



Soluções Para Tratamento de Águas, Efluentes e Reúso

Maio 2022

# Nossa Visão

**Tornar-se o principal fornecedor mundial de soluções descentralizadas e compactas em tratamento de águas e efluentes para rápida implantação**



# Presença Global



## Sede

Nova York, EUA



## Plantas de Produção

Mar del Plata, Argentina

Jundiaí, Brasil

Changzhou, Jiangsu, China

Cesaréia e Carmiel, Israel

Pádua, Itália

Minneapolis, EUA



## Escritórios Regionais

Melbourne, Austrália

Beijing, China

Xangai, China

Hong Kong

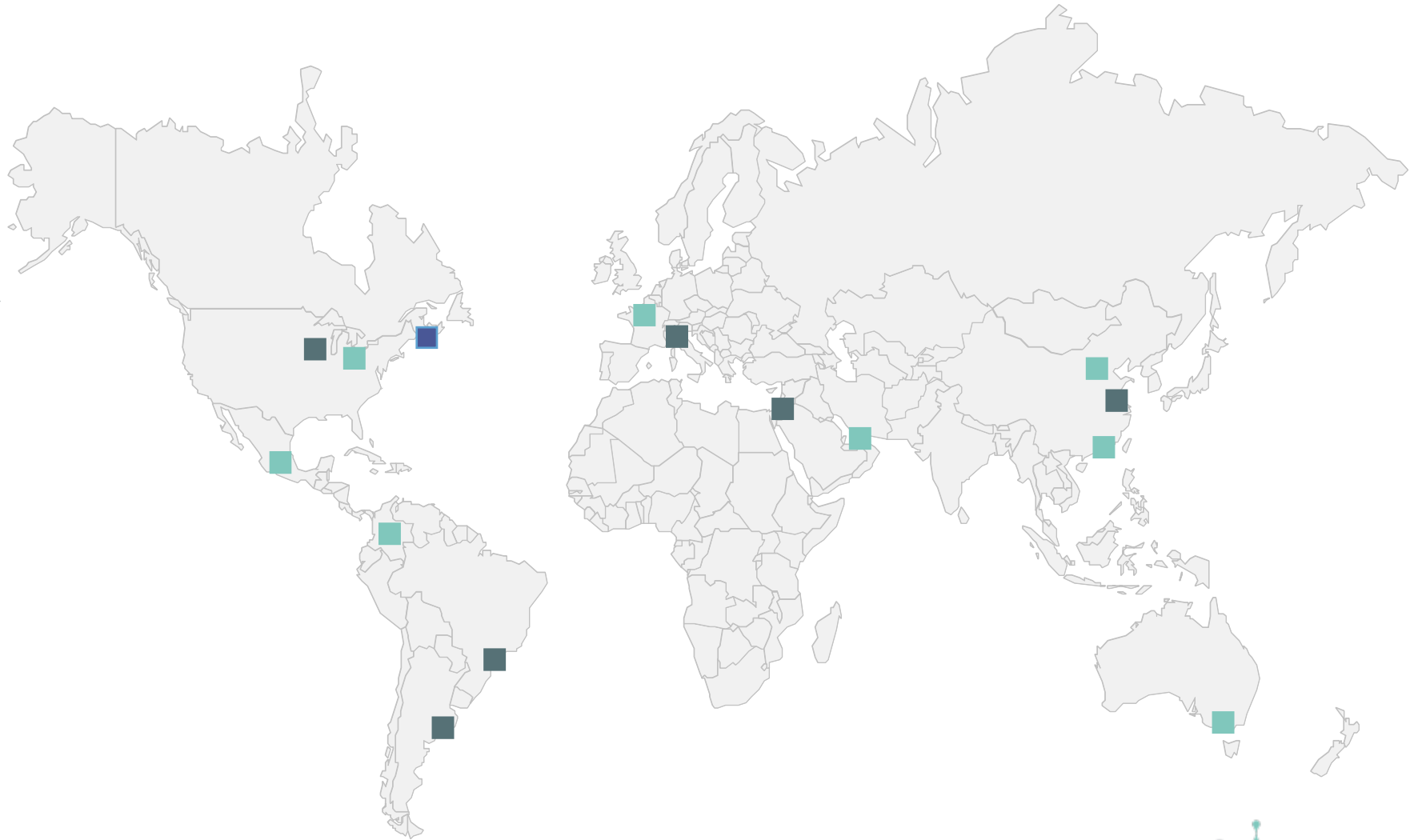
Bogotá, Colômbia

Ancenis, França

Cidade do México, México

Dubai, EAU

Batavia, EUA

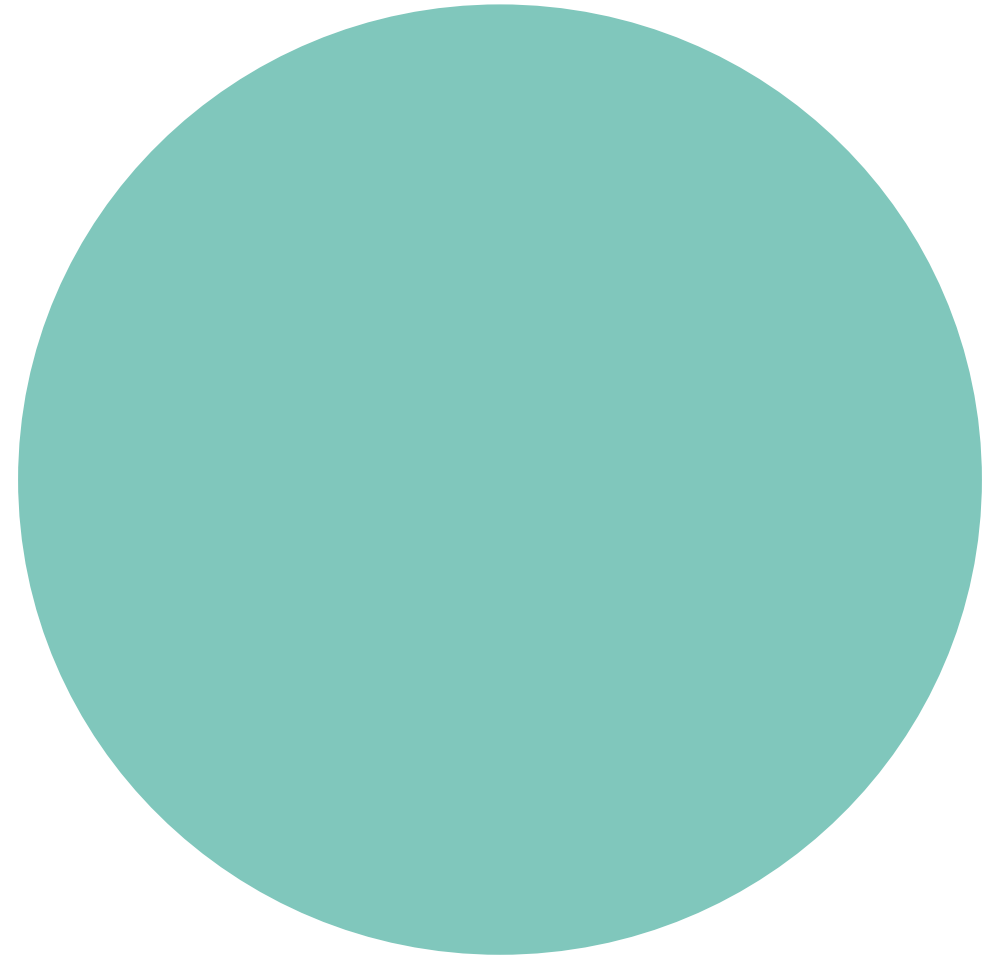


# Soluções

- ❖ NIROBOX
- ❖ ECOBOX
- ❖ MABR
- ❖ TAMI



# Produtos Inovadores



# NIROBOX Sistemas em Contêineres Para Tratamento de Água e Efluentes

A crescente demanda por água potável devido às mudanças climáticas requer implantação rápida de soluções robustas e confiáveis de dessalinização de água



As grandes plantas de dessalinização sob medida requerem um longo tempo de desenvolvimento - meio ambiente, local, interconexão e financiamento



## NIROBOX™

- NIROBOX é uma solução comprovada em campo que aborda o mercado intermediário
- Tempo mais curto, a solução de fornecimento de água ideal para áreas atingidas pela seca
- CAPEX inicial inferior
- Abordagem modular e ampliável que pode atender a todos os requisitos do site, permitindo a entrega, integração, comissionamento e operação rápidas

### Tecnologia avançada:

- Alta disponibilidade
- Custos inferiores do OPEX
- Monitoramento on-line para melhorar e aprimorar a eficiência



# Família NIROBOX - Soluções em Contêineres em Tratamento de Água

Família NIROBOX - soluções em tratamento de água pré-projetadas, montadas em um contêiner padrão de 40 pés, prontas para implantação e operação rápidas



## NIROBOX SW

- Dessalinização RO de água do mar
  - Aplicações municipais e industriais
  - Planta pronta para usar em um único contêiner
- 
- 3 modelos padrão:
  - 500 m<sup>3</sup>/d
  - 1.000 m<sup>3</sup>/d
  - 1.500 m<sup>3</sup>/d
  - Sistema modular para acomodar qualquer capacidade requerida



## NIROBOX BW

- Dessalinização de água salobra
  - Aplicações municipais e industriais
  - Planta pronta para usar em um único contêiner
- 
- 4 Modelos padrão:
  - Baixa salinidade: 1.000 e 2.000 m<sup>3</sup>/d
  - Alta salinidade: 1.000 e 1.500 m<sup>3</sup>/d
  - Sistema modular para acomodar qualquer capacidade requerida



## NIROBOX FW

- Tratamento de água doce para aplicações municipais e industriais
- 
- Modelo padrão: 5.000 m<sup>3</sup>/d
  - Sistema modular para acomodar qualquer capacidade requerida

# EcoBox™



Robustez do Processo,  
Confiabilidade  
e Biossegurança

Garante um ótimo nível de tratamento

Reúne as tecnologias mais eficientes do mercado

Possibilita o reúso de efluentes em diversas aplicações

Projetado para tratar efluentes industriais, água cinza, efluentes domésticos, águas pluviais.

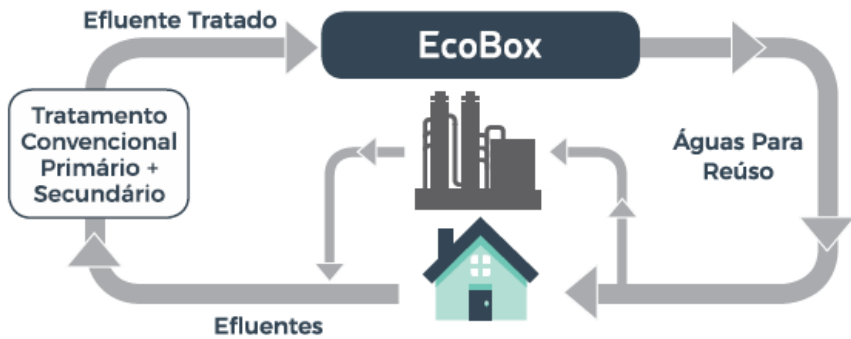
Baseado no conceito de Múltiplas



# Soluções em Contêineres Para Reúso de Efluentes



## Onde Aplicar a EcoBox



Tratamento inclui

- DAF
- UF
- UV
- RO
- AOP

Tratamento terciário para

- Efluente doméstico
- Efluente industrial
- Água Cinza

Reúso para

- Uso Industrial
- Reúso potável indireto
- Irrigação
- Anel de água
- Purple network

Fatores operacionais

- Capacidade de 120 m<sup>3</sup>/d a 360 m<sup>3</sup>/d
- contêineres de 20' ou 40' (podem ser combinados)
- Plug & Play
- Requer tratamento primário ou secundário

# Possível Reúso de Água

 <b>Municipal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Água para Reflorestamento</li><li>▶ Água de Irrigação para Cultivos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Água para Reinjeção à Fonte (Reúso Indireto)</li><li>▶ Água de Serviços</li></ul>
 <b>AeB</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Água de Processos</li><li>▶ Água de Lavagem</li><li>▶ Água de Irrigação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Água de Serviços<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sistemas de Refrigeração</li><li>▶ Sistemas de Geração de Vapor</li></ul></li></ul>
 <b>Industrial</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Água de Processos</li><li>▶ Água de Lavagem</li><li>▶ Água de Irrigação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Água de Serviços<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sistemas de Refrigeração</li><li>▶ Sistemas de Geração de Vapor</li></ul></li></ul>
 <b>Mineração</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Processos de Lixiviação</li><li>▶ Água de Serviços</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Água de Processos</li><li>▶ Remoção de Poeira em Suspensão</li></ul>
 <b>Geração de Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Alimentação de Depuradores (FGD)</li><li>▶ Plantas Solares</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sistemas de Refrigeração</li><li>▶ Sistemas de Geração de Vapor</li></ul>
 <b>Agricultura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Água de Irrigação</li><li>▶ Hidroponia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Aquicultura</li><li>▶ Água de Lavagem de Vegetais na Origem</li></ul>
 <b>Lugares de Lazer e Recreação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Piscinas e Spas</li><li>▶ Lavanderia</li><li>▶ Irrigação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Sistemas de Refrigeração</li><li>▶ Sistemas de Água Quente</li></ul>

# Resumo das Configurações

## 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						

## Vazão de Alimentação (m<sup>3</sup>/d)

S	M	L
120	240	360

## 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					

## Média de Vazão de Produção (m<sup>3</sup>/d)

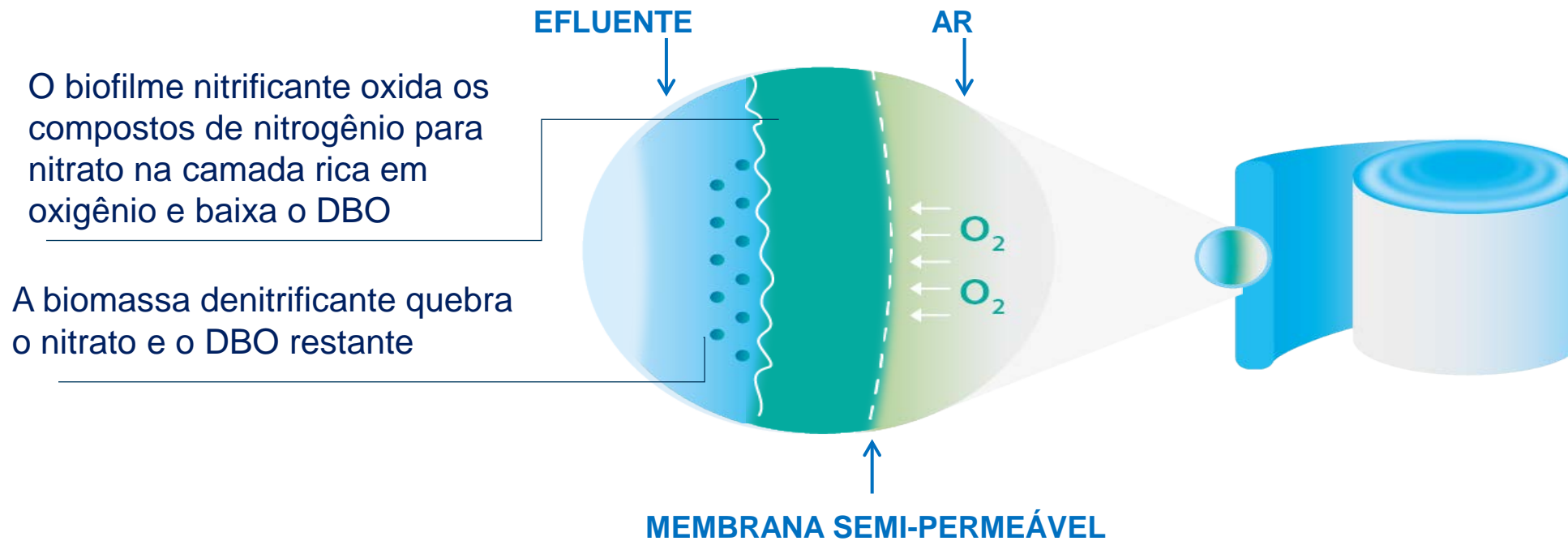
S	M	L
114	228	342
114	228	342
91	182	274
91	182	274

## Reúso de Efluentes Municipais

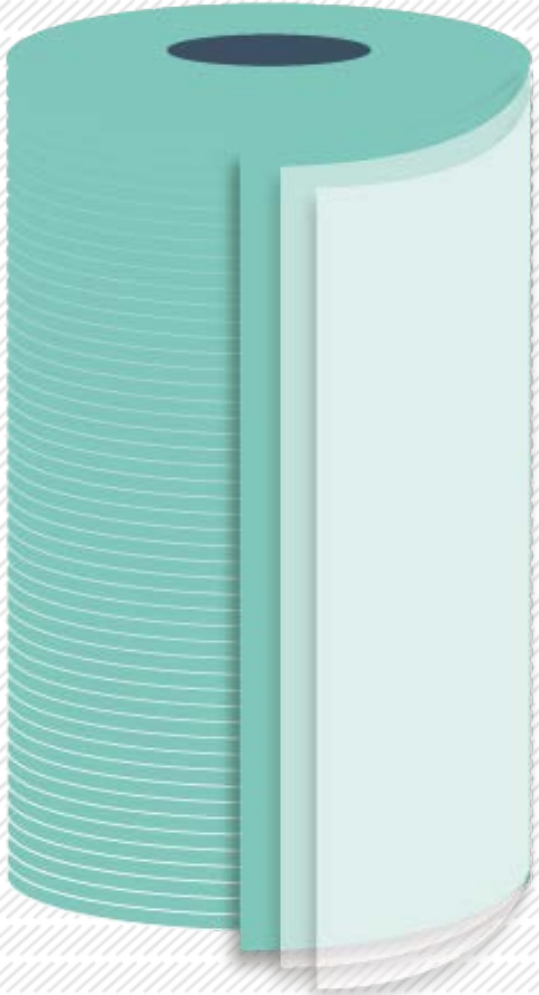
EcoBox EM	Tecnologias				Dimensões
	UF	UV	RO	AOP	
EcoBox EM-10					Contêiner 20 pés
EcoBox EM-100					
EcoBox EM-1.000					Contêiner 40 pés
EcoBox EM-10.000					

# Tecnologia MABR

Tecnologia Fluence de Tratamento de Efluente Patenteada, Reator de Biofilme Aerado por Membrana (MABR)



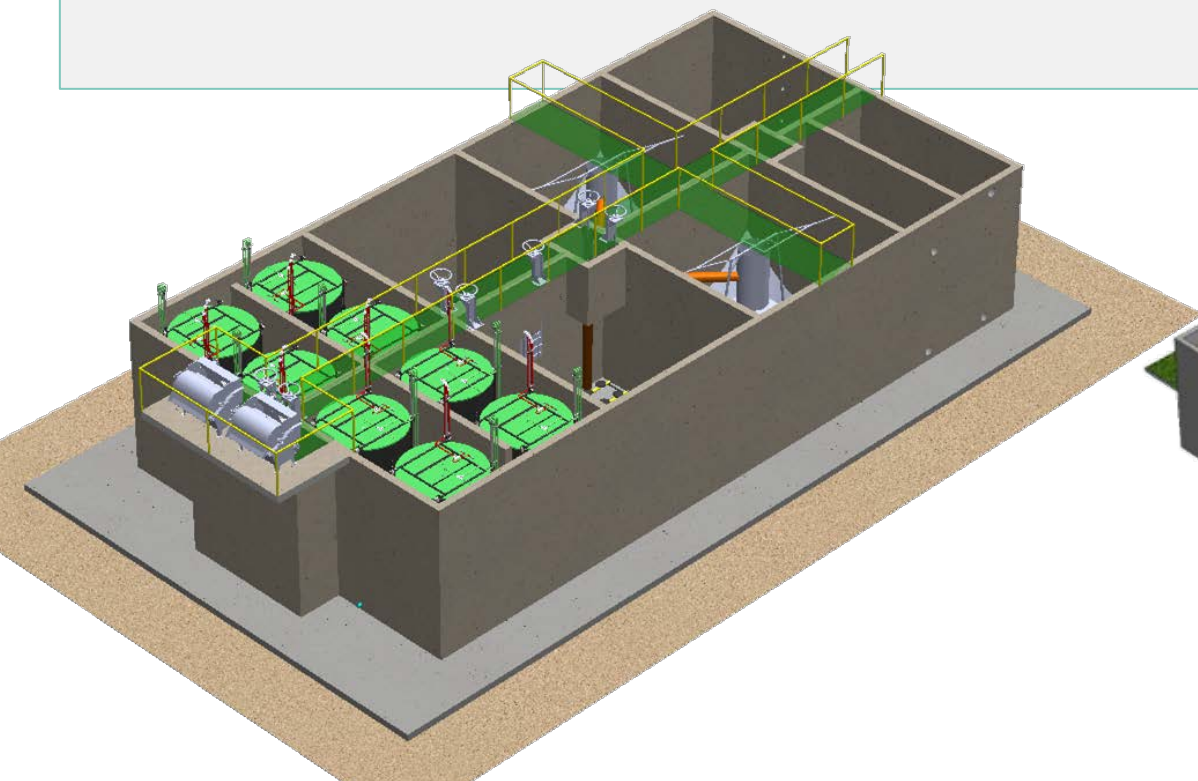
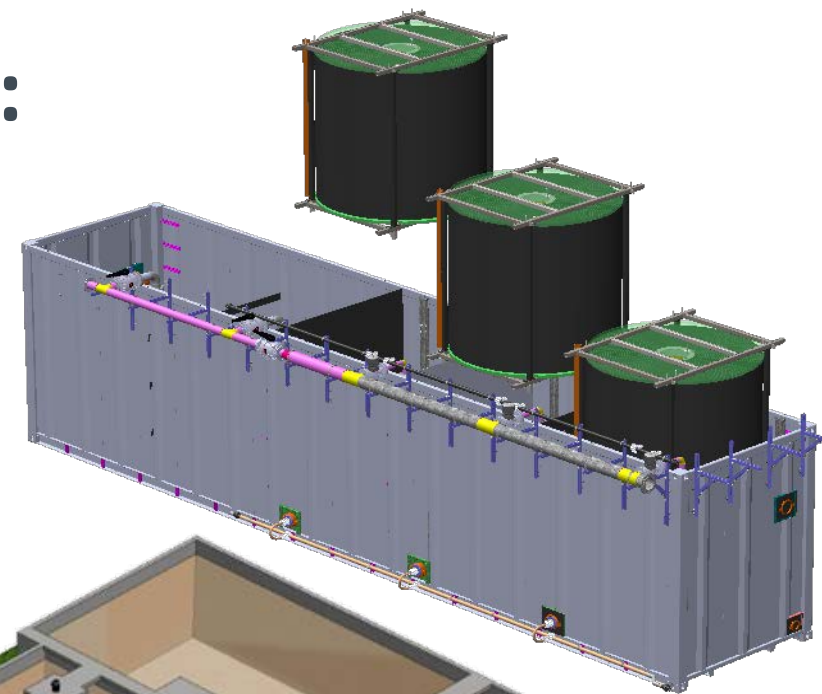
**Nitrificação e  
Desnitrificação Simultânea**



# TECNOLOGIA MABR

# MABR da Fluence em Três Configurações:

- **Container** – Reatores Biológicos montado em container
- **Concreto** – Módulos de Membranas de MABR suportado em estruturas de Aço, para bacias construídas em concreto.
- **SUBRE** – Módulos de Membranas de MABR suportado em estruturas de Aço, melhoria em ETE existente (retrofitting).



# Produtos MABR

**Solução Para Tratamento de Efluentes com Eficiência Energética para Agricultura, Descarte no Meio Ambiente e Reúso**

## Benefícios Específicos

- Elevada qualidade do efluente permitindo o reúso da água
- Redução do consumo de energia de até 90%
- Solução descentralizada
- Ideal para plantas pequenas e médias para o tratamento de esgoto doméstico
- Simples para operar
- Capacidade de tratamento contínuo
- Estrutura modular permitindo expansão gradual
- Baixo CAPEX e OPEX



# MABR Fluence é Fornecido em Três Configurações:

- Reatores montados em contêiner, equipados com elementos de membrana espiral, tubulação interna de água e ar e sistema de controle. Redução do consumo de energia de até 90%;
- Montado em uma estrutura de aço transportando um ou mais elementos. A estrutura fica submersa dentro de um tanque de concreto novo. Ideal para plantas pequenas e médias para o tratamento de esgoto doméstico;
- Elementos de membrana montados em uma estrutura de aço projetada para aumentar a eficiência de remoção de nutrientes em reator de lodo ativado convencional já existente. Capacidade de tratamento contínuo;

## Aplicações Típicas

Decentralizado: Ideal para capacidades de 50 m<sup>3</sup>/d a 2.000 m<sup>3</sup>/d (250 a 10.000 habitantes).

- Comunidades rurais, pequenas cidades e em regiões específicas
- Hotéis, resorts, campos de golfe, acampamentos
- Complexos comerciais e de alta tecnologia

O MABR pode ser usado para melhorar as instalações de tratamento municipal para um padrão de efluente mais elevado.

## Componentes

- Tela rotativa
- Remoção de fósforo biológico
- MABR e tanque de retenção de lodo
- Módulos de membrana MABR
- Clarificador (descarte de fundo ou mecânico)
- Passarelas de serviço, grades, escadas

## Recursos Opcionais

- Tratamento terciário com filtração multimídia ou por membranas
- Desinfecção (UV ou cloro)
- Câmara terciária



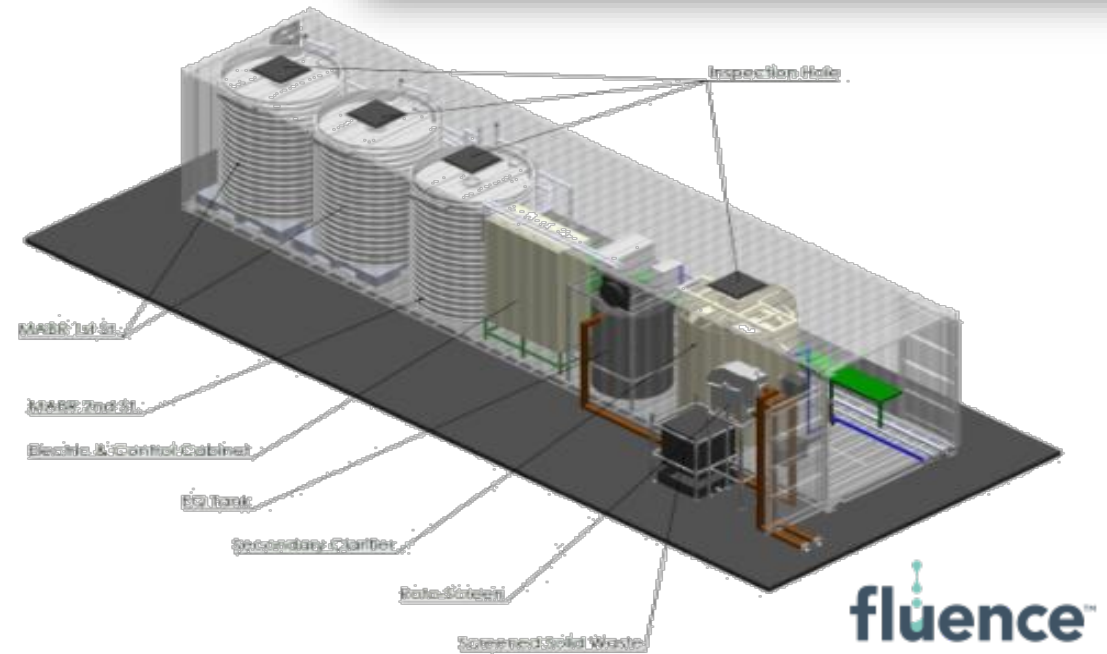
**fluence**<sup>™</sup>



# Planta de Piloto de MABR em Contêiner na China

Capacidade de  
tratamento de  
25 m<sup>3</sup>/d  
(6.600 GPD)

Qualidade da  
saída do  
Efluente:  
TSS/BOD/TN  
30/20/15 mg/l



Novo serviço

# Monitoramento Remoto

Um especialista ao alcance de suas mãos



fluence™



## Operações Inteligentes: Um enfoque tecnológico integrado

Fluence Sudamérica: desenvolveu uma ferramenta inovadora que permite que os equipamentos sejam conectados e monitorados digitalmente para garantir seu melhor desempenho e gerenciar remotamente manutenções preventivas e mais eficientes..

### A partir de uma simple instalação se pode contar com:



Acesso às informações do equipamento em tempo real. Além de ter o histórico de forma remota.



Monitoramento digital de equipamentos, de forma simples e automatizada, evitando envio de documentos físicos e registros manuais.



Alertas antecipados que facilitam a otimização das manutenções preventivas e facilitando o planejamento das ações e seu monitoramento.

Web + App

# Monitoramento Remoto



## Acessibilidade & Confidencialidade

Aceso mediante usuário e senha

### Monitoramento Celular o PC

Estado atual do Equipamento

Modo de funcionamento

Rotina Diária

Alarmes Instantâneos

Variáveis de processo (online)

Atualização de Informações (online)

Dados Acumulados

Variáveis de processo em pontos de referencia.



Luiz Eduardo Pereira

+55 11 99493-0857

lpereira@fluencecorp.com

[linkedin.com/in/Luiz Eduardo Pereira](https://www.linkedin.com/in/Luiz Eduardo Pereira)

Visite nosso novo site: [www.fluencecorp.com](http://www.fluencecorp.com)

A vertical graphic element consisting of four teal-colored shapes: a small circle at the top, a teardrop shape, a larger circle, and a larger teardrop shape at the bottom, all aligned vertically.

fluence™