



EcoBox™



*Fazendo do Final um Novo Começo.
Tecnologia e Inovação Para Reúso de Efluentes.*

Solução modular de rápida implantação
para o **reúso de águas cinzas,**
efluentes municipais e industriais.

fluence



EcoBox™ é uma solução inovadora para o reúso de efluentes altamente eficiente e de fácil instalação que possibilita a produção de água de irrigação, processos, serviços, entre outras.

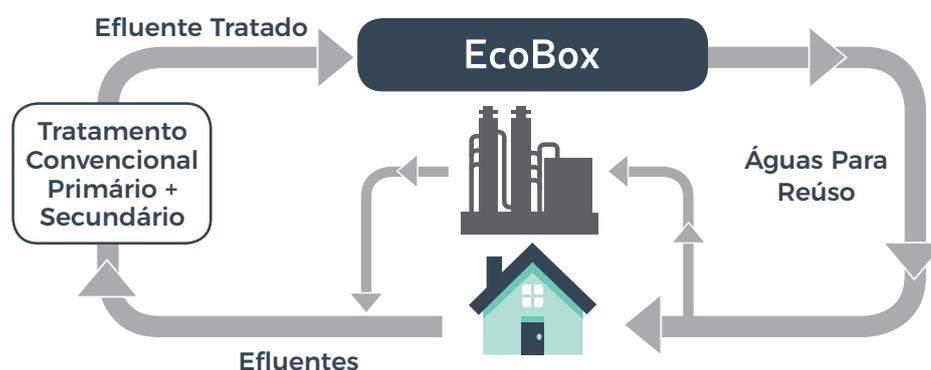
A necessidade de fazer um uso mais eficiente e sustentável do recurso água levou a grandes e médios usuários a reconhecer o valor estratégico dos efluentes.

A Fluence depois de muitos anos de experiência no desenvolvimento e na implementação de soluções em recuperação e reúso, e tendo identificado os claros requerimentos do mercado, projetou a EcoBox, uma solução inovadora que mudará o paradigma do reúso de efluentes.

Uma Solução Ideal Para Reutilizar os Efluentes Como:

 Municipal	<ul style="list-style-type: none"> • Água para reflorestamento • Água de irrigação para cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Água para reinjeção à fonte (reúso indireto) • Água de serviços
 AeB	<ul style="list-style-type: none"> • Água de processos • Água de lavagem • Água de irrigação 	<ul style="list-style-type: none"> • Água de serviços <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de refrigeração • Sistemas de geração de vapor
 Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Água de processos • Água de lavagem • Água de irrigação 	<ul style="list-style-type: none"> • Água de serviços <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de refrigeração • Sistemas de geração de vapor
 Mineração	<ul style="list-style-type: none"> • Processos de lixiviação • Água de serviços gerais 	<ul style="list-style-type: none"> • Água de processos • Remoção de pó em suspensão
 Geração de Energia	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentação de depuradores (FGD) • Plantas solares 	<ul style="list-style-type: none"> • Água de serviços <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de refrigeração • Sistemas de geração de vapor
 Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Água de irrigação • Hidroponia 	<ul style="list-style-type: none"> • Aquicultura • Água de lavagem de vegetais na origem
 Lugares de Lazer e Recreação	<ul style="list-style-type: none"> • Piscinas e spas • Lavanderia • Irrigação 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de refrigeração • Sistemas de água quente

Onde Aplicar a EcoBox





Vantagens Principais

- Sistema compacto, simples e robusto
- Fácil instalação
- Completamente automático, não requer operador
- Dados coletados pelo software SCADA
- Sistema modular de fácil expansão
- Área de implantação reduzida
- Baixa intervenção do local
- Componentes de excelente qualidade
- Apoio técnico à distância

Etapas de Tratamento no Módulo EcoBox

1. Etapa de Separação de Óleos e Graxas Sistema de flotação por ar dissolvido (DAF)

Objetivo:

- Remoção de óleos/graxas/sólidos suspensos

2. Etapa de Pré-filtração

Sistema de anéis auto-limpantes

Objetivo:

- Remoção de sólidos suspensos maiores que 130 µm

3. Sistemas de Filtração Avançada

Sistema de ultrafiltração (UF)

Objetivo:

- Remoção de sólidos suspensos (Turbidez < 0,1 NTU; SDI < 3), bactérias (6 log) e vírus (4 log)

4. Etapa de Resguardo de Controle Microbiológico Sistema ultravioleta (UV)

Objetivo:

- Incorporação de uma barreira bacteriológica adicional para resguardar a qualidade final da água a produzir; controlar o biofouling nas membranas de osmose reversa

5. Etapa de Desmineralização

Sistema de osmose reversa (RO)

Objetivo:

- Remoção de sólidos dissolvidos

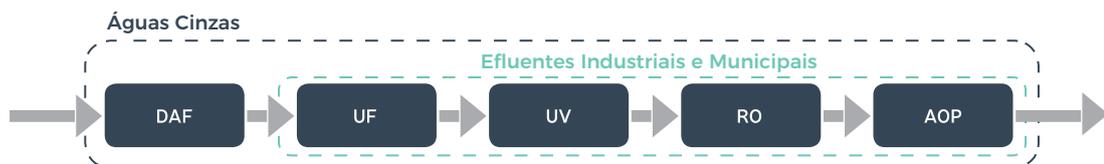
6. Etapa de Oxidação Avançada (AOP)

Sistema integrado de UV + agente oxidante

Objetivo:

- Eliminação total de matéria orgânica e microcontaminantes

Parâmetros de Alimentação e Descarga de Cada Etapa de Tratamento



	Águas Cinzas	Efluentes Industriais e Municipais				
	DAF	UF	UV	RO	AOP	
TSS (mg/l)	< 500	< 50	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
TDS (mg/l)	< 2.500	< 2.500	< 2.500	< 2.500	< 100	< 100
TOC (mg/l)	< 1.000	< 50	< 25	< 25	< 5	< 1
COD (mg/l)	< 2.500	< 150	< 75	< 75	< 5	< 1
O&G (mg/l)	< 500	< 2	0	0	0	0

Resumo de Configurações Disponíveis

Reúso de Águas Cinzas

EcoBox AG	Tecnologias					Dimensões
	DAF	UF	UV	RO	AOP	
EcoBox AG-10						Contêiner 40 pés
EcoBox AG-100						
EcoBox AG-1.000						
EcoBox AG-10.000						

Reúso de Efluentes Industriais

EcoBox EI	Tecnologias				Dimensões
	UF	UV	RO	AOP	
EcoBox EI-10					Contêiner 20 pés
EcoBox EI-100					
EcoBox EI-1.000					Contêiner 40 pés
EcoBox EI-10.000					

Reúso de Efluentes Municipais

EcoBox EM	Tecnologias				Dimensões
	UF	UV	RO	AOP	
EcoBox EM-10					Contêiner 20 pés
EcoBox EM-100					
EcoBox EM-1.000					Contêiner 40 pés
EcoBox EM-10.000					

Vazão de Alimentação (m³/d)

S	M	L
120	240	360

Média de Vazão de Produção (m³/d)

S	M	L
114	228	342
114	228	342
91	182	274
91	182	274

Sobre a Fluence

A Fluence é líder nos mercados de tratamento descentralizado de água, efluentes e reúso, estabelecendo um marco na indústria com suas Soluções de Produtos Inteligentes, incluindo o Aspiral™, EcoBox™, NIROBOX™ e SUBRE. A Fluence oferece um conjunto integrado de serviços em todo o ciclo da água, desde a avaliação inicial, passando pelo projeto, fornecimento dos sistemas e sua posterior entrega até o suporte técnico permanente e otimização dos ativos relacionados à água, assim como soluções de BOOT e outras de financiamento. Com bases de operação na América do Norte, América do Sul, Oriente Médio, Europa e China, a Fluence tem experiência em mais de 70 países enquanto estimula empresas e comunidades em todas as regiões para aproveitar ao máximo seus recursos hídricos.