



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

**O DESAFIO PARA A GARANTIA
DE ÁGUA POTÁVEL DE QUALIDADE**

**A degradação dos ambientes aquáticos
e a conservação dos recursos hídricos**



Impactos ambientais negativos aos corpos d'água:

- Bacias Hidrográficas:
- Contribuição alóctone e autóctone aos ambientes aquáticos:
- Nutrientes;
- Substâncias e elementos químicos inorgânicos;
- Organismos vivos;



Impactos ambientais negativos aos corpos d'água:

-Bacias Hidrográficas:

-**Aspectos ambientais** aos ambientes aquáticos¹:

-Desmatamento;

-Mineração;

-Fertilização artificial;

-Uso do solo;

¹Tundisi e Tundisi, 2008



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

- Bacias Hidrográficas:
- Aspectos ambientais** aos ambientes aquáticos:
- Lançamento de efluentes domésticos e industriais;
- Desperdício;
- Construção de barragens.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

- **Impactos ambientais** aos ambientes aquáticos:
- Desmatamento;
- Erosão;
- Lixiviação;
- Redução da profundidade do leito;
- Aumento da evaporação;
- Elevação da turbidez;
- Alterações do ciclo hidrológico (infiltração e evapotranspiração).



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

-Impactos ambientais aos ambientes aquáticos:

- Mineração:
- Contaminação do meio (metais pesados);
- Lixiviação e elevação da turbidez;





PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

-Impactos ambientais aos ambientes aquáticos:

- Uso do solo;
- Erosão, lixiviação e elevação da turbidez;
- Aumento da evaporação;
- Redução do volume d'água;





PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

- **Impactos ambientais** aos ambientes aquáticos:
- Fertilização artificial (agricultura):
- Eutrofização:
- Compostos nitrogenados;
- Fósforo.





PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

- **Impactos ambientais** aos ambientes aquáticos:
- Efluentes domésticos e industriais:
- Contaminação:
- Metais pesados;
- Compostos químicos (detergentes, solventes);
- Microrganismos patogênicos (bactérias, vírus e protozoários);
- Eutrofização:
- Compostos nitrogenados;
- Fósforo.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

- Impactos ambientais** aos ambientes aquáticos:
- Efluentes domésticos e industriais:





PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

-Impactos ambientais aos ambientes aquáticos:

- Desperdício:
- Contaminação da água;
- Redução da disponibilidade.





PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

-Impactos ambientais aos ambientes aquáticos:

-Construção de barragens:

-Alteração do fluxo dos rios;

-Transformação do ambiente;

-Redução da concentração de O_2 ;

-Acúmulo de nutrientes;

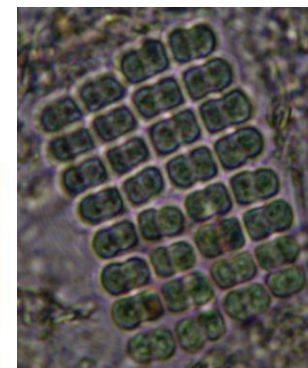
-Eutrofização.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

-Impactos ambientais aos ambientes aquáticos:

- Eutrofização;
- Enriquecimento do ambiente;
- Floração de algas tóxicas;
- Intoxicações por via hídrica²:
- Microcistinas;
- Saxitoxinas;
- Cilindrospermopsinas;
- Lipopolissacarídeos.



²Cybis *et al.* 2006.



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

- **Impactos ambientais** aos ambientes aquáticos:
- Eutrofização:
- Alteração da qualidade da água;
- Proliferação de bactérias e microrganismos patogênicos;
- Alteração da palatabilidade.



Desafios à garantia de acesso à água potável de qualidade:

-Educação:

-Sociedade consciente e sensível à conservação da água;

-Ações individuais:

-Combate ao desperdício;

-Conservação do ambiente natural;

-Pagamento justo pelo uso do recurso.

-Ações coletivas:

-Cobrança e escolha adequada dos gestores e legisladores.



Desafios à garantia de acesso à água potável de qualidade:

- Gestão pública adequada;
- Investimento correto dos recursos;
- Ações simples em comunidades de pequeno porte;
- Tratamento eficiente de efluentes e água de abastecimento;
- Conservação do ambiente das bacias hidrográficas;**
- Inclusão do Meio Ambiente nos processos decisórios (CMMAD)³**

³Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento



PREPARATÓRIO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA PARA O
8º FÓRUM MUNDIAL DA ÁGUA

