uma alternativa adequada e viável para prevenir a escassez, considerando-se a disponibilidade global, seria:

- desenvolver processos de reutilização da água.
- explorar leitos de água subterrânea.
- ampliar a oferta de água, captando-a em outros rios.
- captar águas pluviais.
- importar água doce de outros estados.

QUESTÃO 02

Considerando a riqueza dos recursos hídricos brasileiros, uma grave crise de água em nosso país poderia ser motivada por:

- reduzida área de solos agricultáveis.
- ausência de reservas de águas subterrâneas.
- escassez de rios e de grandes bacias hidrográficas.
- falta de tecnologia para retirar o sal da água do mar.
- degradação dos mananciais e desperdício no consumo.

QUESTÃO 03

A possível escassez de água é uma das maiores preocupações da atualidade, considerada por alguns especialistas como o desafio maior do novo século. No entanto, tão importante quanto aumentar a oferta é investir na preservação da qualidade e no reaproveitamento da água de que dispomos hoje.

A ação humana tem provocado algumas alterações quantitativas e qualitativas da água:

- Contaminação de lençóis freáticos.
- Diminuição da umidade do solo.
- Enchentes e inundações.

Pode-se afirmar que as principais ações humanas associadas às alterações I, II e III são, respectivamente:

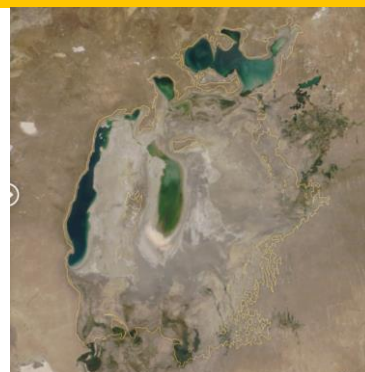
- uso de fertilizantes e aterros sanitários / lançamento de gases poluentes / canalização de córregos e rios.
- lançamento de gases poluentes / lançamento de lixo nas ruas / construção de aterros sanitários.
- uso de fertilizantes e aterros / desmatamento / impermeabilização do solo urbano.
- lançamento de lixo nas ruas / uso de fertilizantes / construção de aterros sanitários.
- construção de barragens / uso de fertilizantes / construção de aterros sanitários.

QUESTÃO 04

A água constitui um elemento fundamental para o desenvolvimento da vida no nosso planeta. Com relação a esse elemento, assinale a alternativa correta.

- A água do planeta está sendo comprometida pela poluição doméstica, industrial e agrícola, além dos desequilíbrios ambientais resultantes dos desmatamentos e do uso indevido do solo.
- Desvios de água para projetos de irrigação, construção de hidrelétricas, consumo excessivo, desmatamento e poluição têm contribuído para a redução de conflitos entre usuários.
- A água tem sido utilizada para a geração de energia elétrica, assegurando a sustentabilidade do meio ambiente local.
- O Brasil possui pouca quantidade de água superficial e subterrânea devido às suas características geológicas dominantes.
- A diminuição da chuva no Brasil tem sido o maior problema ligado à falta de água para abastecer as cidades.

QUESTÃO 05



Desde 1957 o mar de Aral, localizado entre o Cazaquistão e o Uzbequistão, teve uma redução de 50% de área e de mais 66% de volume, em boa parte por causa do desvio dos rios Amu Darya e Syr Darya para prover

- a indústria pesada.
- o setor terciário.
- a irrigação de lavouras.
- a zona urbana.
- o complexo industrial.



QUESTÃO 06

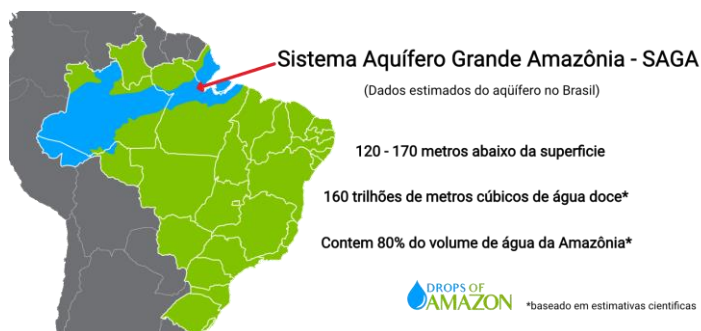


As bacias hidrográficas representadas por 1, 2, 3 e 4 são, respectivamente,

- Amazônica, Tocantins-Araguaia, Atlântico Sudeste e São Francisco.
- Atlântico Leste, Parnaíba, Paraguai e Atlântico Sudeste.
- Tocantins-Araguaia, São Francisco, Paraná e Atlântico Leste.
- Amazônica, Paraná, São Francisco e Atlântico Sul.
- Amazônica, Tocantins-Araguaia, Paraná e São Francisco.



QUESTÃO 07



A preservação da sustentabilidade do recurso natural exposto pressupõe

- impedir a perfuração de poços.
- coibir o uso pelo setor residencial.
- substituir as leis ambientais vigentes.
- introduzir a gestão participativa entre os municípios.
- reduzir o contingente populacional na área.



QUESTÃO 08

- 01) V.F** Assoreamento é o processo em que cursos d'água são afetados pelo acúmulo de sedimentos, o que resulta no excesso de material sobre o seu leito e dificulta a navegabilidade e o seu aproveitamento.
- 02) V.F** No polígono das secas predominam os rios intermitentes.
- 03) V.F** O desmatamento pode atenuar as chuvas.
- 04) V.F** A maior parte dos tributários do rio São Francisco são rios perenes.
- 05) V.F** Como consequência do avanço da fronteira agrícola, o Cerrado já tem praticamente metade de sua área totalmente devastada.
- 06) V.F** A agricultura consome mais da metade da água no Brasil.
- 07) V.F** A diminuição da área verde favorece o rebaixamento do nível do lençol freático.

08) V.F O PNLT visa ampliar a participação do modal fluvial no Brasil.

09) V.F Designa-se por meandro a curva acentuada de um rio que corre numa planície aluvial.

10) V.F A retirada da mata ciliar nas margens dos rios é uma das principais causas do processo de assoreamento.

11) V.F O uso de defensivos agrícolas é a principal causa de poluição dos rios no meio rural.

12) V.F O desmatamento reduz o teor de água no solo e de águas subterrâneas, bem como a umidade atmosférica.

13) V.F A montante é o lugar que está mais próximo das cabeceiras de um rio.

14) V.F A Transposição do Rio São Francisco contemplará os estados de Pernambuco, Ceará, Bahia e Rio Grande do Norte.

15) V.F A corrente de Humboldt é conhecida como corrente do Peru.

16) V.F A corrente do Golfo é uma corrente quente.

17) V.F As correntes marítimas frias, além de resfriarem as regiões costeiras podem, em certas circunstâncias, formar desertos.

18) V.F O desmatamento da floresta amazônica atenua os rios voadores.

19) V.F A região amazônica concentra o maior potencial de exploração de energia através da hidroeletricidade.

20) V.F Interflúvio é sinônimo de talvegue.

21) V.F A ausência da mata ciliar faz com que a água da chuva escoe sobre a superfície não permitindo uma boa infiltração e reduzindo o armazenamento no lençol freático.

22) V.F O rio São Francisco integra as duas regiões mais populosas do Brasil.

23) V.F O rio Amazonas possui um foz mista.

24) V.F No Brasil predomina foz em delta.

25) V.F No Brasil a maior parte dos rios enchem durante o verão e seca mais no inverno.

26) V.F Os rios voadores são conhecidos também como "rios aéreos" ou massas de transposição de umidade. Ao estudar este processo, verifica-se que as chuvas, ao longo de seu traçado, são produzidas pelas florestas e áreas úmidas.

27) V.F A corrente de umidade que vem da Floresta Amazônica representa um dos elementos mais cruciais para a manutenção da vida e da economia no continente, em especial a atividade agrícola.

28) V.F O Aquífero Guarani é uma das principais reservas de água doce do planeta, com presença na Argentina, Venezuela, Paraguai e Brasil.

29) V.F Os meandros são as curvas que o rio faz, e a confluência é o encontro de dois ou mais rios.

30) V.F O conceito de "água virtual" representa: o comércio indireto de água dos produtos.

31) V.F O rio dos Currais nasce no bioma da caatinga.

32) V.F O Mar Aral, que já foi o quarto maior lago do mundo, secou 90% desde que a maioria dos rios que o alimentam foi desviada em um projeto soviético para aumentar a produção de soja.

33) V.F A região Amazônica concentra mais da metade de toda água doce existente no Brasil.

34) V.F Meandro é a parte mais profunda do leito do rio.

35) V.F A bacia platina é formada pelos rios Paraná, Paraguai e Uruguai.

36) V.F O Canal do Panamá foi criado com a intenção de unir os Oceanos Pacífico e Atlântico.

37) V.F O baixo curso do São Francisco se localiza na foz do rio.

38) V.F O Saga é um aquífero exclusivamente brasileiro.

39) V.F A falta de chuva no Brasil tem efeitos diretos e indiretos no bolso do consumidor.

40) V.F Os aquíferos são encontrados em bacias sedimentares.

GABARITO: 01.A; 02.E; 03.C; 04.A; 05.C; 06.E; 07.D

GEOFILOSOFANDO: Um abraço amigo é capaz de aquecer o coração mais carente.