

# Case FB

*2 skids de Ultrafiltração + 1 skid Osmose Reversa Duplo Passo +  
1 skid Eletrodeionizador*

## Indústria do setor de Etanol, Goiatuba-GO



# 2 skids de Ultrafiltração + 1 skid Osmose Reversa Duplo Passo + 1 skid Eletrodeionizador



## “Foco nos melhores resultados”



### O Cliente

É uma empresa especializada na produção de etanol, utilizando como matéria-prima a cana-de-açúcar, além disso, ampliou seu portfólio com a bioenergia (geração de energia elétrica sustentável). Possui várias filiais para atender a demanda crescente por seus produtos.



### O Desafio

- Água tratada para a ampliação da fábrica;
- Tratamento da água superficial para processos fabris e alimentação de caldeira;
- Garantir uma qualidade final com baixa turbidez e água desmineralizada.

### Benefícios para o Cliente

O cliente inicialmente desejava uma solução convencional de ETA e Troca Iônica, porém a Fluid Brasil propôs tecnologias mais modernas, como Ultrafiltração, Osmose Reversa Duplo Passo e Eletrodeionizador. A Ultrafiltração foi recomendada devido à turbidez da água bruta (15 NTU), proporcionando uma remoção eficaz de partículas em comparação com a ETA Convencional, da qual trabalha melhor com altos valores de turbidez. Além disso, evidenciamos ao cliente que a Osmose reversa de Simples Passo para alimentar diretamente o Eletrodeionizador, não garantiria a qualidade final necessária devido à variação da água bruta. Portanto, nossa solução de Osmose Reversa Duplo Passo com Eletrodeionizador asseguraria a qualidade e eficiência do sistema com custos operacionais e de produtos químicos mais baixos. O cliente adotou nossa recomendação, optando por uma solução mais econômica e eficiente.



### Fatores Chave de Sucesso

- Baixo custo operacional e de químicos (OPEX);
- Sistema compacto;
- Sistema automatizado;
- Melhor qualidade da água para uso industrial e alimentação de Caldeira.

### Localização:

Brasil – Goiatuba/GO

### Data do Projeto:

Junho de 2022

### Sistema:

2 skids de Ultrafiltração + 1 skid Osmose Reversa Duplo Passo + 1 skid Eletrodeionizador

### Capacidade:

UF: 2x 173,5 m<sup>3</sup>/h;  
ORDP: 55 m<sup>3</sup>/h (Ampliável para 66 m<sup>3</sup>/h);  
EDI: 50 m<sup>3</sup>/h (Ampliável para 60 m<sup>3</sup>/h).

### Membranas UF:

80 unidades (PHF-107-V)

### Membranas OR:

96 unidades (8040-BW-400)

### Módulos EDI:

06 unidades (EXL-850)



## Especificações da Água Tratada

Parâmetros	Alimentação	Produto
Condutividade	190,5 uS/cm	< 0,2 uS/cm
Cloreto	15,9 mg/L	< 20 ppb
Dureza Total	78 mg/L de CaCo3	0,0 mg/L de CaCO3
Ferro	1,027 mg/L	< 5,0 ppb
Sílica	22,5 mg/L	< 20 ppb
Sódio	7,53 mg/L	< 5,0 ppb
Turbidez	15 NTU	< 1,0 NTU
Sólidos Suspensos Totais	15 mg/L	< 1,0 mg/L



### Conclusão

A Fluid Brasil instalou um Sistema de Ultrafiltração, Osmose Reversa Duplo Passo e Eletrodeionizador. Com essa combinação de tecnologias, aplica-se uma solução integrada e de alta performance para o tratamento. No primeiro estágio, a Ultrafiltração atua na remoção de sólidos suspensos, reduzindo a turbidez e microrganismos.

Este processo é crucial, pois melhora a qualidade da água que será utilizada nas etapas subsequentes de tratamento, como a osmose reversa, ajudando a proteger e prolongar a vida útil das membranas.

Em seguida temos a etapa da Osmose Reversa Duplo Passo, onde a água passa por duas etapas de filtração. Esse método é altamente eficaz na redução de sólidos dissolvidos, como cloretos, sódio e dureza, com uma rejeição superior a 99%. Essa configuração maximiza a eficiência e a qualidade da água tratada.

Por fim, o Eletrodeionizador finaliza o processo, removendo íons restantes da água por meio de um campo elétrico. Este sistema garante a obtenção de água de alta pureza, essencial para diversas aplicações industriais e laboratoriais.



**FLUID**  
BRASIL

“TRATAR BEM, PARA TRATAR SEMPRE”