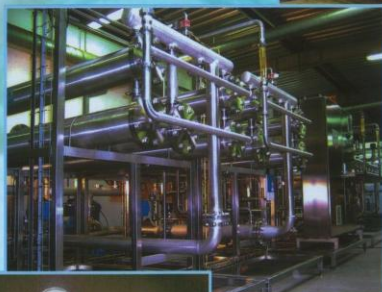


# TÉCNICA DE FILTRAÇÃO POR MEMBRANA



Pure, clear performance...

**tia**  
for optimal efficiency

## KNOW-HOW

A TIA, com sede na França, tem fabricado equipamentos industriais de alta qualidade com tecnologia de filtração por membrana, assim como plantas piloto, a mais de 20 anos, acumulando enorme experiência e know-how. Está presente com equipamentos instalados em todos os continentes, com representantes na Espanha, Grécia, Polónia, República Tcheca, Marrocos, África do Sul, Brasil...

- ▲ Agentes, Representantes
- Realizações importantes
- Centros de R&D



## VENDAS TIPO CHAVE NA MÃO - (TURN KEY)

Com modernas facilidades: Planta piloto própria, escritório de engenharia, AUTO CAD, planta de fabricação de equipamentos, tubulação e soldagem sanitária, automação completa, equipe altamente especializada e com vasta experiência em sistemas de filtração por membrana. O controle TIA em todas as fases assegura o fornecimento completo de seu projeto tipo chave na mão (Turn - Key)



Unidade instalada na Fábrica do Cliente



## PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Baseados em estudos detalhados de seu projeto e usando laboratório e planta piloto própria, a TIA Brasil pode oferecer tecnologia e soluções economicamente viáveis para suas necessidades.

A TIA como membro da FRENCH MEMBRANE CLUB (CFM) - está sempre muito próxima dos institutos de pesquisa e desenvolvimento das mais altas tecnologias e inovações em filtração por membranas.

## INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

A TIA Brasil assegura: Startup, comissionamento, manutenção em todas as suas instalações, assim como o fornecimento de membranas ou outras partes de reposição.

A TIA Brasil pode propor trabalho de otimização em plantas ou a integração de novas unidades com as partes (CIP, trocadores de calor, automação) existentes

Pure, clear performance...

**tia**  
for optimal efficiency

Rond-Point des Portes de Provence - 84500 BOLLÈNE - FRANCE  
tél. 33 (0)4 90 30 97 70 - FAX 33 (0)4 90 30 07 98  
www.tia.fr - email: tia@tia.fr

**tia** BRASIL

Rua padre Duarte, 151 conj. 134 - CEP 14800-360  
Araraquara - São Paulo  
Tel. 16 3322 0458  
www.tiabrasil.com.br - email: tia@tiabrasil.com.br



## A TIA Brasil fornece sistemas inovadores de filtração por membranas para separação, concentração, purificação.....

A TIA Brasil propõe fornecimento completo para seu projeto incluindo: estudos, testes em equipamentos pilotos, engenharia, projeto, fabricação, instalação, startup e manutenção.

A TIA Brasil garante que equipamentos e processos atingirão os pré-requisitos propostos.

A TIA Brasil otimizará seu investimento e custos operacionais.

Técnicas de filtração de *cross-flow* por membrana, através de precisa e seletiva separação: microfiltração, ultrafiltração, nanofiltração e osmose reversa que, combinadas com outros processos industriais, oferecem vantagem única, incomparável e insubstituível.

As Membranas, mineral ou orgânica, constituem uma barreira seletiva e, por porosidade de diâmetro específico, permitem a separação de moléculas de um líquido, dependendo de seu diâmetro ou peso molecular, sob condições específicas de pressão e velocidade tangencial. Processos por membranas de *cross-flow* são definidos em função da dimensão molecular dos componentes a serem separados.

A faixa de dimensão de corte em poros de membranas varia de 1A (10-4 µm) a poucos µm



### R&D - PLANTA PILOTO

TIA Brasil fornece várias configurações de plantas piloto para testes em laboratório ou de fábrica, permitindo assim a determinação de dados precisos e testes do processo proposto ou mesmo a otimização de um processo existente.

Bactéria, sólidos em suspensão, gorduras

LÍQUIDO

Efluentes



Ions divalentes  
açúcares (lactose),  
pigmentos

Ions monovalentes,  
Sais

Osmose reversa - 0,0001 µm

ÁGUA PURA

Nanofiltração NF - 0,001 µm



Medicamentos

Ultrafiltração UF - 0,01 µm

Matéria Orgânica,  
Proteínas,  
Virus



Laticínios

### FARMACÊUTICO - INDÚSTRIA QUÍMICA



Concentração de gelatina por ULTRAFILTRAÇÃO Membrana Orgânica. 600 m<sup>2</sup> França, China, diversas unidades



Bebidas

### INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



Concentração de bebidas a base de soja por ULTRAFILTRAÇÃO Membrana Mineral 130 m<sup>2</sup> China, 80 m<sup>2</sup> Vietnã, 140 m<sup>2</sup> França



Ovos

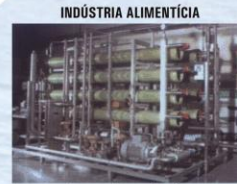
### LATICÍNIOS



Concentração de proteína por ULTRAFILTRAÇÃO Membrana Mineral 250 m<sup>2</sup>, Lituânia, França - varias unidades



Leite



INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA  
Recuperação e reciclagem de efluentes por OSMOSE REVERSA - 840 m<sup>2</sup> - FRANÇA

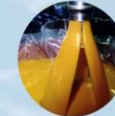
### BIO INGREDIENTES



Concentração de ultrafiltrado por NANOFILTRAÇÃO

Qualquer que seja seu projeto ou investimento...

MEIO AMBIENTE  
ÁGUA, EFLUENTES, DESCARTES



Suco concentrado

Filtração, separação, concentração, purificação. Reciclagem, recuperação, valorização, redução de DQO, DBO...

### BIOTECNOLOGIA, FÁRMACOS, COSMÉTICOS, INDÚSTRIA

Gelatina, Compostos aromáticos, plantas medicinais, sementes de uva e frutas, fermentação de produtos, enzimas, látex, tintas, pigmentos...

Clarificação, concentração, extração, separação, fracionamento, purificação...

### INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

Ovos, bebidas, suco de frutas cítricas e tropicais, sucos vegetais, bebidas base de soja, ingredientes, vinho, cerveja...

Clarificação, extração, concentração, purificação...

### LATICÍNIOS

Remoção de bactérias do leite desnatado, Padronização das proteínas do leite, Concentração e Fracionamento das proteínas do soro de leite,

Total ou parcial desmineralização com concentração de soro de leite, solução de lavagem, produtos derivados de leite, pré-queijo, produção de queijo fresco...