

O QUE É ÁGUA

A água é formada de dois átomos de hidrogênio (H₂) e um átomo de oxigênio (O), formando assim, a molécula H₂O.

Mas não se pode esquecer que há dois tipos de água, a Salgada e a Doce. A salgada ocupa 99% no total destas, sendo que a doce ocupa só 1% do espaço aquático no planeta Terra, sendo também que, apenas 0,23% deste total (estimativa).

O maior problema nisso tudo é que a maioria dos seres vivos necessita de água doce para sua sobrevivência e esta está ficando cada vez em menor quantidade, sendo assim, se ninguém cuidar, a vida poderá se acabar, ou pelo menos diminuir.

PRINCIPAIS PROPRIEDADES:

O Corpo Humano: Somos 70% Líquido

A maioria dos pesquisadores concorda que a ingestão de água pura é um dos mais importantes fatores para a conservação da saúde, prevenção das doenças e proteção do organismo contra o envelhecimento. Não é para menos: cerca de 10 milhões de pessoas morrem anualmente de doenças transmitidas pela água.

IMPORTÂNCIA DA ÁGUA EM NOSSA VIDA:

A Água no Corpo Humano. Cerca de 70 % do corpo humano é formado por água. Perdemos por dia em condições normais:

- Respiração (durante a expiração) - 0,4 litro
- Urina - 1,2 litro
- Transpiração - 0,6 litro
- Evacuação - 0,1 a 0,3 litros
- TOTAL (aproximadamente) - 2,5 litros
- Quanta água precisa repor por dia: Bebendo água - 1,5 litros. Ingerindo alimentos - 1,0 litro

A ÁGUA NO BRASIL:

Temos no Brasil alguns dos maiores recordes encontrados no Planeta Água: maior rio do Mundo (Rio Amazonas com 7.025 km de extensão), Quedas de água com os maiores fluxos de água do Planeta (Guaíra com 13.301.000 m³ por segundo de água - hoje encoberta sob o lago de Itaipu, Queda de Paulo Afonso no Rio São Francisco com 2.830.000 m³ por segundo, Urubupungá no Rio Paraná com 2.745.000 m³ por segundo). Temos ainda um dos maiores lagos do planeta, a Lagoa dos Patos com 10.1444 Km² de área e com uma profundidade de 6,75 m.

Porém temos sérios problemas de gerenciamento destes recursos com índices de saneamento básico encontrados apenas em países do continente Africano.

O IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística realizaram uma pesquisa entre 1989 e 1990 em 4.425 cidades e alerta: o precário saneamento básico é responsável por 80 % das doenças que afetam a população e 65 % das internações hospitalares de crianças. - 1,15 % dos Municípios tratavam o esgoto em 1990, hoje este índice chega em 10 %.

- 30 milhões de habitantes dos 150 milhões do Brasil não recebem água tratada.

- 92 % do esgoto produzido no país é lançado nos rios e no mar sem qualquer tratamento.

- Os rios são responsáveis por 51 % do consumo de água no país.

- No Brasil todos os dias são lançados 10 Bilhões de litros de esgoto nos rios e no mar.

No Estado de SP o consumo é de 354 mil litros por segundo, o mesmo consumo de uma família de quatro pessoas durante um ano e meio. 55,68 % é gasto em irrigação de lavouras, 21,60 % nas Indústrias e 22,72 % no consumo doméstico urbano.

A maior região metropolitana do país, a de São Paulo abrange 38 municípios com 17 milhões de habitantes, produzindo 12 mil toneladas de lixo por dia sendo que 95 % é enterrado em aterros sanitários contaminando córregos e os lençóis freáticos de água.

A cidade de São Paulo com 9,5 milhões de habitantes consome 210 milhões de litros de água por hora, o equivalente a 116 piscinas olímpicas. 60 % dessa água é captado a mais de 80 km de distância da capital. No final todo o esgoto (1.100 toneladas por dia) acaba no Rio Tietê. O atual projeto para despoluir o Rio Tietê está custando 900.000.000 de dólares, sendo a maior Estação de Tratamento de Esgoto de São Paulo, a de Barueri ocupa uma área de 20 ha ou 25 campos de futebol. Existe ainda um déficit, ou seja, uma falta no sistema de abastecimento de 2,5 mil litros/segundo, deixando muitas pessoas no chamado rodízio de água.

A ÁGUA NO MUNDO:

- Quantidade de água existente no Planeta Terra: 1,6 bilhões de Km³
- 1.350.000.000 Km³ de água salgada
- 29.000.000 Km³ de água doce congelada nas geleiras e calotas
- 8.600.000 Km³ de água doce nos continentes e sob eles
- 13.000 Km³ na forma de vapor de água na atmosfera

Divisão da Água no Mundo Quantidade em trilhões de toneladas

- 97,3 % é salgada e está nos mares e oceanos. 1.235.000
- Apenas 3 % é água doce e está dividida em: 41.000
- 75 % congelada nas calotas polares e geleiras. 30.750
- 13,785 % no subsolo entre 3.750 m e 750 m (lençóis profundos). 5.652
- 10,79 % no subsolo acima de 750 m. (lençóis superficiais). 4.424
- 0,3 % em lagos e lagoas. 123
- 0,03 % nos rios. 12
- 0,06 % na umidade do solo. 25
- 0,035 % na atmosfera na forma de vapor d'água. 14

O CICLO HIDROLÓGICO:

Devido às diferentes e particulares condições climáticas presentes em nosso planeta a água pode ser encontrada, na natureza, em seus vários estados: sólido, líquido e gasoso.

Chamamos de ciclo hidrológico, ou ciclo da água, à constante mudança de estado da água na natureza.

A existência da água em vários estados permite a existência da erosão da superfície terrestre. Não fossem as forças tectônicas, que agem no sentido de criar montanhas, hoje a Terra seria um planeta uniformemente recoberto por uma camada de 3 km de água salgada.

Em seu incessante movimento na atmosfera e nas camadas mais superficiais da crosta, a água pode percorrer desde o mais simples até o mais complexo dos caminhos. Quando uma chuva cai, uma parte da água se infiltra através dos espaços que encontra no solo e nas rochas. Pela ação da força da gravidade esta água vai se infiltrando até não encontrar mais

espaços, começando então a se movimentar horizontalmente em direção às áreas de baixa pressão.

A única força que se opõe a este movimento é a força de adesão das moléculas d'água às superfícies dos grãos ou das rochas por onde penetra.

A água da chuva que não se infiltra, escorre sobre a superfície em direção às áreas mais baixas, indo alimentar os riachos, rios, mares, oceanos e lagos.

Em regiões suficientemente frias, como nas grandes altitudes e calotas polares, esta água pode se acumular na forma de gelo, onde poderá ficar imobilizada por milhões de anos.

O caminho subterrâneo das águas é o mais lento de todos. A água de uma chuva que não se infiltrou levará poucos dias para percorrer muitos e muitos quilômetros. Já a água subterrânea poderá levar dias para percorrer poucos metros. Havendo oportunidade esta água poderá voltar à superfície através das fontes indo se somar às águas superficiais, ou então, voltar a se infiltrar novamente.

Fonte: Brasilescola.com