

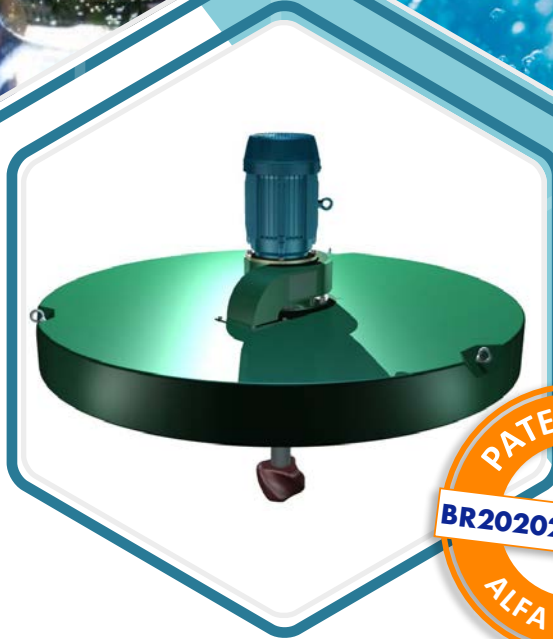
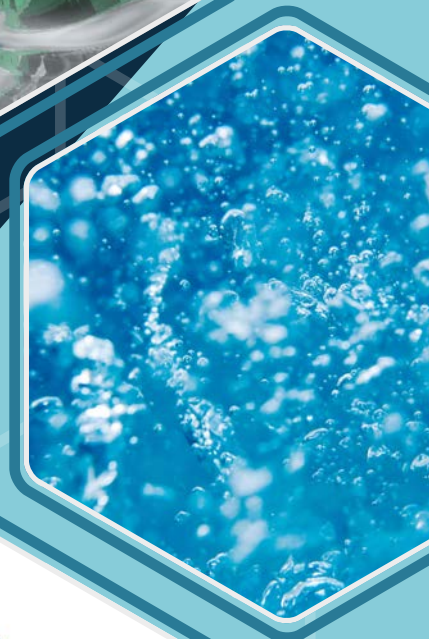
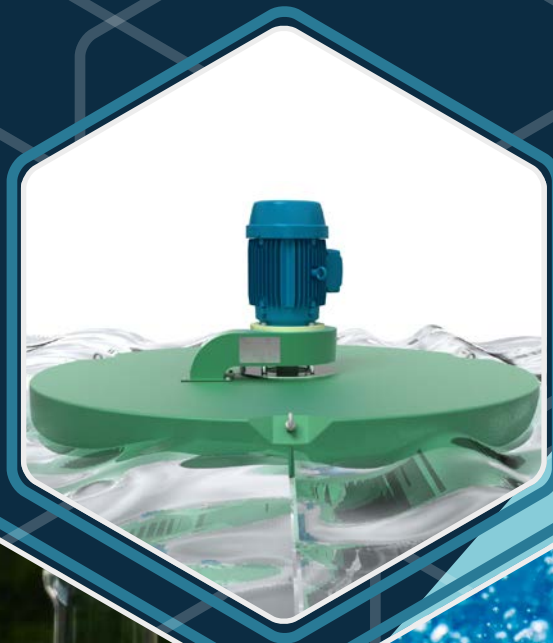


ALFAMEC  
Soluções Ambientais



$-$  Energia Elétrica

PARA SUA  
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO  
DE EFLUENTES



AERADOR  
**ALFA TURBO**

## AERADOR ALFA TURBO



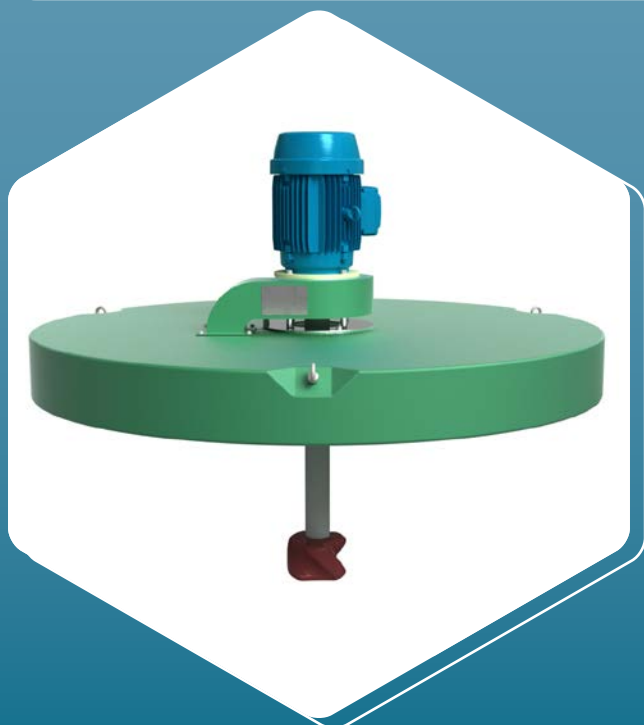
Energia Elétrica



Energia Elétrica

Desenvolvido para reduzir o consumo de energia elétrica. Foram 4 anos buscando fornecer ao mercado um produto que introduzisse **oxigênio com menor custo de energia elétrica**.

Os testes para introduzir mais oxigênio, com a mesma potência, tiveram início em 2016. De lá para cá, foram solicitados ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) os Registros de 3 Patentes, em função dos ótimos resultados obtidos. Para alcançar esse objetivo, a ALFAMEC contratou profissionais que atuaram em sistemas de medição de vazão de ar no Instituto de Pesquisa Tecnológicas (IPT), para que estes nos fornecessem um projeto de medição de ar, e treinamentos. O projeto resultou na construção de um Laboratório de Medição de Vazão de Ar, através de Câmara de Bocais, conforme Norma ISO 5801-2007 – **Performance Testing Using Standardized Airways**. Os Bocais **subsônicos**, peças relevantes para a medição de vazão, foram produzidos conforme Norma ISA 1932.



O laboratório foi construído, e em nossas instalações inúmeros testes foram realizados.

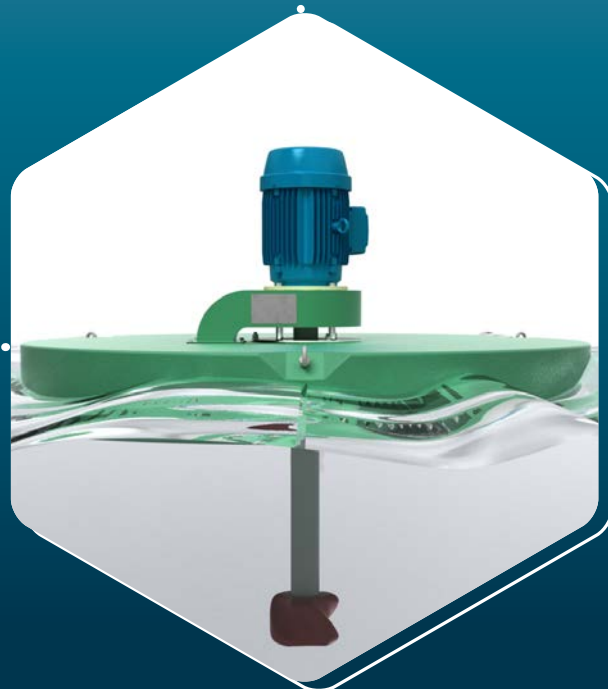
Ao final dos estudos e testes conseguiu-se introduzir **2,4 kg O<sub>2</sub> /CV.h ou 3,3 kg O<sub>2</sub>/kW.h\*\***. Essa conclusão foi obtida em campo, ou seja, aeradores TURBO, de menor potência, substituíram aeradores que operavam na ETE.

Mesmo sabendo da eficiência, a empresa H2O Engenharia foi contratada para acompanhar e validar os resultados.

Neste projeto, a incerteza prevista na determinação da vazão é da ordem de + ou - 1,5%.

Em geral, os aeradores de fluxo ascendente\*\*\* ou descendente introduzem em Condições Normais de Temperatura e Pressão (CNTP) 1,2kg de O<sub>2</sub>/CV.h.

Nosso aerador Alfa Turbo com introdução de ar forçado introduz, pelo menos, o dobro de O<sub>2</sub> também em CNTP. Isso significa que uma ETE que tenha instalado aeradores comuns com potência total de 100CV, necessitaria de apenas 50CV para realizar o mesmo trabalho instalando nossos aeradores Alfa Turbo, o que proporcionaria ao cliente razoável economia.



ENERGIA ELÉTRICA

# BENEFÍCIOS ALFA TURBO



DIMINUI O CONSUMO DE ENERGIA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO (ETE)



2X MAIS OXIGÊNIO INTRODUZIDO



RUÍDO ABAIXO DE 80 dB



MELHORA O ASPECTO DO LODO

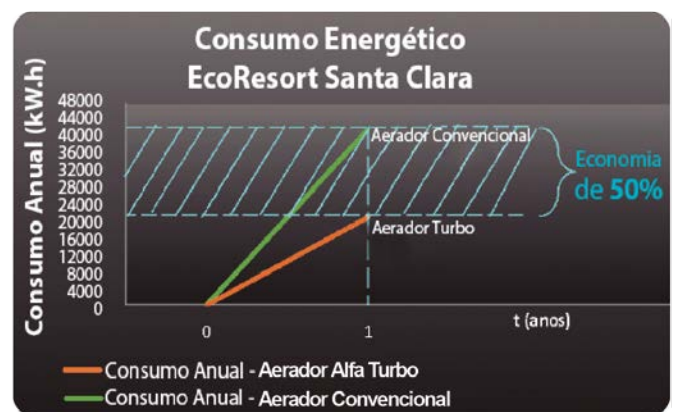
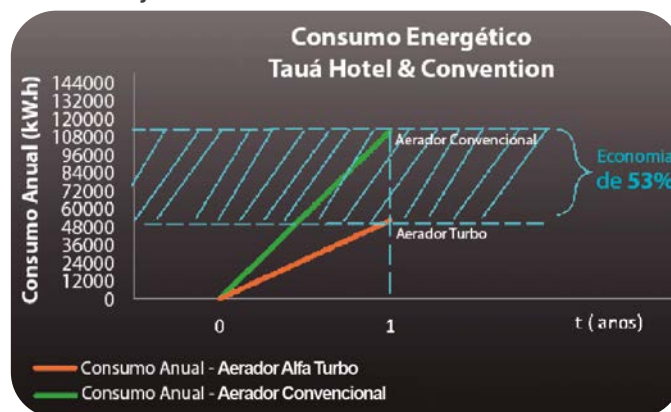


FACILIDADE DE MANUTENÇÃO

Além dos benefícios acima apontados, as ETEs que possuam aeradores convencionais, podem passar por um **UPGRADE**, ou seja, podem ser atualizadas com o nosso sistema Turbo. Dependendo da negociação, os equipamentos antigos podem ser adquiridos pela ALFAMEC em substituição aos aeradores Alfa Turbo. Vale destacar que ETEs projetadas com nossos aeradores Alfa Turbo, terão seus custos de instalação reduzidos em função da menor potência requerida. Sendo assim, fios, cabos, contatores, chaves de comando, calhas, suportes, etc. consequentemente são menores, elevando ainda mais a economia.

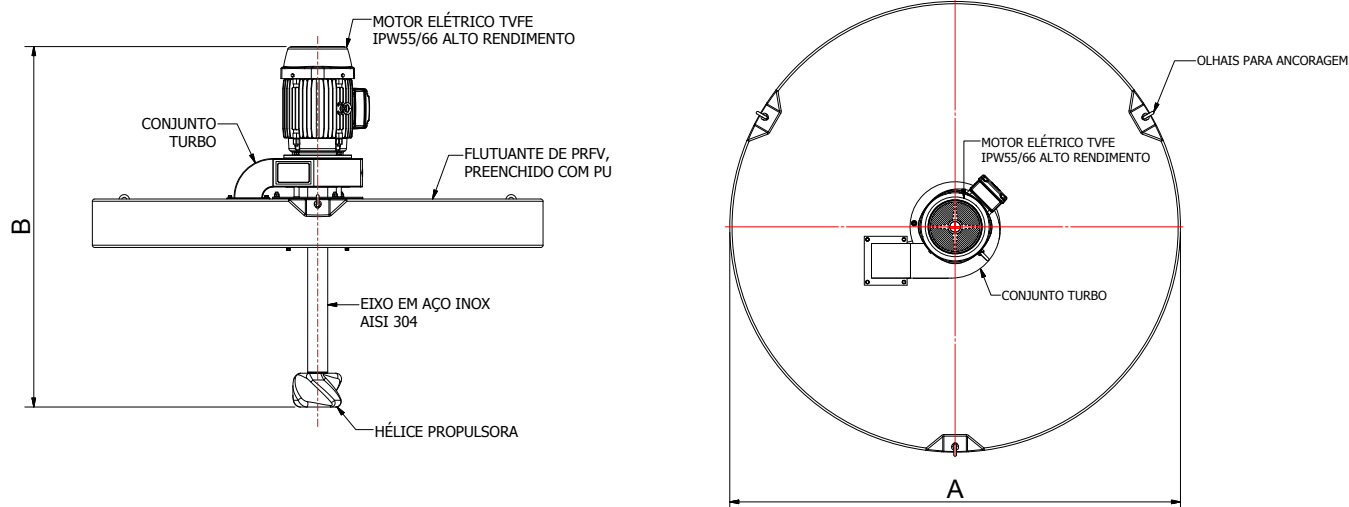
O AERADOR ALFA **TURBO** – é uma solução verde cuja a finalidade é potencializar a introdução de oxigênio reduzindo o consumo energético pela metade e favorecendo a redução dos custos por conta da menor potência instalada.

Nos gráficos abaixo estão os consumos de 03 clientes que optaram por transformar os aerados conosco para obter os benefícios já mencionados:



# AERADORES SUPERFICIAIS

## ALFA **TURBO**- PATENTE REQ. BR202021023062-8



Modelo	Potência (CV)	Introdução de O <sub>2</sub> em CNPT (kg O <sub>2</sub> /h)	Nível Máximo recomendado(m)	A(mm)	B(mm)	Peso (kg)
Alfa Turbo - 2	2	4,8	3,2	1250	1365	70
Alfa Turbo - 3	3	7,2	3,2	1250	1365	81
Alfa Turbo - 5	5	12	3,2	1250	1420	83
Alfa Turbo - 7,5	7,5	18	3,2	1250	1450	95
Alfa Turbo - 10	10	24	3,2	1800	1520	125
Alfa Turbo - 15	15	36	3,2	1800	1545	152
Alfa Turbo - 20	20	48	3,2	2000	1600	226
Alfa Turbo - 25	25	60	3,2	2000	1600	255

\*O motor elétrico, por não ser de nossa fabricação, é garantido pelo fabricante.

\*\* A capacidade de 2,4kg de O<sub>2</sub>/CV.h em CNTP, está plenamente garantida. Nosso departamento de desenvolvimento continua a realizar estudos em nossa bancada de testes para ultrapassar esse valor.

\*\*\* Os aeradores de fluxo ascendentes estão prestes a serem proibidos, tão logo o Ministério Público se dê conta do risco que este aerador faz a saúde pública. Ele é responsável por propagar doenças na atmosfera, exatamente pela forma que utiliza para introduzir oxigênio, ou seja, lançando na atmosfera o efluente a ser tratado. Com isso, bactérias causadores de doenças como Cólera, Leptospirose, Ascaridíase, Giardíase, Febre Tifoide são lançadas no meio ambiente e transportadas pelo vento.



# ALFAMEC

Soluções Ambientais

Alfamec Soluções Ambientais®

Rod. Índio Tibiriça, 3005

CEP: 09442-000 Ribeirão Pires - São Paulo | Brasil

+55 11 4991-5000

[www.alfamec.com.br](http://www.alfamec.com.br)

[contato@alfamec.com.br](mailto:contato@alfamec.com.br)