

VENTILA ÁGUA

Knowledge to Protect your Future

Tecnologias Avançadas para Tratamento e Reuso de Efluentes Industriais

- ALÉM DO CONVENCIONAL -

VentilAQUA Globally
SINCE 1997



+800

TREATMENT PLANTS IN THE WORLD



+60

COUNTRIES COVERED AND GROWING



4

MANUFACTURING SITES



56.055.800 m³

TREATED WASTEWATER
IN VENTILAQUA PLANTS



Who am I ?



www.ventilaqua.com



inovadora

Europe

- Spain
- France
- Germany
- Austria
- Switzerland
- Italy
- Netherlands
- Belgium
- Norway
- Finland
- UK
- Ireland
- Poland
- Romania
- Greece
- Cyprus
- Turkey
- Russia
- Slovenia
- Serbia
- Israel

ME/A

- UAE
- Oman
- Irak
- Egypt
- Saudi Arabia
- Kuwait
- Marroco
- Algeria
- Mauritania
- Ivory Coast
- Benin
- Mali
- Angola
- Uganda
- Rwanda
- South Africa

Asia/Oceania

- India
- Bangladesh
- China
- Indonesia
- Phillipines
- East Timor
- Australia
- New Caledonia

America

- USA
- Mexico
- Panama
- Guatemala
- Costa Rica
- Trinidad&Tobago
- Colombia
- Peru
- Chile
- Brazil
- Dominican Rep.



Desafios Globais

Tratamento de Efluentes nos Curtumes

Reduzir custos



Melhorar tratamentos e compliance



Reusar água e valorizar resíduos



Reduzir custos



Produtos Químicos

Produção de lamas

Consumo energético

Gestão de espaço

Taxas e impostos

Melhorar tratamentos e compliance



Níveis Contaminação

Cor/Cheiro

CQO recalcitrante

Tensioactivos/Sulfatos/Cr

Oleos & Gorduras

Reusar água Valorizar resíduos



Reduzir impacto

Novos negócios / Resíduos

Reduzir consumos/custos

Reduzir Químicos

Melhorar Saúde e Bem-estar

(...)we are able to provide the most advanced and up to date technologies (...)

TECNOLOGIAS AVANÇADAS

VABEC® Tecnologia Electroquímica

VADOF® Tecnologia Flotação com Ozono

Valorização de resíduos salinos Tecnologia VABEC® + Membranas

Tratar e valorizar salmouras contaminadas

- . Electro-coagulação para precipitação da matéria orgânica presente na salmoura
- . Electro-Fenton para degradação da matéria orgânica separada
- . Membranas para purificação final e reuso
- . Elevada remoção de TOC nas salmouras contaminadas
- . Produção de Salmoura purificada adequada para reutilização
- . Solução economicamente viável para implementação < 10 €/ton
- . Baixo consumo energético < 2 kWh/ton
- . Produção de sub-produtos salinos de qualidade
- . Promoção de economia circular com consumíveis reciclados



Requalificação de ETARs Tecnologia VABEC®

Melhorar desempenho – Reduzir custos

- . Electro-coagulação sobre efluente bruto e Electro-oxidação para tratamento final
- . Electro-coagulação e electro-oxidação sobre efluente final (após tratamento biológico)
- . Redução de matéria orgânica, metais pesados, nutrientes
- . Redução de reagentes químicos (face ao tratamento convencional) – menos logística, menos risco
- . Capacidade de adaptação às variações dos efluentes
- . Baixo custo de exploração
- . Redução de emissões de CO2
- . Redução de produção de lamas
- . Facilitar reuso de águas tratadas – menos salinidade, menos esforço nas membranas

Resultados unidade piloto :

Remoção de CQO – cumprimento total

Remoção de N – cumprimento total

Redução de amónia

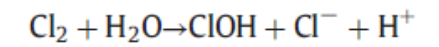
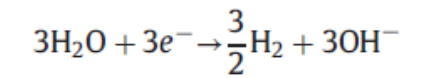
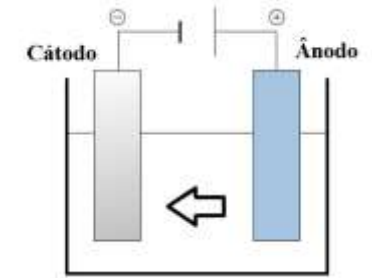
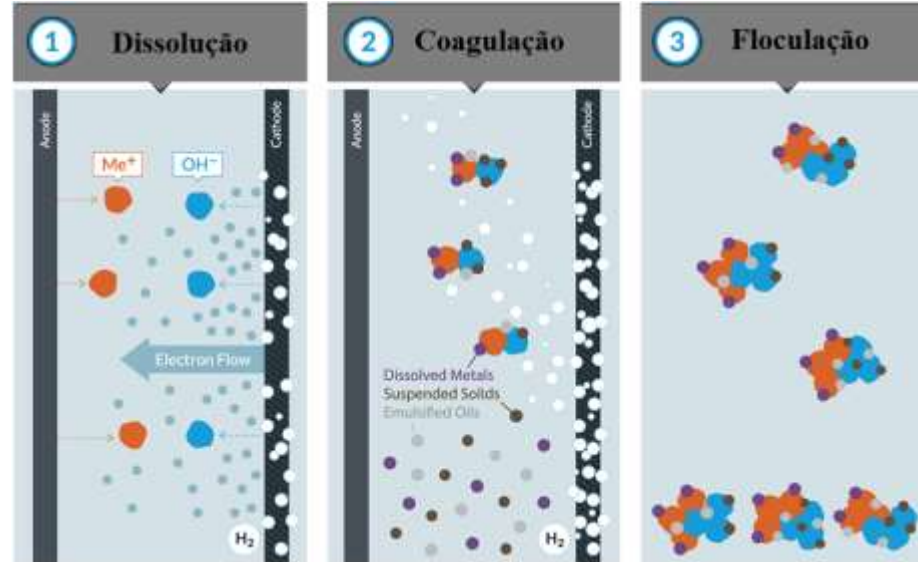
Consumo electrico < 1,5 kWh/m³

Sem necessidade de obra civil significativa



3 Fenómenos simultâneos

- Electroquímico
- Coagulação
- Oxidação

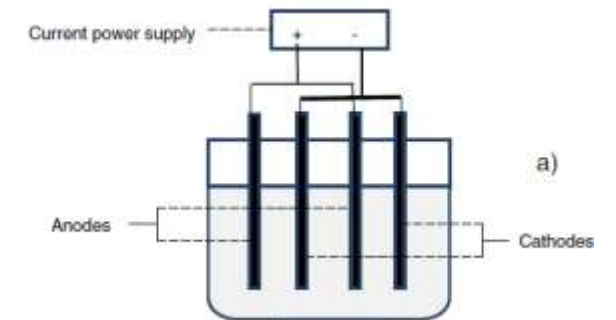


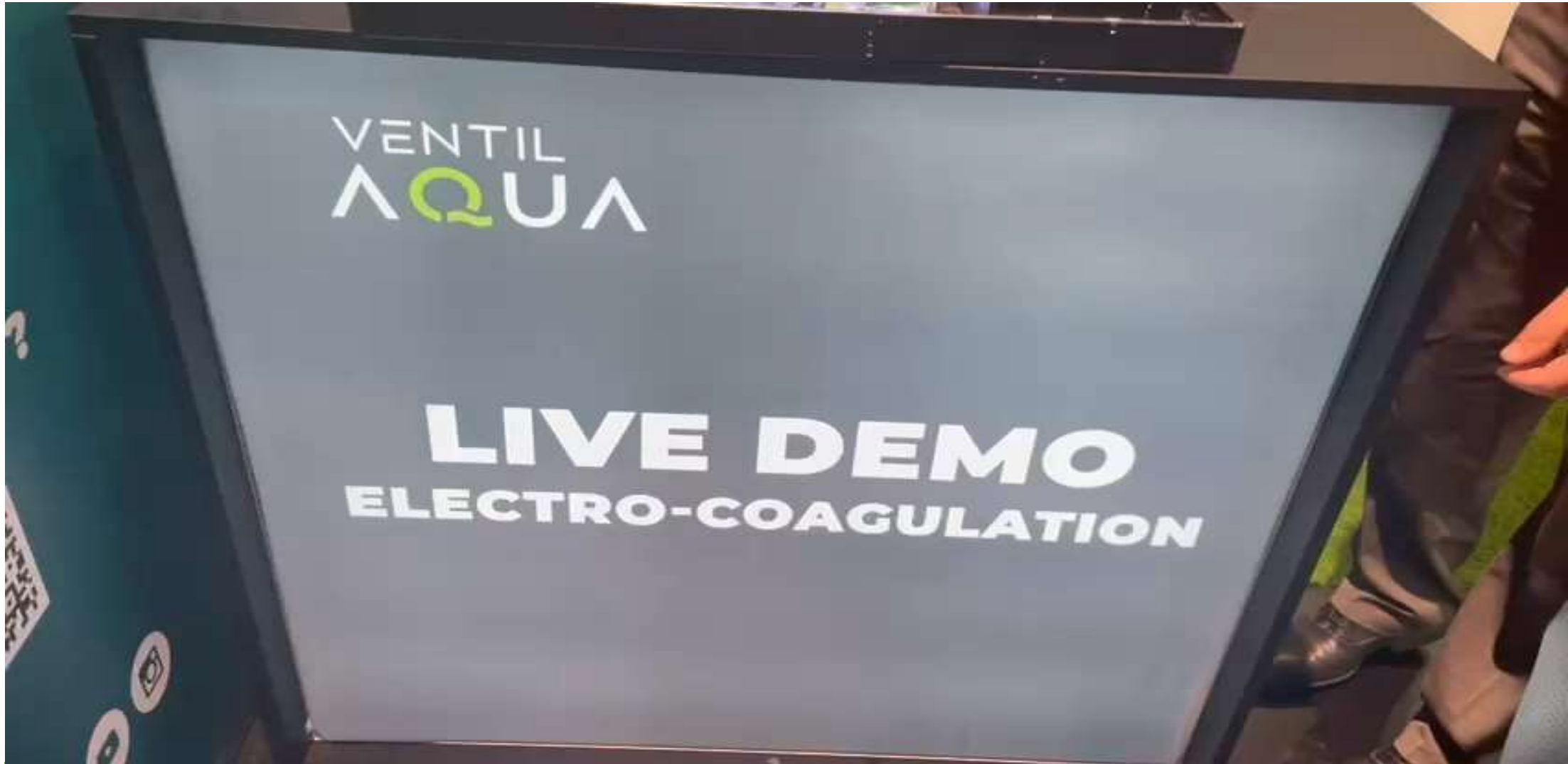
Geração bolhas de H₂, com 0,001 to 0,1 µm gera e incrementa processo de flotação natural

Transferencia electronica

Electrododo+ (ânodo oxidado)

Electrodo- (cátodo reduzido)







Tensioactives removal
Hard molecules removal
Emulsion breakdown
Color and odor removal



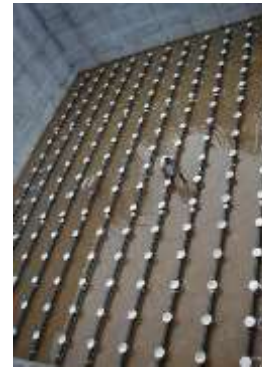
DETERGENTS / COSMETICS



Detergent removal
COD removal

PHARMA







CONHECIMENTO
para proteger o Futuro !

OBRIGADO !