



Tratamento de Águas

Saneamento

Tratamento de Efluentes



Uma empresa detentora da marca:



Ambiental Company (11) 95967 6400

E-mail: contato@ambiental.company

## Quem somos

A Axi Ambiental foi fundada em 2011 para atuar no ramo de sistemas saneamento, tratamento de águas e efluentes. No início de 2016 a empresa adquiriu o direito exclusivo de utilização da marca Xcel Equipamentos. Marca essa que atua no mercado há 25 anos com pioneirismo em todo território nacional e América Latina.

Os projetos e equipamentos são desenvolvidos utilizando software 3D de última geração SOLIDWORKS® PREMIUM 2017. A empresa adquiriu a licença do software visando uma relação de confiança com o cliente, pois o mesmo pode visualizar o seu projeto antes mesmo da fabricação.

Já a comercialização dos nossos equipamentos, além do Brasil, já cruzou as fronteiras e alcançou o mercado internacional.

### Missão:

Contribuir para a sustentabilidade do planeta, através do desenvolvimento, produção e comercialização de equipamentos para saneamento, tratamento de efluentes e águas.

### Visão:

Crescer de maneira sustentável, inovando e surpreendendo clientes, fornecedores, parceiros e colaboradores; ser uma empresa reconhecida como diferencial em todo Brasil e América Latina nas áreas de atuação.

### Princípios:

- Humildade
- Fé
- Fidelidade
- Valorização do ser humano e do meio ambiente
- União
- Cooperação

### Áreas de atuação:

Atuamos em toda América do Sul em empresas do ramo de:

- ETAs – Estações de Tratamento de Água.
- ETEs – Estações de Tratamento de Esgotos;
- ETDIs – Estações de Tratamento de Despejos Industriais;
- Frigoríficos e Indústrias de processamento de carnes;
- Óleos vegetais e derivados;
- Usinas de álcool e açúcar;
- Laticínios e derivados;
- Lavanderias Industriais;
- Processamento de frutas e vegetais;
- Indústrias têxteis;
- Recuperação de óleos, fibras (matérias primas);
- Papel e celulose;
- Químicas e petroquímicas;
- Alimentos;
- Curtumes;
- Transporte - lavagem de veículos;
- Tratamentos e reciclagem de água;



# Estação Compacta para Tratamento de Águas - ETA Aberta

## Aplicação:

Indicada na clarificação de águas superficiais de rios, lagos e poços, que apresentam elevadas variações na qualidade de água bruta. A finalidade deste equipamento é a remoção de sólidos em suspensão e sedimentáveis, gerando água potável para o abastecimento público ou industrial.

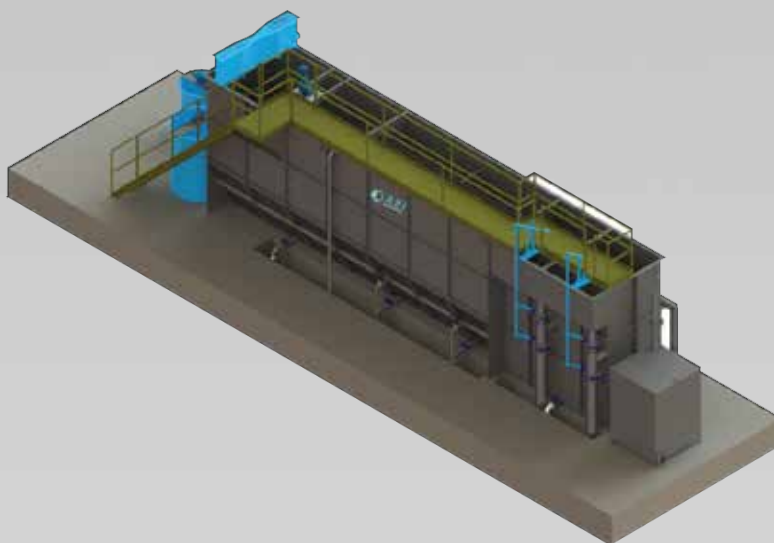
## Informações técnicas construtivas:

-Construído em aço carbono SAE 1010/1020. Tratamento de superfície e pintura anticorrosiva especial para potabilidade.

Poderão ser fornecidas em outros materiais conforme solicitação do cliente.

## Vantagens:

- A ETA Compacta Aberta da Axi Xcel consiste em um único tanque dividido em quatro etapas:  
Coagulação e mistura rápida;  
Câmara de floculação;  
Câmara de decantação;  
Câmara de filtração;
- Fácil instalação, requer apenas uma base para contra piso.
- Pode ser modulada, aumentando a vazão de tratamento.



## Limites admissíveis para água bruta:

Turbidez < 700 ppm  
SiO<sub>2</sub>Cor < 200 ppm  
Pt/CoFerro < 10 ppm Fe

## Qualidade da água tratada:

Água potável de acordo com a Portaria Nº2914 12/12/2011 do Ministério da Saúde.

# Estação Compacta para Tratamento de Águas - ETA Fechada

## Aplicação:

Indicada na clarificação de águas superficiais de rios, lagos e poços, que apresentam elevadas variações na qualidade de água bruta. A finalidade deste equipamento é a remoção de sólidos em suspensão e sedimentáveis, gerando água potável para o abastecimento público ou industrial.

## Informações técnicas construtivas:

-Construído em aço carbono SAE 1010/1020. Tratamento de superfície e pintura anticorrosiva especial para potabilidade.

-Tubulações em aço ASTM-A53/A - Schedule 40

Poderão ser fornecidas em outros materiais conforme solicitação do cliente.



## Vantagens:

- A ETA Compacta Aberta da Axi Xcel consiste em dois tanques dividido em três etapas:

Coagulação e mistura rápida;

Tanque de floculação/decantação;

Tanque de filtração;

- Fácil instalação, requer apenas uma base para contra piso.

- Pode ser modulada, aumentando a vazão de tratamento.



## Limites admissíveis para água bruta:

Turbidez < 200 ppm

SiO<sub>2</sub>Cor < 100 ppm

Pt/CoFerro < 10 ppm Fe

Limite de vazão por módulo: 200m<sup>3</sup>/h

## Qualidade da água tratada:

Água potável de acordo com a Portaria N°2914 12/12/2011 do Ministério da Saúde.

**Projeto:**

As peneiras linha autolimpante da Axi Xcel foram desenvolvidas para remover sólidos em suspensão continuamente. Todas peneiras são construídas em aço inoxidável AISI 304 ou 316.

**Peneira de Tambor Rotativo:**

**Aplicação:**

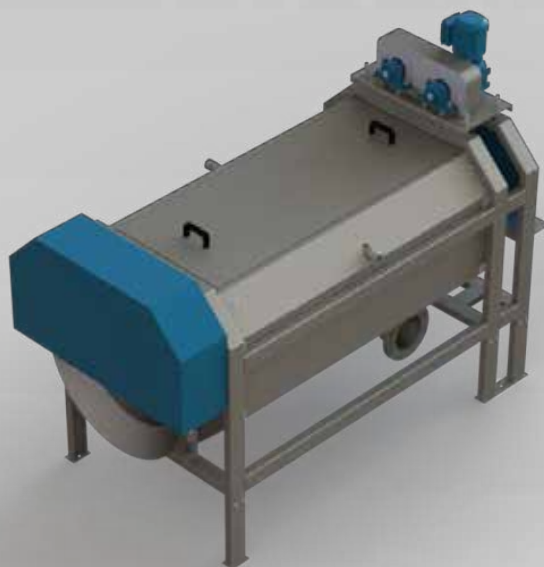
É perfeita para linha vermelha de frigoríficos e processos para recuperação de matérias primas.

**Funcionamento:**

O efluente chega até a calha interna que distribui a vazão de forma uniforme. Os sólidos ficam retidos na tela. Essa tela possui aletas que formam um tipo de helicóide, fazendo com que os sólidos sejam arrastados até o bocal de saída.

O efluente filtrado verte por baixo da peneira e é encaminhado até o tratamento secundário.

A peneira de tambor rotativo da Xcel conta com bicos de alta pressão - voltados para a tela - que podem ser alimentados com água quente para realizar limpeza e evitar encrostamento de gordura na tela.



## Filtro de Discos

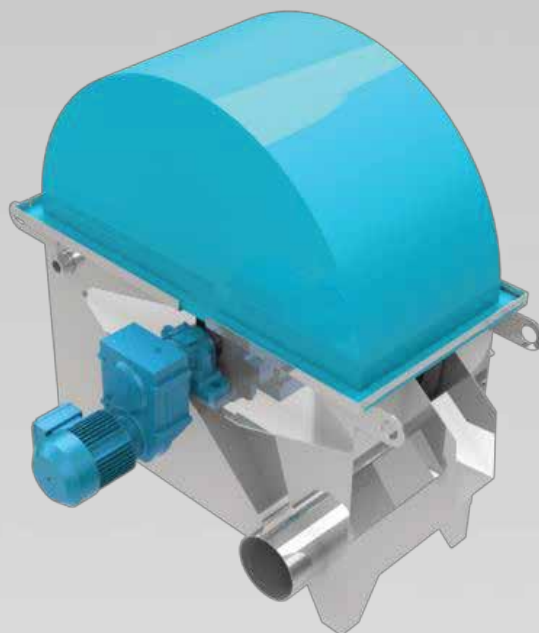
### Aplicação:

Perfeito para a linha verde nos abatedouros e para reciclo de fibras.

### Funcionamento:

O líquido a ser filtrado, é enviado entre os pares de discos por canaletas: enquanto o componente líquido filtra tangencialmente através da tela, as partículas sólidas são retidas entre os discos, sendo seu excesso expelido através da calha de saída do equipamento, aumentando gradualmente o volume de lodo retido.

Na filtração tangencial a partícula sólida passa através da tela numa direção oblíqua, alterando este ângulo de inclinação com a velocidade do fluxo. A inclinação em relação ao plano de passagem do fluxo na tela, previne que uma partícula de 30 microns passe através da malha, uma vez que a seção de passagem torna-se menor devido ao ângulo criado pela inclinação da tela filtrante em consequência de sua seção cônica.



## Filtro de Discos

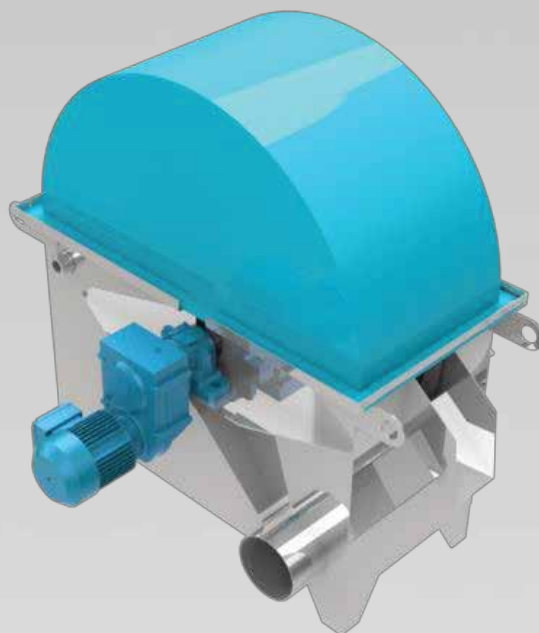
### Aplicação:

Perfeito para a linha verde nos abatedouros e para reciclo de fibras.

### Funcionamento:

O líquido a ser filtrado, é enviado entre os pares de discos por canaletas: enquanto o componente líquido filtra tangencialmente através da tela, as partículas sólidas são retidas entre os discos, sendo seu excesso expelido através da calha de saída do equipamento, aumentando gradualmente o volume de lodo retido.

Na filtração tangencial a partícula sólida passa através da tela numa direção oblíqua, alterando este ângulo de inclinação com a velocidade do fluxo. A inclinação em relação ao plano de passagem do fluxo na tela, previne que uma partícula de 30 microns passe através da malha, uma vez que a seção de passagem torna-se menor devido ao ângulo criado pela inclinação da tela filtrante em consequência de sua seção cônica.



## Peneira Extrusora

### Aplicação:

Perfeito para a linha verde nos abatedouros e para reciclo de fibras.

### Funcionamento:

A peneira extrusora foi desenvolvida para remover sólidos em suspensão por sistema de extrusão.

O lodo entra pelo funil de entrada da máquina e imediatamente inunda a câmara da rosca, que o faz passar pela zona da tela filtrante desidratando-o.

Durante o processo de compressão do lodo, a água livre é separada passando através da tela filtrante e saindo por gravidade pela tubulação de saída do filtrado.

O lodo que forma uma mistura homogênea com a água é comprimido nos dois últimos passos da rosca (helicóide interno), forçando a separação da água, que escoar por gravidade através das saídas de líquido.

Os sólidos adensados saem através da boca de saída, compactados com uma aparência não uniforme.





## Grade Mecanizada

### Aplicação:

Gradeamento grosseiro e fino nas estações de tratamento de água e esgoto.

### Funcionamento:

Os sólidos que chegam a montante da grade são retidos pelas lâminas tipo dentes. Através de um sistema de elos e correntes são elevados e transportados para a parte posterior a um nível mais alto para descarga.

A limpeza é feita por um rolo girante de escova de nylon que gira em sentido contrario a direção da grade eliminando os sólidos que são transportados através de um helicóide até o entulho.

A grade mecanizada da Xcel é totalmente automatizada. Possui um sistema de lavagem da escova através de bicos de alta pressão. Em casos de sobrecarga de sólidos é enviado um sinal para o painel e o acionamento é desligado. Possui também sistema que controla os níveis (alto e baixo) do canal, interrompendo operação em caso de alteração dos limites estabelecidos para operação do equipamento.



## Flotadores por ar dissolvido - DAF

### Aplicação:

Os flotadores da Axi Xcel, são projetados para trabalhar nas mais diversas situações de tratamento de efluentes industriais, água ou sanitários. Esses equipamentos são utilizados no processo de clarificação de água e remoção de sólidos suspensos presentes no líquido.

Os flotadores da Axi Xcel trabalham tanto em físico quanto em físico químico. Devido ao avançado sistema de micro-bolhas, proporciona uma excelente redução de DBO e DQO.



### Funcionamento:

A flotação por ar dissolvido baseia-se no princípio da solubilidade de um gás em um líquido, sendo maior quanto maior for a pressão estática no meio. A aeração por ar dissolvido é obtida pela pressurização inicial do líquido (ou de parte dele), em contato com ar que nele é borbulhado, causando a sua dissolução no meio, este processo ocorre no manifold. Ocorre então a nucleação/precipitação do excesso de ar na forma de micro bolhas. Em seguida a pressão do meio é reduzida, tornando o líquido supersaturado. Nesse processo, as microbolhas de ar formadas são muito pequenas, possibilitando a separação de partículas de dimensões reduzidas, e se formam junto aos sólidos em suspensão que são retirados pelo raspador de superfície.



## Removedores de lodo para Decantadores

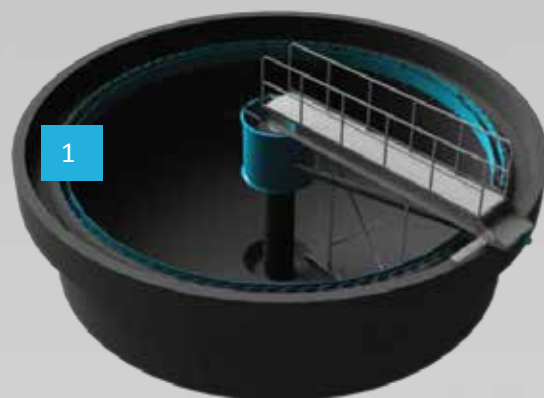
Acionamento periférico (1) e acionamento central (2).

Os removedores de lodo para tanques cilíndricos caracterizam-se por possuir uma ponte raspadora. No acionamento periférico (1) a tração se dá na extremidade do tanque, onde um rodízio gira entorno do mesmo, juntamente com o conjunto do motorreductor. No centro a ponte é apoiada na coluna central onde existe um mancal que absorve os esforços resultantes.

Já no acionamento central (2) a unidade motriz é no centro e passarela da ponte tem o comprimento do diâmetro do tanque.

As duas opções possuem basicamente o mesmo funcionamento: o efluente chega ao tanque e é descarregado no centro internamente ao defletor central, onde ocorre a decantação. O lodo sedimentado é conduzido ao poço de lodo através dos removedores de fundo.

A água clarificada é vertida pela canaleta periférica que acompanha toda a extensão do diâmetro do tanque. Também existe uma calha coletora na superfície, que detém os sólidos suspensos.



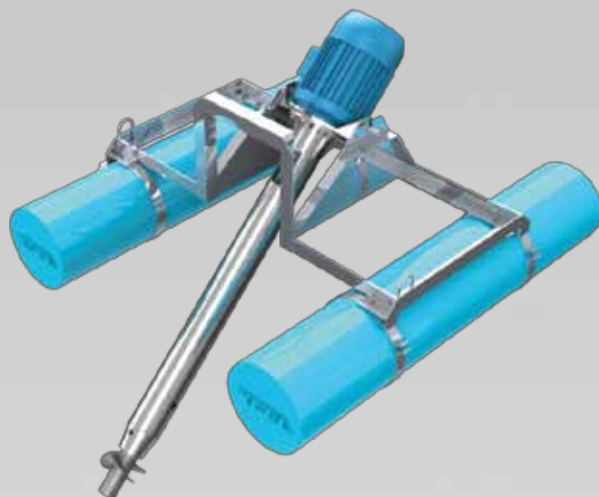
## Aeradores de superfície

### Aplicação:

Os aeradores da Axi Xcel são desenvolvidos para trabalhar nas mais diversas estações de tratamento de efluentes e saneamento.

Em geral são equipamentos destinados ao processo biológico, oxigenando o efluente com intuito de oxidar a matéria orgânica. A influência do oxigênio gerado proporciona condições favoráveis para o crescimento dos microorganismos que consomem a carga orgânica.

Além disso, a alta taxa de transferência de mistura, promove uma boa movimentação de todo efluente, evitando assim pontos de sedimentação ou "zonas mortas".



### Funcionamento:

A hélice, montada na extremidade do eixo, oposta ao motor, gira em alta velocidade, criando assim um fluxo de alta rotação. Tal movimento cria um vácuo parcial no fim do eixo, originando um acúmulo de ar abaixo do fluxo de água.

O ar é difuso em bolhas finas no fluxo horizontal laminar criado pela hélice. Este ar é disperso na água, sob a forma de microbolhas, assegurando assim uma ótima transferência de oxigênio.

O oxigênio dissolvido na água, proporciona ao sistema, uma maior biodegradação, reduzindo os parâmetros tais como DBO/DQO. Para uma otimização do processo bacteriológico, a velocidade do fluxo de ar é mantida constante e os sólidos são mantidos em suspensão, através de trajetória horizontal do fluxo de ar.



\*Consulte nossa tabela de transferência de oxigênio e influencia de mistura.

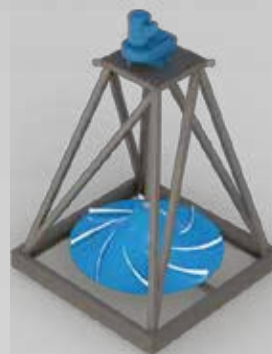
# Floculadores e Misturadores

## Aplicação:

Os floculadores e misturadores da Axi Xcel são desenvolvidos para trabalhar em situações diversas que ocorrem nas estações de tratamento de efluentes, tratamento de água e saneamento.

## Misturador para Tanques de equalização

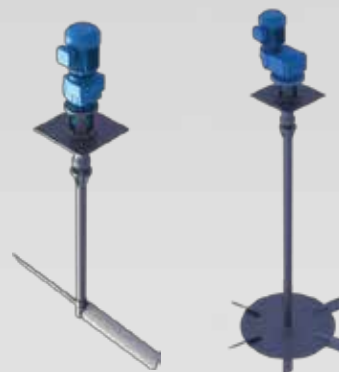
O Misturador Hiperbólico (1). Promove uma excelente mistura nos reatores biológicos ou tanques de equalização, e evita "zonas mortas", ou seja, sedimentação dos sólidos. Por trabalhar em baixa rotação, possui baixa manutenção.



## Floculadores mecânicos:

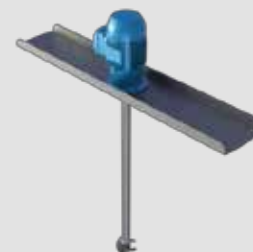
Os floculadores são utilizados juntamente com coadjuvantes químicos (coagulante e floculante), afim de promover uma mistura lenta em toda a extensão do tanque. Formando assim uma boa concentração dos flocos para decantação ou flotação.

Os floculadores fabricados pela Axi Xcel são: Floculador Tipo Paletas; Floculador Tipo Turbina; Floculador tipo Axial



## Agitadores mecânicos:

Os agitadores mecânicos verticais são utilizados para concentração ou diluição de coadjuvantes químicos



## Tanques em aço inoxidável

### Descrição

Os tanques da AXI e XCEL são executados totalmente em chapa inoxidável AISI 304, unidas sob pressão de parafusos e vedadas através de exclusivo sistema de adesivo sintético. Atende vazões de até 1000m<sup>3</sup>

### Aplicação:

Armazenamento de água potável/tratada, tratamento de efluentes industriais, saneamento.

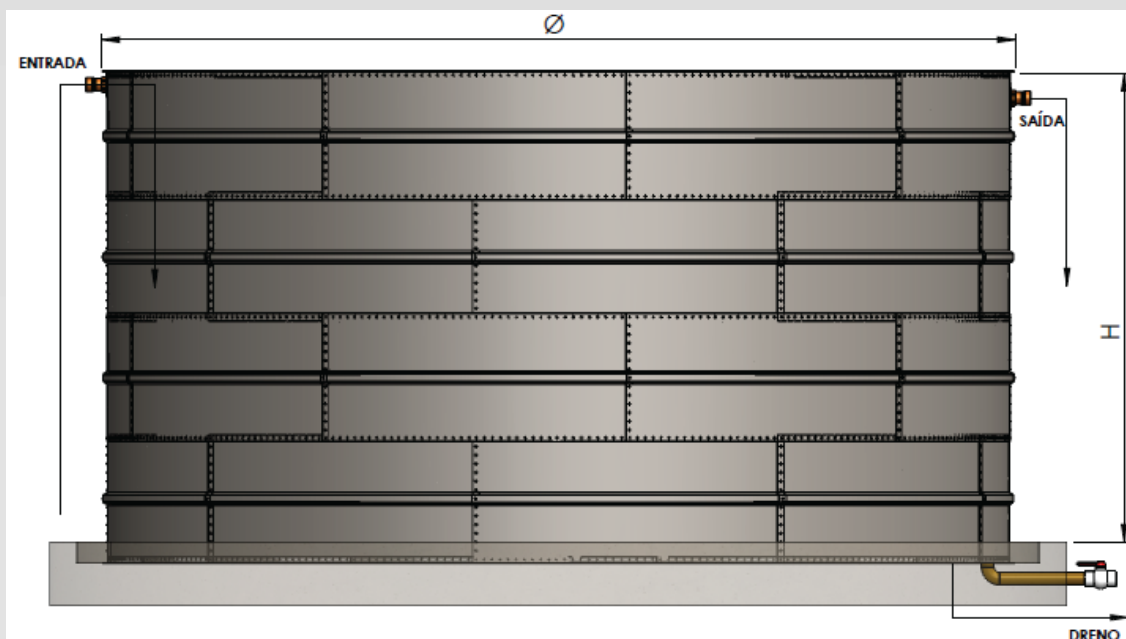
### Instalação:

O tanque é modulado através de base de concreto com canaleta nivelada de acordo com o diâmetro do reservatório. As chapas são encaixadas na canaleta e encaixadas umas nas outras.

A obstrução da canaleta é feita de concreto armado com impermeabilizante para tamponamento de infiltrações

### Vantagens:

- Baixo custo de implantação.
- Rápida instalação.
- Longa vida útil.
- Resistência mecânica a corrosão.
- Pode ser montado e depois remontado em outro local.

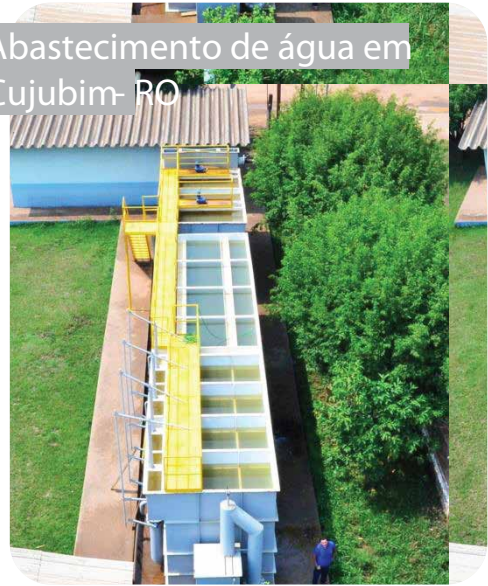


## Estações de tratamento já instaladas e aprovadas:

Abastecimento de água em Cobija- Bolívia



Abastecimento de água em Cujubim- RO



Marfrig – Unidade Promissão - SP



Frigorifico União - SP



Marfrig – Unidade Bataguassu - MS



Coop. Sananduva - RS



AMBIENTAL COMPANY LTDA

Novo Hamburgo - RS

Fone: 55 51 99391-6886

Jundiaí - SP

Fone: 55 11 95967-6400

Email: [fabio@ambiental.company](mailto:fabio@ambiental.company)

Site: [www.ambiental.company](http://www.ambiental.company)