



# Riscos e cuidados com sistemas de Tratamento de Efluentes

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS  
PARA O SEU SISTEMA



**6** ÁGUA POTÁVEL  
E SANEAMENTO



# VOCÊ SABIA?

É possível realizar o tratamento de esgoto de forma prática, com baixo custo, aspecto atraente e com inúmeros benefícios ambientais!

- Para a sua devida aplicação e posterior tratamento, contamos com **pessoas especializadas** no assunto, com uma engenharia bastante simples e inovadora.

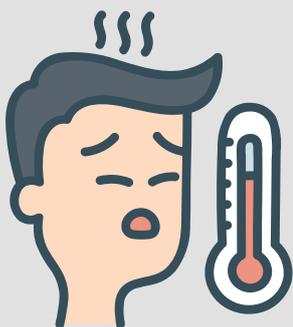


- Ao realizar o tratamento de esgoto, você estará contribuindo positivamente para a **preservação do meio ambiente**, e conseqüentemente, para as próximas gerações da sua família, através de um desenvolvimento denominado sustentável.
- O tratamento de esgoto também pode ajudar a **aumentar e melhorar a qualidade de vida**, o que evita o surgimento de doenças ocasionadas por microorganismos infecciosos, reduzindo os gastos públicos com a saúde. Há **ganhos na qualidade de vida e bem-estar que refletem até mesmo na educação e no trabalho**.



# VOCÊ SABIA?

E se o tratamento não for realizado, o que acontece?  
Confira alguns problemas causados pelo despejo de esgoto sem tratamento:



- A falta de saneamento facilita a **propagação de doenças**, principalmente entre crianças e idosos, que apresentam uma saúde mais fragilizada.

- O serviço de saneamento **pode influenciar no progresso escolar de crianças e adolescentes, na produtividade no trabalho, na renda familiar e nos índices de desemprego**. Isso significa que, quando não há o devido tratamento, há uma influência negativa sobre a sociedade.

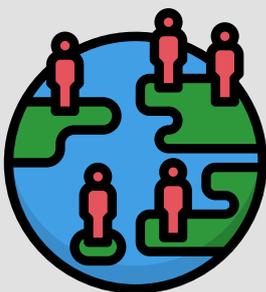
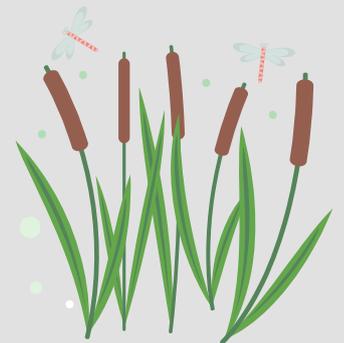


- O despejo de esgoto sem tratamentos nos rios causa a **poluição dos recursos hídricos** que, em sua maioria, estão disponíveis para consumo humano ou para irrigação de lavouras. Desse modo, há uma redução significativa da água potável disponível para a população.

# ALTERNATIVA PARA TRATAMENTO SIMPLIFICADO DE ESGOTO NO MEIO RURAL: SISTEMAS WETLANDS CONSTRUÍDOS

Os Wetlands compreendem uma tecnologia de **baixo custo de implantação e manutenção**, com excelentes resultados. São basicamente locais que ficam inundados pelos esgoto periódica ou permanentemente; o solo saturado permite o crescimento de macrófitas que auxiliam no tratamento.

- Os sistemas Wetlands Construídos são capazes de **purificar o esgoto**, removendo os agentes poluidores através do seu meio filtrante.



- Podem ser de grande utilidade na **recuperação** de corpos hídricos.
- Proporcionam melhoria na **qualidade** de água no pós-tratamento de esgotos.
- É uma solução para **núcleos isolados** de atividade humana.

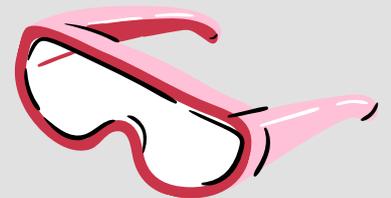
# CUIDADOS NA OPERAÇÃO DO SISTEMA

Para o sistema funcionar corretamente e com eficácia, algumas medidas devem ser tomadas, com os cuidados necessários. Fique atento!



- Trabalhar em contato com esgoto é atividade de **alto risco**. Realizar os procedimentos de manutenção do sistema sem o devido **cuidado e segurança** podem gerar danos a saúde humana, tais como problemas gastrointestinais, dermatites, cegueira, hepatites, entre outros.

- **SEMPRE** use equipamentos de proteção para que você não se contamine com o esgoto! Utilize **óculos, luvas, roupas e calçados fechados**.



- Busque manter os **animais afastados** do sistema, pois eles podem contrair doenças e transmitir para os humanos.

# CUIDADOS NA OPERAÇÃO DO SISTEMA

Os sistemas **dependem** do **bom uso** dos equipamentos sanitários na propriedade!

## ESGOTO NÃO É LIXEIRA!

- **Não jogue** no vaso sanitário papel higiênico, preservativos, fraldas, fio dental, cotonetes, chicletes, absorventes, plásticos em geral, entre outros. Isso pode provocar o entupimentos da canalização, comprometendo todo o sistema.
- **Não despeje** óleos no ralo das pias.



**VOCÊ É  
RESPONSÁVEL PELO  
SEU ESGOTO!**

# FORMAS DE REAPROVEITAMENTO DOS PRODUTOS DO SISTEMA

Os *wetlands* trazem como benefício a **reutilização de alguns recursos** que normalmente seriam "perdidos" no meio ambiente, como por exemplo:



- A poda das macrófitas (plantas presentes no sistema) pode servir de **matéria-prima** para produção de **artesanato**, ou ainda para compostagem e produção de biogás.

- O **esgoto tratado** pode ser destinado a uma série de finalidades, como por exemplo:

- a) Irrigação de pastos, hortas e silviculturas;
- b) Recarga de aquíferos;
- c) Uso para descargas sanitária;
- d) Lavagem de ruas e calçadas.



PROJETO



# Saneear

UMA FORMA SUSTENTÁVEL  
DE TRATAR O SEU ESGOTO



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA



SAMAE

São Bento do Sul - SC



DEPARTAMENTO DE  
MEIO AMBIENTE

SECRETARIA MUNICIPAL  
AGRICULTURA  
E MEIO AMBIENTE



UDESC

UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DE SANTA CATARINA

Equipe:

Professor Eduardo Bello Rodrigues  
eduardo.rodrigues@udesc.br

Técnica Ms Alice Mara Da Conceição Santana  
alice.santana@udesc.br

Professora Cleide Vieira  
cleide.vieira@udesc.br

Docente Igor Souza Lazzari  
igorlazzari@hotmail.com