

A ÁGUA E SEU ESTUDO ATRAVÉS DA
HIDROLOGIA, HIDRÁULICA FLUVIAL
E MARÍTIMA

HIDROLOGIA

A Hidrologia é a Ciência que estuda a ocorrência, distribuição e movimentação da água no planeta Terra (ex. o ciclo da água).



Ciclo da Água

O ciclo da água (conhecido cientificamente como 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.



Curiosidades:

É através do ciclo hidrológico que ocorrem as variações climáticas e também através do ciclo hidrológico que se cria condições para o desenvolvimento de plantas e animais e ainda o bom funcionamento de rios, oceanos e lagos.

Aplicações da Hidrologia

Estimativa dos recursos hídricos de uma região.

Projeto e construções de obras hidráulicas.

Drenagem e recuperação de áreas.

Aproveitamento hidrelétricos.

Regularização dos cursos de água
e controle de inundações.

Controle de poluição.

Controle de erosão.

Navegação.

Irrigação.

Hidrologia da água na Terra



Hidrologia é o estudo da circulação, distribuição e qualidade da água em toda a Terra.

O estudo da distribuição de água é hidrografia.

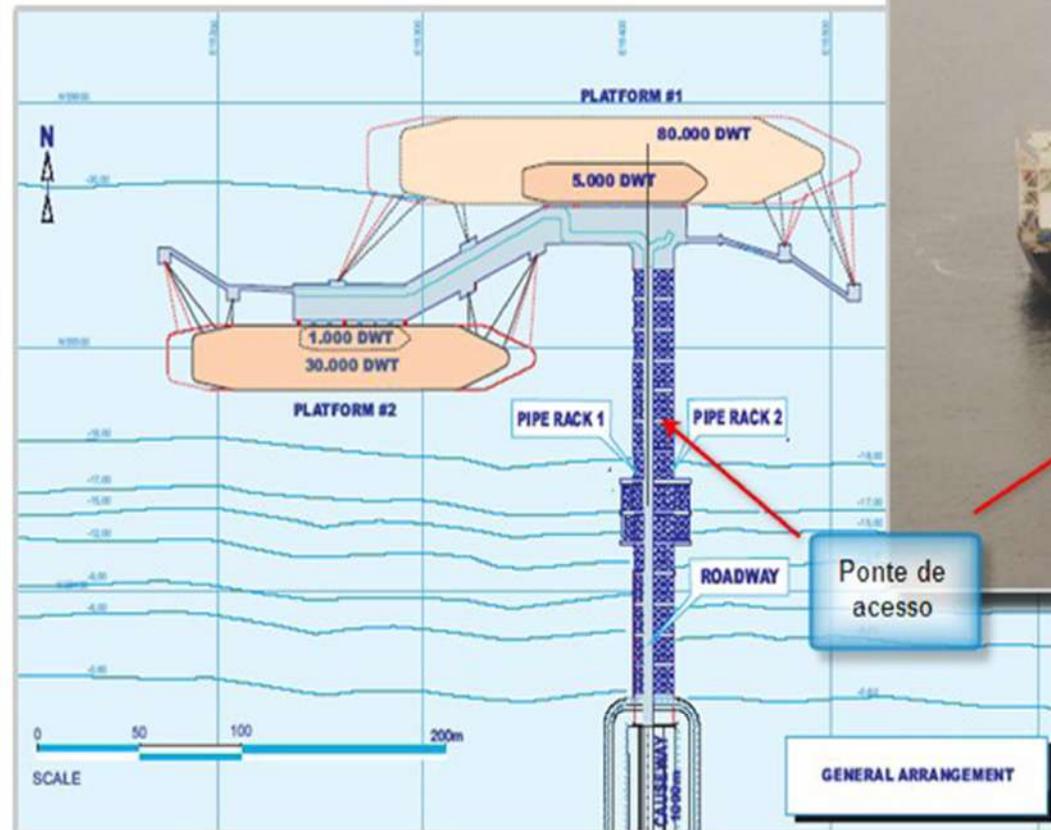
O estudo da distribuição e circulação de águas subterrâneas é hidrogeologia, das geleiras é glaciologia, de águas interiores é limnologia e distribuição dos oceanos é oceanografia.

Hidráulica marítima

Hidráulica Marítima é o ramo da Engenharia Hidráulica que trata das Obras Marítimas e seus projetos.

São consideradas obras marítimas aquelas que são efetuadas pelo homem nos mares e oceanos, a saber: Navios e/ou Naves de diversas espécies (em estaleiros), Portos, Diques, Molhes, Quebra-mares, Piers, "Espigões - marítimos" (de diversas espécies), Emissários submarinos de esgotos, Canais de Navegação, Usinas Maremotrizes, Usina de ondas, Recifes artificiais, Praias artificiais.

EX.: Terminal de Doraleh



Ponte de acesso

Dolphins

Hidráulica fluvial

O que é a Hidráulica Fluvial (HF)?

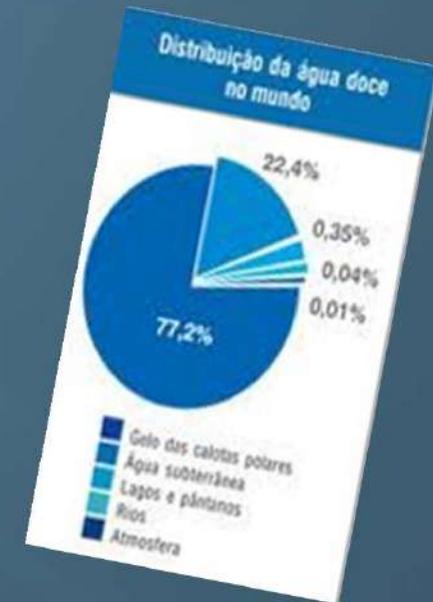
Genericamente, a Hidráulica Fluvial compreende a avaliação das características do escoamento e do comportamento geomorfológico dos rios, na sua forma natural, ou causada por ações antrópicas.

Em canais de fundo móvel existe uma interdependência entre o escoamento e a forma do fundo.

Exemplos:

- Construção de barragens e obras de regularização; Assoreamentos a montante (diminuição do volume da albufeira), erosão a jusante (infra-escavações,...), alteração do regime hidrológico, qualidade de água, ...
- Dimensionamento de canais para controle de cheias;
- Estudos de qualidade de água em rios;
- Canais de navegação;
- Operação e manutenção de sistemas de controlo fluvial.





Aspectos ambientais da Hidráulica fluvial:

Em estudos de impacto ambiental em rios é normalmente necessário prever os níveis de água, caudais, velocidades de escoamento, taxas de transporte de sedimentos e as características da qualidade de água.

Fim.



Instituto Educativo do Juncal

Flávio Caseiro Santos

6^o C