

Poluição das Águas

As formas de poluição das águas são:

- Poluição natural
- Poluição devida a lançamentos de despejos industriais;
- Poluição devida a esgotos domésticos;
- Poluição devida da drenagem de áreas agro- pastorais

As principais fontes de poluentes para as águas são

1 ATIVIDADES HUMANAS

Esgotos Domésticos

2 ATIVIDADES COMERCIAIS

Postos de gasolina e lava- rápidos
Lavanderias e tinturarias
Restaurantes e lanchonetes
Farmácias
Supermercados
Açougues
Laboratórios
Hospitais
Feiras livres
Outros

3 ATIVIDADES INDUSTRIAIS

industrias alimentícias
industrias metalúrgicas
industrias químicas
industrias de bebidas
industrias de papel
industrias de materiais elétricos
industrias têxteis
usinas de açúcar e álcool
industrias siderúrgicas
industrias mecânicas
outras



ÁGUA NA BIOSFERA (Adaptado de KALININ e BYKOV)

Corpo de água	Volume (milhares km ³)	% do total	Tempo de renovação
Oceanos	1.370.000	97,61	37.000 anos
Calotas, geleiras	29.000	2,08	16.000 anos
Água subterrâneas	4.000	0,29	300 anos
Lagos de água doce	125	0,009	1-100 anos
Lagos salinos	104	0,008	10-10.000 anos
Umidade do solo	67	0,005	280 dias
Rios	1,2	0,00009	12-20 dias
Vapor d'água atmosférico	14	0,0009	9 dias

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE ÁGUA DOCE NO MUNDO

Gelo de calotas e geleiras	77,20%
Águas subterrâneas e umidade do solo	22,40%
Lagos e pântanos	0,35%
Atmosfera	0,04%
Rios	0,01%



EFEITOS DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

- 1) Em águas para abastecimento público;
- 2) Em águas para abastecimento industrial;
- 3) Na indústria da pesca;
- 4) Na agricultura e pecuária;
- 5) Na recreação;
- 6) Na navegação.

EFEITOS DA POLUIÇÃO EM ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO

- Contaminação ou poluição bacteriana;
- Variações rápidas e imprevisíveis na qualidade das águas receptoras;
- Poluição química das águas :
 - Dureza
 - Corrosão
 - Cor, sabor e odor
 - Desenvolvimento de algas
 - Espumas
- Encarecimento do tratamento :

EFEITOS DA POLUIÇÃO EM ÁGUAS DE ABASTECIMENTO INDUSTRIAL

- Dureza excessiva, corrosão nas canalizações;
- Operação e manutenção mais dispendiosas das caldeiras;
- Aumento do custo do tratamento;
- Limitação para uso em determinadas indústrias ;
- Obstruções e entupimentos de tomadas d'água .

EFEITOS DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS NA INDÚSTRIA DA PESCA

- Destruição dos peixes
- Desaparecimento de organismos aquáticos inferiores
- Degeneração e enfraquecimento dos peixes
- Obstrução de locais destinados à deposição de ovo
- Redução do valor econômico das áreas;
- Substituição das espécies.

EFEITOS DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS NA AGRICULTURA E PECUÁRIA

- Poluição bacteriana: condenação do leite, contaminação de hortaliças;
- Poluição química: doenças e morte de animais;
- Aumento das despesas com obras;
- Depreciação das terras;
- Destruição de plantações.

EFEITOS DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS NA RECREAÇÃO



- Contaminação por bactérias, vírus, parasitas, etc.
- Problemas estéticos
- Prejuízo às atividades desportivas e recreativas .

EFEITOS DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS A NAVEGAÇÃO

- Formação de bancos de lodos nos canais navegáveis;
- Ação agressiva das águas sobre estruturas de embarcações;
- Encarecimento na conservação de canais e estruturas.

EFEITOS DO LANÇAMENTO DE POLUENTES EM CORPOS D'ÁGUA

- Matéria orgânica :
 - Consumo de O₂
 - Gosto e odor nas fontes de bastecimento de água
- Matéria tóxica e metais pesados
 - Transferência para cadeia alimentar
 - Destruição da vida aquática
- Cor e turbidez:
 - Inconvenientes a E.T.A.
 - Estético e recreacional
 - Vida aquática prejudicada
- Óleos e materiais flutuantes
 - Interferem na reoxigenação
 - Aspectos estéticos e recreacionais
 - Inconvenientes a E.T.A.
- Materiais sedimentáveis
 - Assoreamento de rios e represas
 - Queda de velocidade do rio

