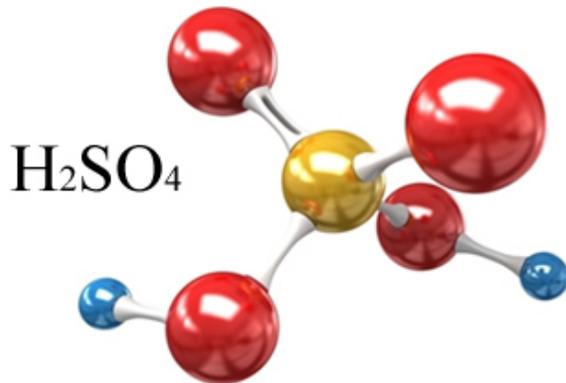
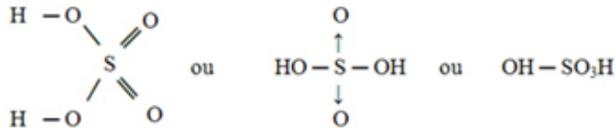


ÁCIDO SULFÚRICO é um líquido incolor, denso (1,84 g/mL), viscoso, tóxico, corrosivo e praticamente não volátil, pois seu ponto de ebulição é igual a 338°C ao nível do mar. Esse **Ácido Inorgânico** é a **solução aquosa de Sulfato de Hidrogênio**, cuja fórmula está representada abaixo. Essa solução apresenta cerca de 98% em massa do sulfato, o que significa que é quase pura.



Sua **produção industrial** ocorre em três etapas:

## 1ª) **Obtenção de Dióxido de Enxofre (SO<sub>2(g)</sub>)**;

A **Pirita** pulverizada, peneirada e misturada com água é colocada em um forno de ustulação, que queima seus sulfetos pela passagem contínua de ar quente, segundo a reação:



Pode-se obter o **SO<sub>2(g)</sub>** também por meio de **Enxofre** retirado de depósitos subterrâneos, de **Sulfeto de Zinco** e **Sulfato de Cálcio**:



2ª) O Dióxido de Enxofre é convertido em **Trióxido de Enxofre (SO<sub>3(g)</sub>)**:

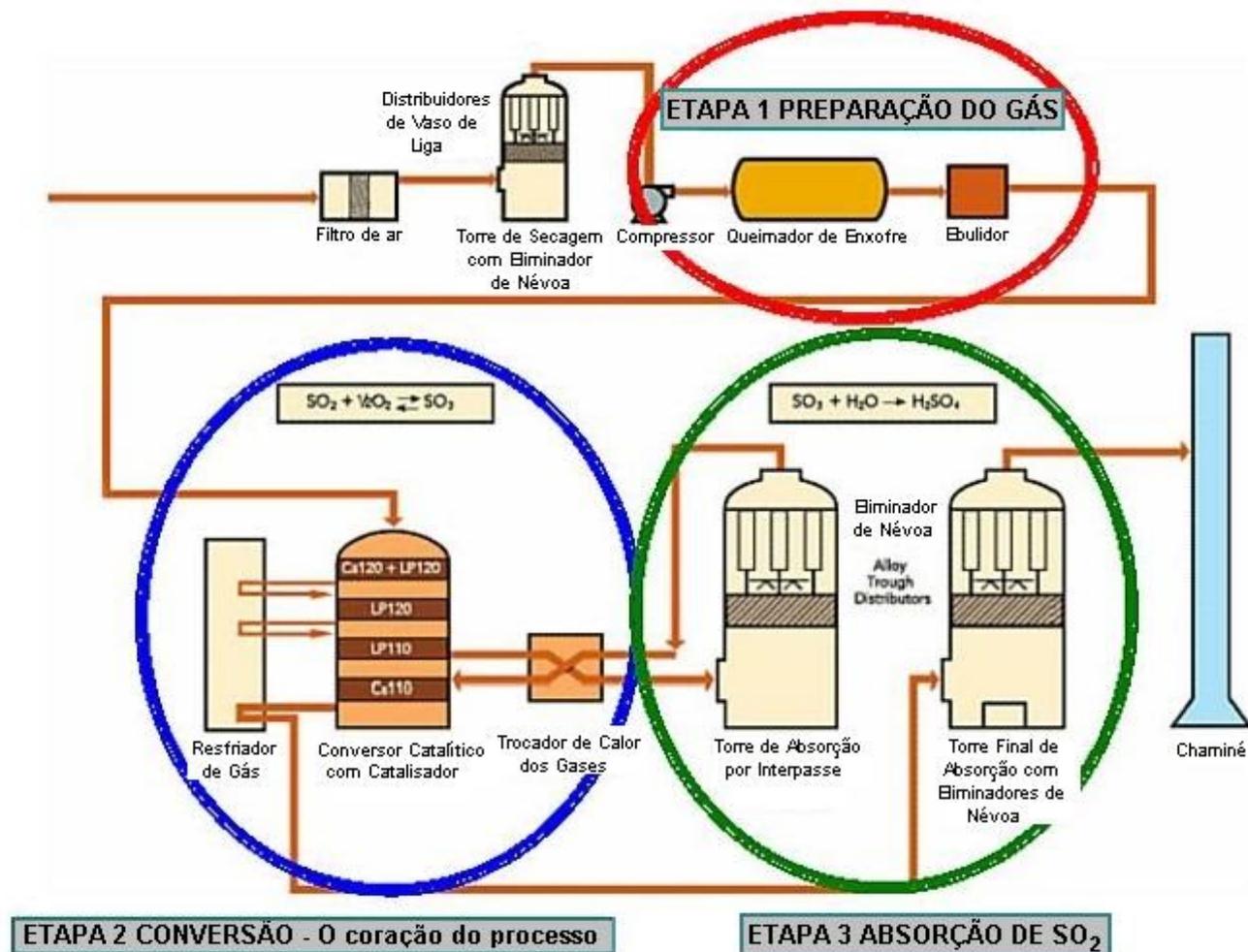
Utiliza-se o método de contato, em que se usa um catalisador sólido finamente pulverizado, que geralmente é a **Platina** ou o **Pentóxido de Divanádio**.

A reação que ocorre está representada abaixo:



Esse método é eficaz para produzir **Ácido Sulfúrico** com concentração acima de 80%.

3ª) **Produção de Ácido Sulfúrico pela reação entre o Trióxido de Enxofre e água:**



O **ÁCIDO SULFÚRICO** é um importante recurso químico e a produção de um país é um bom indicador de sua potência industrial. A maior parte dessa produção (**≈60%**) é utilizada em **Fertilizantes** (em particular, superfosfatos, fosfato de amônia e sulfetos de amônia), outros 20% são utilizados na Indústria Química para a produção de **Açúcar e Álcool, Detergentes, Resinas Sintéticas, Corantes, Medicamentos, Catalisadores de Petróleo, Inseticidas e Anticongelantes** como também em vários outros processos como a **Acidificação de Óleo, Redução de Alumínio e Tratamento de Água**. Em torno de 6% da utilização é relacionada à **Pigmentação** de tintas, **Tinta Esmalte, Tinta de Impressora, Tecidos e Papel**. O restante é utilizado em diversas aplicações como **Produção de Explosivos, de Celofane, Acetato e Tecidos de Viscose, Lubrificantes, Metais não Ferrosos, Baterias** e como **Agente de Limpeza pela Indústria Siderúrgica**.



## Gradação do ácido sulfúrico

Concentração Teórica de 100% quase pode ser produzido pois uma perda de  $\text{SO}_3$  no ponto de ebulição leva a uma concentração de 98,3%. A gradação de **98%** é denominada de “**Ácido Sulfúrico Concentrado**” e é a forma mais estável para armazenamento e transporte. Outras concentrações são usadas com diferentes objetivos.

Percentual $\text{H}_2\text{SO}_4$	Densidade (kg/L)	Concentração (mol/L)	Nome comum
10%	1.07	≈1	ácido sulfúrico diluído
29–43%	1.25–1.28	4.2–5	ácido de bateria (usado em <u>baterias de chumbo-ácido</u> )
62–70%	1.52–1.60	9.6–11.5	ácido de câmara ácido fertilizante
78–80%	1.70–1.73	13.5–14	ácido de torre ácido Glover
98%	1.84	≈18	ácido sulfúrico concentrado



A **LINHA INTERFLUID DE EQUIPAMENTOS** atende as **Aplicações com Ácido Sulfúrico** de uma forma bem **Objetiva e Ampla** basicamente para todas as **Indústrias com seus Diferentes Usos e Concentrações**. Fornecemos **Bombas de Duplo Diafragma a Ar Comprimido em Aço Inoxidável e PVDF** para **Ácido Sulfúrico 98%** na **Usina da Serra(Cosan)**, **Bombas de Engrenagens Magnéticas em Alloy C** e **Bombas Centrifugas Magnéticas em PP e PVDF** para **Ácido Sulfúrico 35% e 43%** em enchimento de **Baterias Heliar(Clarios)**, **Bombas de Engrenagens Magnéticas em Alloy C** para **Ácido Sulfúrico 35%** em **Decapagem de Lingotes de Aço** na **Usina Gerdau**, **Bombas de Engrenagens em Aço Inoxidável** e **Bombas Centrifugas em Kynar** para **Unidade de Sulfonação** na **Química Amparo(Ypê)**, **Bombas de Pistão Circunferencial em Aço Inoxidável** para **Lixívia e Sabão de Licor Negro** na **Westrock Celulose e Papel**, **Bombas de Engrenagens Magnéticas em Aço Inoxidável** para a **Celulose Argentina**, **Misturadores Estáticos em Alloy C** para **Lixíviação de Níquel** na **Piauí Níquel**, **Bombas de Engrenagens Magnética em Aço Inoxidável** e **Bomba de Duplo Diafragma a Ar Comprimido em PVDF** para diversas concentrações de **Ácido Sulfúrico** na **PQ Silicas**, **Filtros BAG em CPVC** para **Raimundo da Fonte**, diversos equipamentos na **BR Metais**, na **Minerals Technology**, na **RIPASA** e tantos outros.

**CONSULTE NOSSA ENGENHARIA E GARANTE O SUCESSO DE SEU PROJETO**