



# SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO



# SAINT-GOBAIN NO MUNDO

## NÚMEROS

MAIS DE

**167.000**  
COLABORADORES

PRESENTE EM

**70**  
PAÍSES



MAIS DE **1.000**  
FÁBRICAS AO REDOR  
DO MUNDO



APROXIMADAMENTE  
**4.000**  
PONTOS DE VENDA

UMA DAS 100 EMPRESAS  
MAIS INOVADORAS  
DO MUNDO



COMPROMISSO DE  
NEUTRALIZAR AS  
EMISSÕES DE  
CARBONO ATÉ 2050



FUNDADA HÁ MAIS  
DE 350 ANOS



# INOVAÇÃO

## UMA EMPRESA INOVADORA

### Saint-Gobain FATOS E NÚMEROS



ORÇAMENTO DE P&D:  
CERCA DE  
**€450**  
MILHÕES



QUASE  
**900**  
PROJETOS



MAIS DE  
**400**  
PATENTES  
REGISTRADAS A  
CADA ANO



**3.600**  
PESSOAS



**8**  
CENTROS DE  
PESQUISA

# NOSSAS MARCAS

## GRUPO SAINT-GOBAIN



### ADFORS

Tecidos e não tecidos em fibra de vidro para construção civil e indústria.



### BRASILIT

As melhores soluções para Coberturas, Construções a Seco e Caixas D'Água de todo o Brasil.



### CEBRACE

Maior produtora de vidros e espelhos da América do Sul.



### ISOVER

Líder mundial na fabricação de produtos para isolamento térmica e acústica para construção civil e mercados técnicos e industriais.



### NORTON

Soluções para atender aplicações nos segmentos automotivo, construção civil e indústria.



### PLACO

Paredes, Forros e Revestimentos em drywall Placo.



### SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO

Tubos, Conexões, Válvulas e Tampões de Ferro Dúctil para transporte fluidos.



### SAINT-GOBAIN GLASS

A Saint-Gobain Glass fabrica vidros texturizados para os mercados da construção civil, arquitetura de interiores, design e arte.



### WEBER

Líder mundial na fabricação de argamassas, impermeabilizantes, revestimentos para pisos, fachadas e soluções técnicas.



### TELHANORTE

Rede varejista multiespecialista em materiais para construção e reforma.



### TEKBOND

A Tekbond é a unidade especializada na produção e na importação de produtos adesivos, adesivos instantâneos, selantes, travas químicas, silicões, entre outros



### MINERAÇÃO JUNDU

Segmento de mineração de minerais não-metálicos, produzindo e comercializando areias-base, areias especiais, sílica moída etc.



### ISOVER

A Isover é líder mundial na fabricação de produtos para isolamento térmica e acústica para construção civil e mercados técnicos e industriais.



### TOCA OBRA

Marketplace multimarcas especialista em materiais para construção, reformas e acabamento, focado no pequeno e médio varejo da construção.



### MATERIAIS CERÂMICOS

Portfólio completo de Carbetos de Silício para as indústrias de cerâmicas técnicas, refratários, abrasivos e metalurgia.



### PLÁSTICOS DE PERFORMANCE

Maior fabricante mundial de produtos em polímeros de engenharia e alto desempenho, servindo os principais setores industriais em todo o mundo.



### SEKURIT

Produz vidros automotivos, desenvolvendo novas tecnologias para todas as montadoras do mercado mundial



### VETROTECH

Projeta, fabrica e distribui soluções de vidro de segurança de alta performance e resistentes ao fogo.



### TUMELERO

é a rede varejista multiespecialista em materiais para construção e reforma.



# PAM SOLUÇÕES

## NOSSAS SOLUÇÕES ESTÃO ALICERÇADAS EM 3 PILARES

A combinação da experiência da Pam  
e novas tecnologias para o sucesso  
dos negócios e do cliente



### Gestão de ativos

- Memória Magnética/ Pipers
- Robô de inspeção
- Manutenção Preditiva
- Monitoramento de transientes
- Manutenção de válvulas



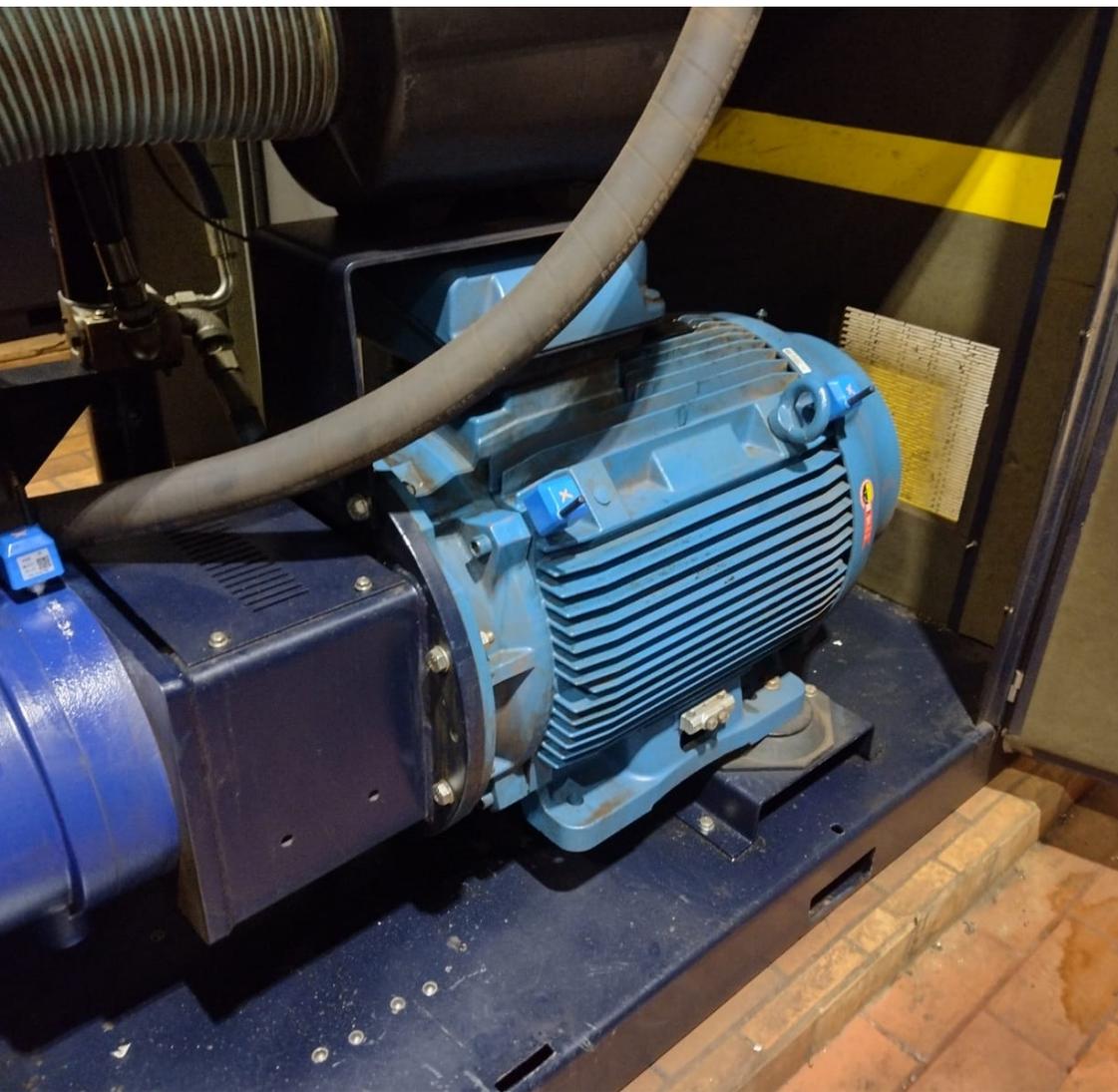
### CONTROLE DA ÁGUA

- Correcionador
- Satelite/Drones
- Teste Hidrostático
- Fibra òptica
- Memória Magnética/Pipers
- Machine Learning



### Produtividade

- Filtralite
- Eficiência energética
- Supervisão de obra
- Medidores de vazão e Qualidade da água



# SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO

# IBBX EQUIPEMANTOS

## FAMILIA DE SENSORES



IBBX



### SENSORES PREDITIVOS

- Previsão de falhas
- Tipo de falhas
- Tempo de ação
- Medidas:
  - Vibração
  - Temperatura

### SENSORES HIDRÁULICOS

- 500 leituras de pressão por segundo
- Abrindo caminho para Smartpipe
- Possibilidade de mapear vazamentos

### SENSORES ELÉTRICOS

- Sensores de demanda e qualidade de energia
- Alerta de pico
- Registro de anomalias
- Evite falhas na máquina devido à flutuação de energia
- Energia eficiente



# FUNCIONAMENTO

## IBBX RETINA

Garantimos **100%** de **conectividade** em toda a planta sem custos adicionais



Tela IBBX Retina



Mercado

Dados Globais com maiores chances de falso positivo

**Análise precisa e calibrada.**



# FUNCIONAMENTO

## RETINA IBBX

O Ecossistema IBBX é **global**, compreendendo do hardware ao software



### Spectra

 vibração/temperatura

### Connect

 dados elétricos

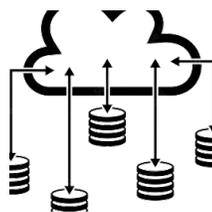
 pressão

 temperatura

 vazão

 luminária solar

 deflexão



AWS Cloud DB



Retina Infra



Retina CórteX

Plataforma Retina Web



Retina



API



Bolt



# CASE DE SUCESSO

## SAINT-GOBAIN



Dashboard de consumo em tempo real

Mapa de calor com consumo horário



Sobreposição de consumo de equipamentos iguais para identificação de performance diferentes

### NORTH AMERICAN DELEGATION

## Project Summary

**Objective:** Decrease peak demand, which accounted for almost 30% of the annual electrical energy costs in 2016

## CASE STUDIES & IDENTIFIED PROJECTS

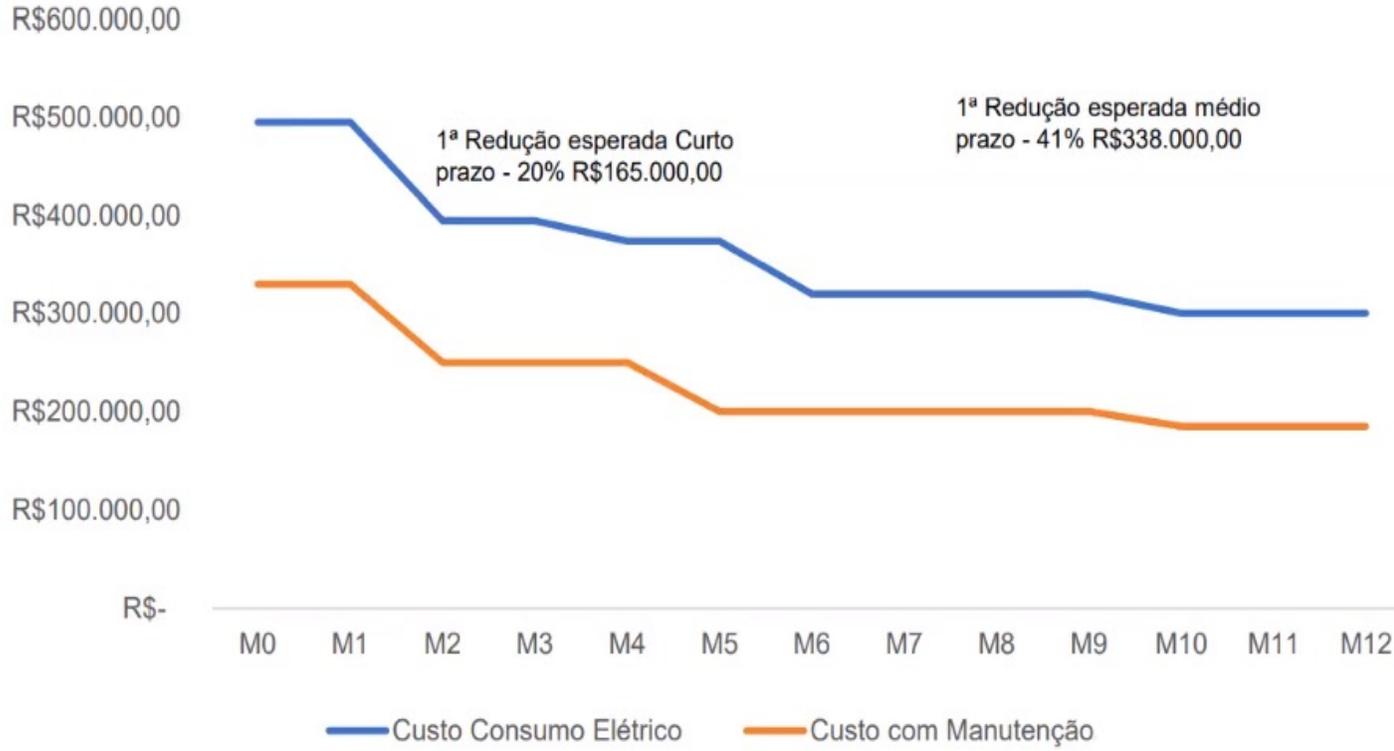
- 1 Device Analyzer KPI tool for more predictive equipment maintenance
- 2 Batch process cycling longer than needed **7%**
- 3 Identical equipment with different electrical loads **2%**
- 4 Dryer fans left on continuously **5%**

**14% savings of 2017 electrical spend**



# CASE DE SUCESSO

## SAAE

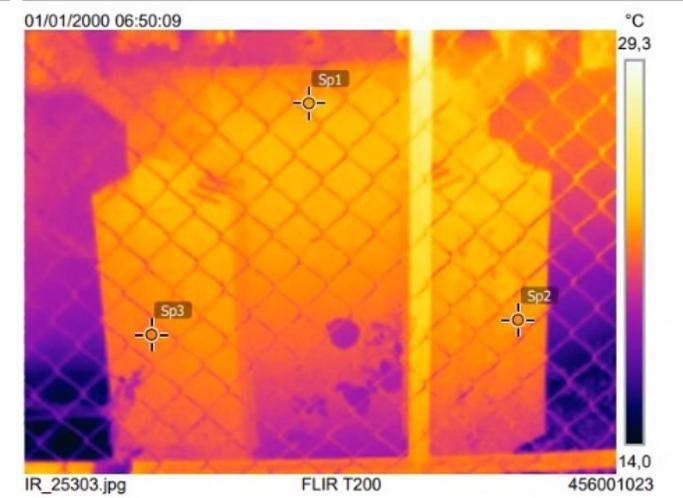


Measurements	
Sp1	22,9 °C
Sp2	22,7 °C
Sp3	22,3 °C

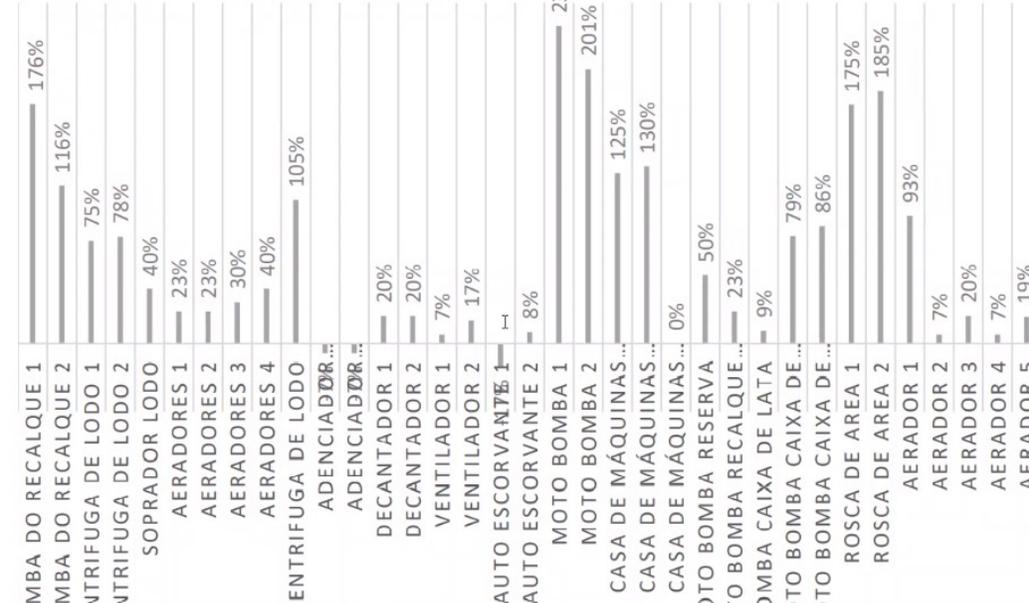
  

Parameters	
Emissivity	0.89
Refl. temp.	33 °C

Note  
ETE PORTO ALEGRE TRAF0



## PERCENTUAL EXCEDENTE (+/-)





# FILTRALITE

# SOLUÇÕES FILTRALITE®

## ÁGUA POTÁVEL E TRATAMENTO DE EFLUENTES

**Água potável**

Mais de 150 referências em mais de 20 países no mundo inteiro

Remoção de nitratos  
Mont Valérien, Le Pecq, Joinville,  
Louveciennes,  
Hong-Kong, New Delhi

Remoção de Ferro, Manganês e  
Arsênico  
SIBROM

**Tratamento de  
esgoto**

Tratamento terciário  
Stockholm, Oslo

BIOFOR®  
SIAAP, Grenoble...

BIOPUR®  
Bordeaux, Chamonix

**Filtração com meio  
granular**

**Tratamento  
biológico**

# O QUE É O FILTRALITE?

## CARACTERÍSTICA DO MATERIAL



- **Argila expandida**, material cerâmico, produzido na Noruega pelo grupo Saint-Gobain, disponíveis em diversos tamanhos de grãos/densidades.
- **Queimada a 1200°C**, com **alta resistência ao atrito** > 5,5 na escala de Mohs. Portanto sua durabilidade pode chegar a **20 anos**, o **dobro** da média dos filtros convencionais.
- **Altamente poroso**, com **superfície específica > 5000m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**, o que confere:
  - ✓ Uma **dimensão extra de filtração**, chegando a 480 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/d
  - ✓ **Produção até 50% mais água** no mesmo volume de areia antracito
  - ✓ **Redução em 3x a necessidade de retrolavagens.**
  - ✓ Favorece processos biológicos
- Maior distribuição de tamanhos de orifícios em relação a areia, retém partículas naturalmente diversas em tamanho.
- Menor perda de carga, com praticamente zero entupimento

# QUAIS SÃO OS BENEFÍCIOS?

## FILTRALITE NO MUNDO

Amplia em até **50% capacidade de filtração**, com mesmo filtro e bombas, significa economia em **obra civil** em novos filtros e **maior atendimento à população**

**Durabilidade** sendo o **dobro** em relação a filtros convencionais, incorre menos capex e manutenção.

Estendendo em até 3x o tempo entre retrolavagens, **reduz o custo com :**

- 💡 energia elétrica até -75%
- ⌚ tempo não produtivo est. -65%
- 💧 perda de água est. -65%

**Payback** médio **de 2-3 anos**, chegando a **1 ano** se capacidade de filtração for gargalo

Pegada carbono:

- ✓ Em novos filtros a **redução é de de 50%**.
- ✓ Em reformas, mantém a pegada **umentando a produtividade**.



# CASOS DE SUCESSO

## FILTRALITE AO REDOR DO MUNDO

ESTUDO DE CASO  
FILTRALITE PURO  
TRATAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

**FILTRALITE®**  
FILTRANDO A ÁGUA PARA O FUTURO



"Celebrando: Vimos claramente as muitas vantagens da Filtralite® comparamos areia como meio de filtro, e vamos filtralite® 100%".

Ladislav Ramiš  
Gerente Regional da Companhia de Água Boêmia do Norte

**Uma despedida para filtros de areia**

### NASCE UM NOVO MEIO DE FILTRAGEM

Ao substituir a areia nos filtros por Filtralite® Pure Mono-Multi, Bedrichov Drinking Estação de Tratamento de Água reduziu seu custo de energia em 75 %, dobrou a produção a capacidade de cada filtro e hoje entrega a melhor água potável de todos os tempos.

## ETA Bedrichov

### República Tcheca

A substituição da areia por Filtralite® **dobrou** a capacidade de produção e reduziu os custos de **energia em 75%** por **aumentar em 4x a carreira**. Payback de **2-3 anos**



## Thames water

### Reino Unido

- Testou extensivamente 12 meios filtrantes, técnica e economicamente buscando alternativas. **Filtralite®** apresentou melhor desempenho e menor custo operacional.
- Com Filtralite® Mono-Multi obteve **ciclos de filtração 8 vezes mais longos** mantendo qualidade de água filtrada.
- **Resultado: 37 filtros renovados** e foi instituído um **programa de no longo prazo de substituição total dos filtros**

ESTUDO DE CASO  
FILTRALITE PURO  
TRATAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

**FILTRALITE®**  
FILTRANDO A ÁGUA PARA O FUTURO



" Mudando de filtros de areia/antracite para filtros de areia/Filtralite® resultou em mais execuções vezes e boa água qualidade. "

**Na estação de tratamento de água potável de Fredrikstad (NO), o Filtralite® superou a mídia tradicional**

**CONTEXTO:**  
Entupimento frequente de filtros de areia e antracite  
Turbidez da água na entrada do filtro:  
1,1 NTU Taxa de filtração: 10 m/h

**Solução técnica**  
Filtro de suporte duplo  
80 cm – Filtralite MC 1,5 - 2,5 mm  
60 cm – Areia 0,8 – 1,0 mm

## Fredrikstad warter utility

### Sul da Noruega

Filtralite® substituindo areia + antracito **reduziu as perdas em ~125.000 m³/ano.**

**Resultado:** substituição dos demais 7 dos 8 filtros por Filtralite.

A Fredrikstad Waterworks no sudeste da Noruega tem uma produção anual de água de 15 milhões de m<sup>3</sup> e abastece os municípios de Fredrikstad e Hvaler. Durante o outono de 2003, eles renovaram seus filtros de mídia dupla. Após cerca de 8 anos de operação, o volume do meio filtrante nos filtros de areia/antracite existentes foi significativamente reduzido, resultando em um efeito de filtragem ruim.



## Suez Cirsee

### Le Pecq

Testou água do rio Sena,

- previamente coagulada
- posteriormente com sedimentada

Filtralite apresentou **maior flexibilidade** à qualidade de entrada

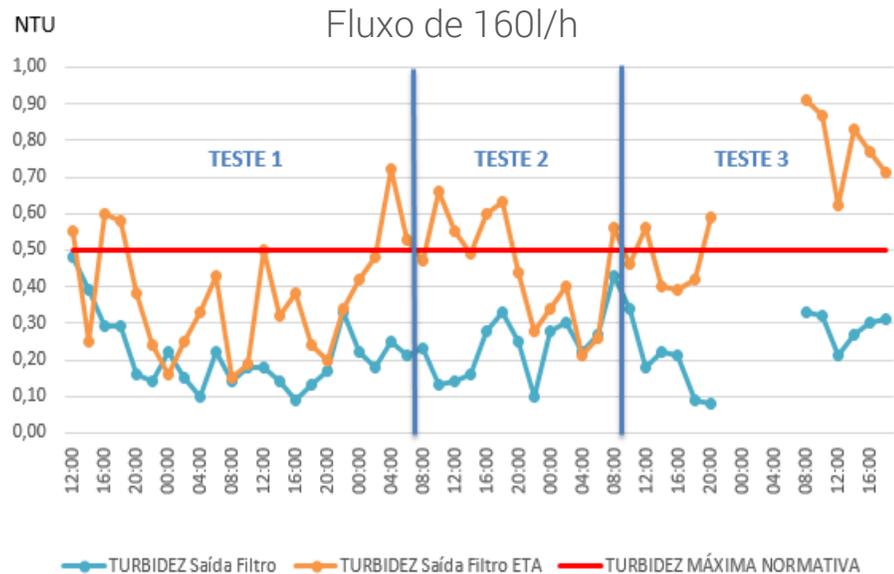


SAINT-GOBAIN

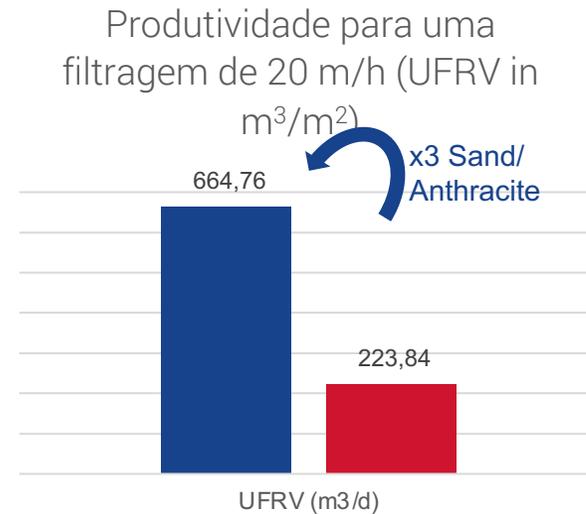
# PILOTO FILTRALITE

## FILTRALITE PASSA EM QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

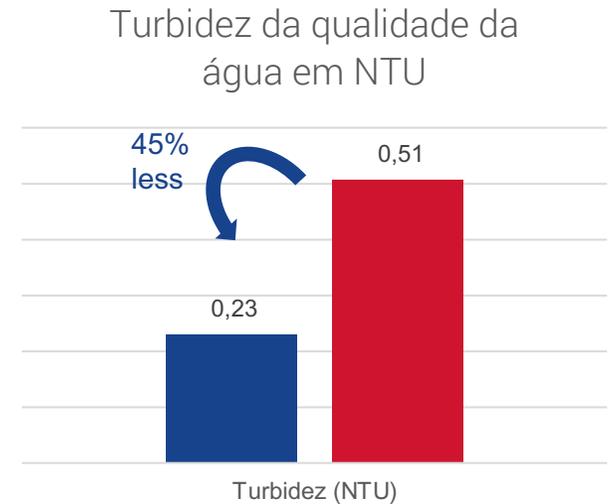
### CONDIÇÃO 160L/H - IGUAL A 20M/H, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO.



% de amostras coletadas dentro do estabelecido pela norma (<0,5 NTU)		
Exigência Potaria nº888: > 95%	ETA	61,70%
de amostras coletadas mensal	PILOTO	100,00%



■ Filtralite  
■ Sable et anthracite



■ Filtralite  
■ Sable et anthracite

Remarque: UFRV est el volume d'eau filtrée entre les lavages

Status: Enviado para a equipe da Cadeia de Suprimentos da Aegea para o primeiro pedido.

Potencial inicial para 2022 1.600m<sup>3</sup>



[WWW.SGPAM.COM.BR](http://WWW.SGPAM.COM.BR)

[www.linkedin.com/company/saintgobaincanalizacao](http://www.linkedin.com/company/saintgobaincanalizacao)

**MUITO OBRIGADO!**

**Daniel Silas**  
Coordenador de Promoção Técnica  
[daniel.pinto@saint-gobain.com](mailto:daniel.pinto@saint-gobain.com)  
Cel: (11) 97416-1207



**PALM**

**SAINT-GOBAIN**

**O CAMINHO SEGURO DAS ÁGUAS**