



## Recicle Água! Recicle Vida! Reuso da Água

Para dar novo uso à água, é necessário que ela passe por um processo de tratamento, o qual será definido de acordo com a sua reutilização.

Podem-se reutilizar águas residuais ou chamadas também de residuárias, todas as águas descartadas, resultado da utilização de diversos processos, exemplos destas águas são:

- **Águas Residuais Domésticas**

Provenientes de banhos, descarga de vasos sanitários, lavatórios, pia da cozinha e lavanderia.

- **Águas Residuais Industriais**

São resultantes de processos de fabricação.

- **Águas de Infiltração**

Seqüentes de infiltrações nos coletores de água existentes nos terrenos.

- **Águas Urbanas**

Decorrente de chuvas, lavagem de pavimentos, regas.

Vale ressaltar que para potabilidade, deve-se utilizar como recurso águas originárias de chuva e rios de classe 1 e 2.

Deve-se tratar a água, pois ela apresenta uma grande quantidade de materiais poluentes que se não forem retirados podem prejudicar a qualidade das águas dos rios, comprometendo não só toda a fauna e flora destes meios, mas também, todas as utilizações que são dadas,

sejam: a pesca, navegação, geração de energia e também balneabilidade (a qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, sendo este entendido como um contato direto e prolongado com a água, natação, mergulho, esqui-aquático, etc., onde a possibilidade de ingerir quantidades apreciáveis de água é elevada).

Os processos de tratamento dos esgotos e água são formados por uma série de operações unitárias empregadas para a remoção de substâncias indesejáveis, ou para transformação destas substâncias em outras de forma aceitável.

O tratamento é usualmente classificado através dos seguintes níveis: Primário, secundário e terciário.

- **Tratamento Primário**

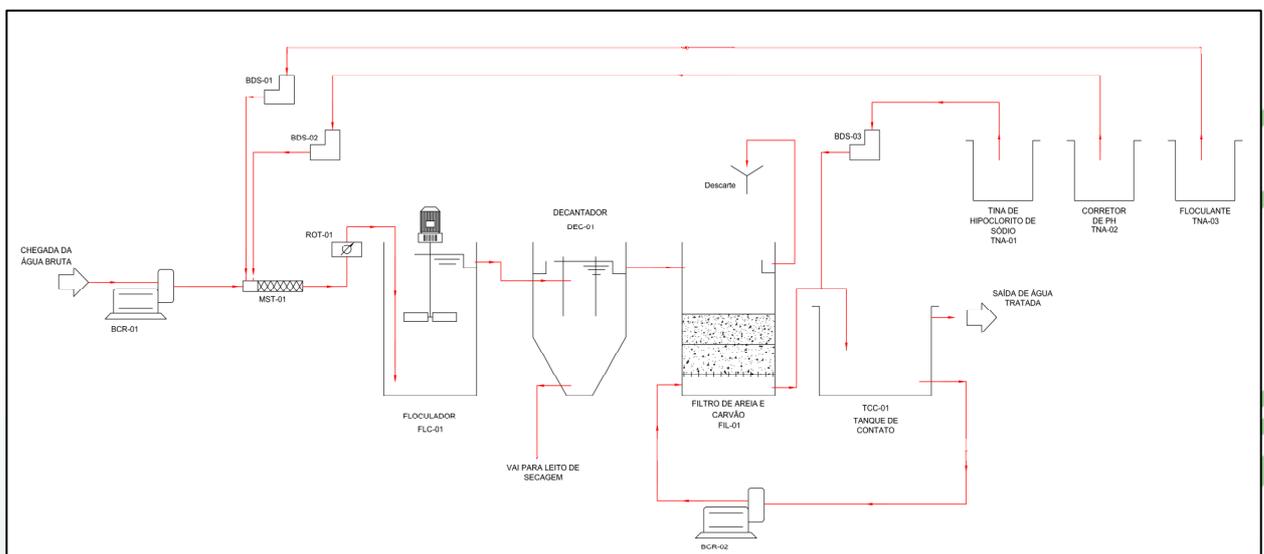
remove os sólidos grosseiros e a areia, por meio de mecanismos de ordem física gradeamento e caixa desanadora.

- **Tratamento Secundário**

Predomina os mecanismos biológicos, tem como objetivo principal a remoção de matéria orgânica com o uso reatores e o sistema aeróbio.

- **Tratamento Terciário**

Remoção de poluentes específicos, ou ainda remoção complementar de poluentes não suficientemente removidos no tratamento secundário.





## Aplicações da Água de Reuso



**Irrigação paisagística:** parques, cemitérios, campos de golfe, faixas de domínio de auto-estradas, campus universitários, cinturões verdes, gramados residenciais



**Recarga de aquíferos:** recarga de aquíferos potáveis, controle de Intrusão marinha, controle de recalques de subsolo.



**Irrigação de campos para cultivos:** plantio de forrageiras, plantas fibrosas e de grãos, plantas alimentícias, viveiros de plantas ornamentais, proteção contra geadas.



**Usos urbanos não potáveis:** combate ao fogo, descarga de vasos sanitários, sistemas de ar condicionado, lavagem de veículos, lavagem de ruas.



**Usos industriais:** refrigeração, alimentação de caldeiras, água de processamento.



**Finalidades ambientais:** aumento de vazão em cursos de água, aplicação em pântanos, terras alagadas, indústrias de pesca.

### Você sabia?

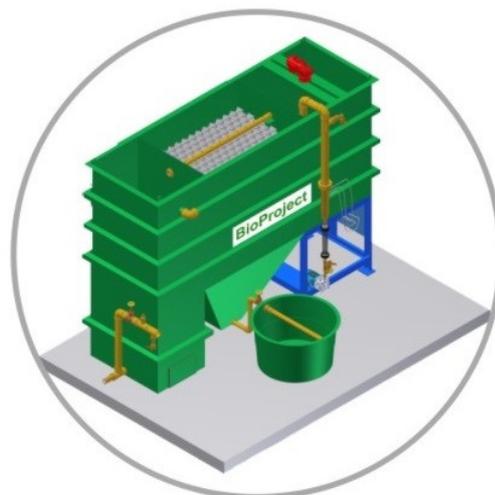
A lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, em seu Capítulo II, Artigo 20, Inciso 1, estabelece, entre os objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos, a necessidade de "assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos". Verificou-se, por intermédio dos Planos Diretores de Recursos Hídricos de bacias hidrográficas - em levantamento realizado a fim de se conhecer mais profundamente a realidade nas diversas bacias hidrográficas brasileiras - que há a identificação de problemas relativamente à questão de saneamento básico, coleta e tratamento de esgotos e propostas para a implementação de planos de saneamento básico. Entretanto, não se consegue identificar atividades de reuso de água utilizando efluentes pós-tratados por lei. Isso se deve ao fato, talvez, do ainda relativo desconhecimento dessa tecnologia e por motivos de ordem sócio-cultural.



## *Faça a Diferença!*

*Preserve o bem mais precioso que possui. Preserve a vida!*

*A BioProject lhe oferece todas as soluções e tecnologias para isso!*



### Vantagens:

- ✓ Sistema Compacto;
- ✓ Baixo custo;
- ✓ Reduzido índice de manutenção;
- ✓ Fácil instalação;
- ✓ Projetado e construído para as necessidades de cada cliente!

**Consulte-nos!**



### Fonte:

[www.suapesquisa.com](http://www.suapesquisa.com); [www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br); [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br); [www.copasa.com.br](http://www.copasa.com.br)

### **BioProject Equipamentos Ambientais**

Av. João XXIII, 20 - Cj 33 - Boa Vista - Santo André - SP - CEP 09190-500

Tel.: 55 (11) 2381-8500

[www.bioproject.com.br](http://www.bioproject.com.br) - [bioproject@bioproject.com.br](mailto:bioproject@bioproject.com.br)