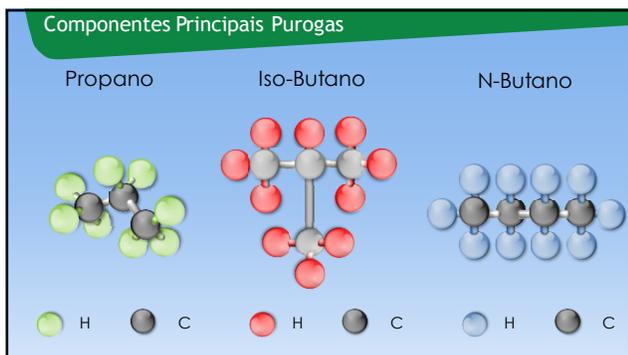


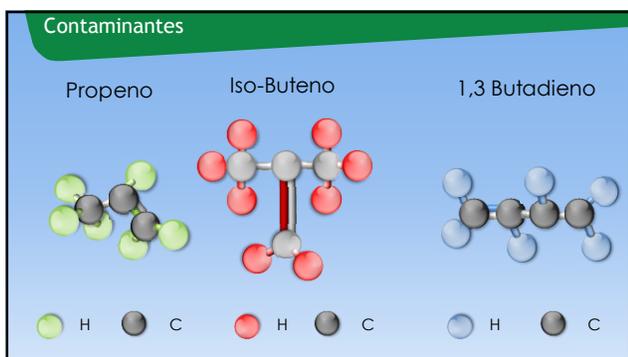


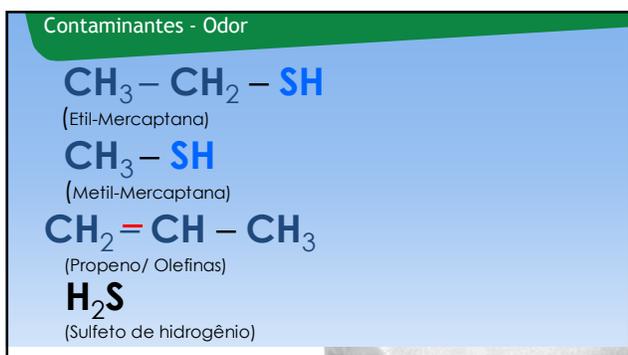
2) Características GLP e Purogas

<p>GLP</p> <ul style="list-style-type: none"> Mistura de butano/ propano em qualquer proporção, Proveniente de refino de petróleo ou UPGN, Densidade é a característica principal 	<p>PUROGAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Mistura específica de propano/ butano, Proveniente de UPGN Pressão de vapor é a característica principal
--	--

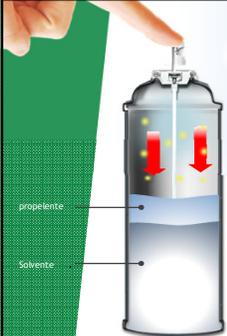
<p>< 80% olefinas < 2%</p> <p>> 0,1% 1,3 butadieno < 0,008%</p> <p>< 140 ppm Enxofre Isento</p>	





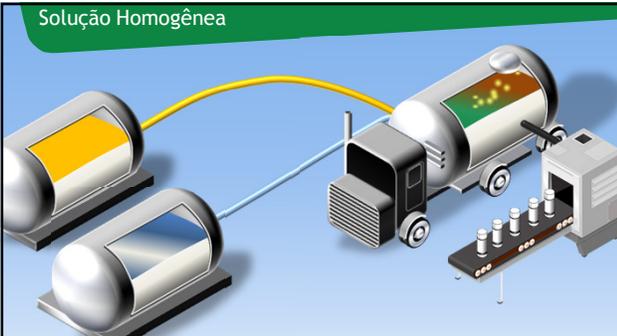


Pressão de Vapor - Conceitos

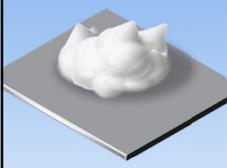


- Característica importante no mercado de aerossóis
- Especificações com limites estreitos
- Função principal: expulsar todo o produto da lata.
Secundárias: formação de espuma, crackling, dispersão das moléculas
- Equilíbrio entre fase líquida e fase vapor
- Característica intrínseca de cada componente puro
- A pressão de vapor varia com a temperatura
- A variação com a temperatura não é linear

Solução Homogênea



O melhor propelente



Estável:

Inerte e não-corrosivo:
Não reage com as formulações nos aerossóis. Não causa danos nos materiais metálicos ou plásticos e nas válvulas;

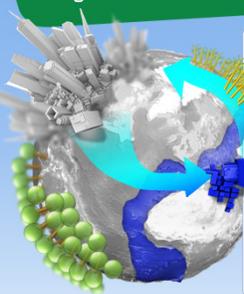
Baixa tensão superficial:
Reduz a viscosidade de alguns concentrados promovendo melhor dispersão do produto;

Grande amplitude de pressão de vapor:
(16,7 a 107,6 psig a 21,1°C);

Aparência e Odor: Líquido incolor e inodoro;

Atóxico:
Podem ser adicionados em produtos alimentícios e farmacêuticos.

Purogas e o Meio Ambiente



Ambientalmente Correto

Não agride a Camada de Ozônio e não contribui com o Efeito Estufa.

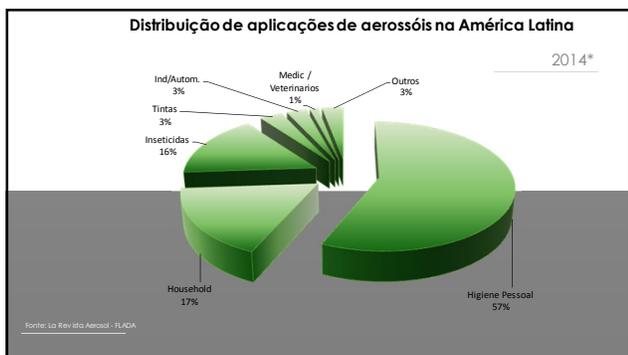
Não é Comedogênico, Carcinogênico ou Teratogênico;

Liberado pela FDA (Federal Drug Administration) para uso em produtos alimentícios;

Possui baixa emissão de VOC (Compostos Orgânicos Voláteis), já que apresenta baixo potencial de geração de O_3 .

Outras medidas mais efetivas para redução de VOC poderiam ser adotadas ao invés da restrição imposta aos aerossóis, como redução do consumo de combustíveis ou de fragrâncias de perfumes comuns.

3) Distribuição do mercado por aplicação



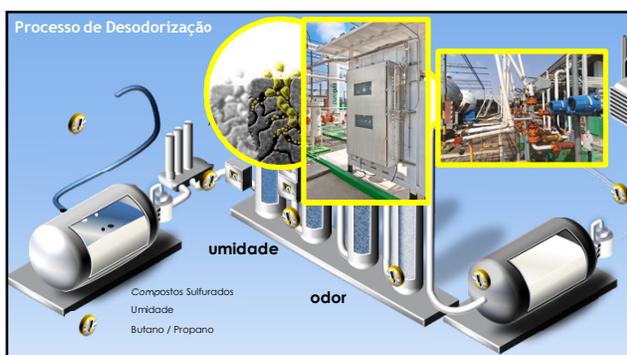
Distribuição de aplicações de aerossóis na América Latina

2014*

Aplicação	Argentina	Brasil	Chile	México
Higiene Pessoal	57%	53%	56%	61%
Household	21%	12%	23%	15%
Inseticidas	18%	21%	8%	7%
Tintas	1%	3%	6%	8%
Industrial/Auto	1%	5%	3%	4%
Medic/Veterin.		4%		1%
Outros	2%	2%	4%	4%

Fonte: La Revista Aerosol - FLADA

4) Processo Produtivo

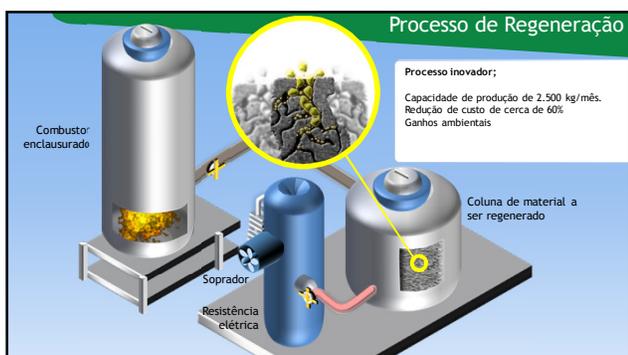


Área de Processo - C.O. Capuava - Mauá - São Paulo



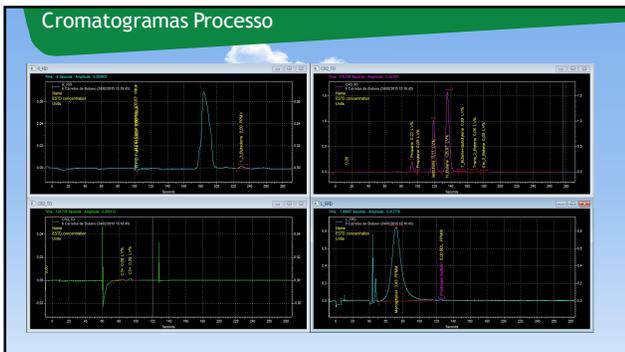
Área de Regeneração





4) Controle de Qualidade



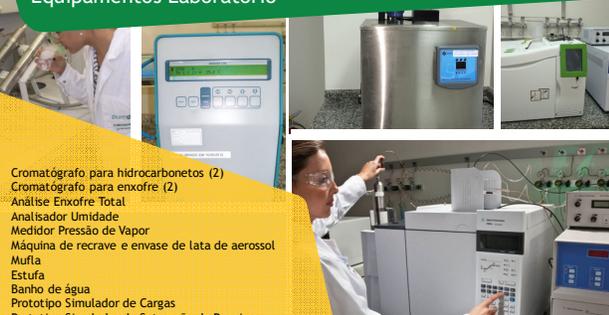


Laboratório de Análises Atual



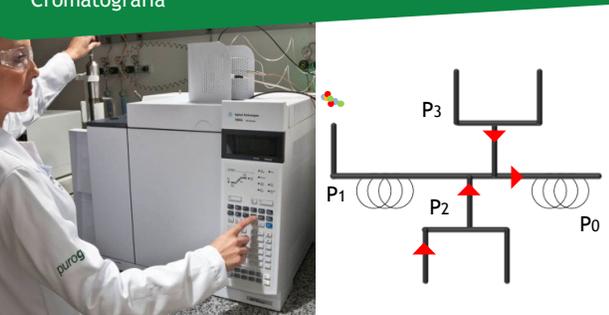
Capacidade analítica:
13 Equipamentos de última geração
3.000 análises/ mês
Sensibilidade de 20 ppb
Equipe treinada e capacitada nos melhores centros de pesquisa
Operação 24 horas

Equipamentos Laboratório

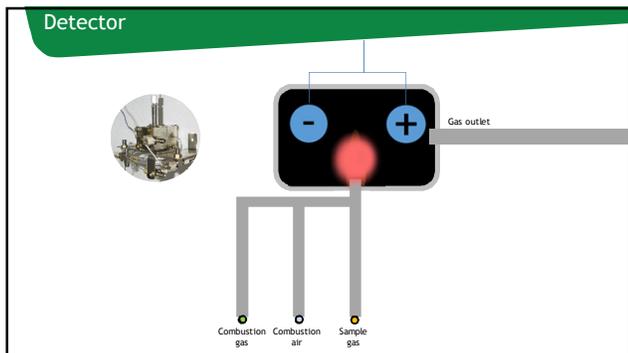


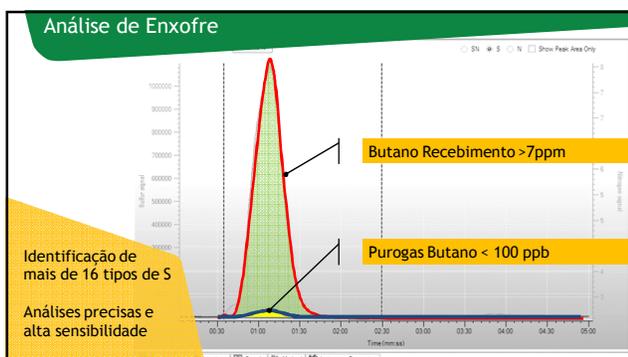
Cromatógrafo para hidrocarbonetos (2)
Cromatógrafo para enxofre (2)
Análise Enxofre Total
Analisador Umidade
Medidor Pressão de Vapor
Máquina de recrava e envase de lata de aerossol
Mufla
Estufa
Banho de água
Prototipo Simulador de Cargas
Prototipo Simulador de Saturação de Peneiras

Cromatografia



The diagram shows a chromatography column with four pressure points labeled P0, P1, P2, and P3. P0 is at the outlet, P1 is at the inlet, P2 is at a side branch, and P3 is at another side branch. Red arrows indicate the flow direction from P1 through the column.





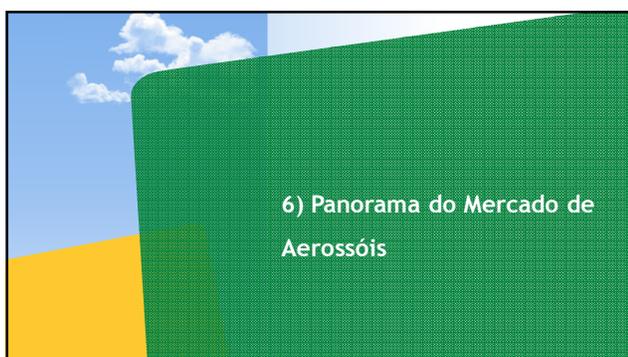
Metodologias de Análise

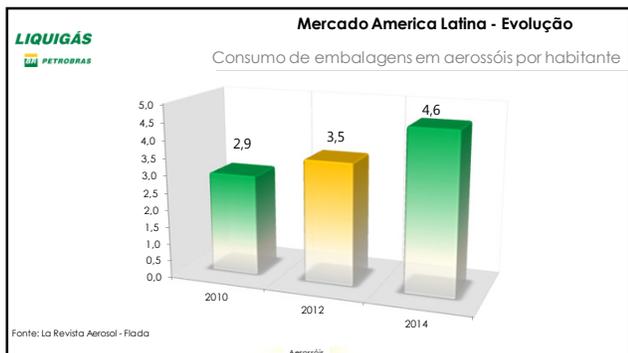
As condições para análise devem ser rigorosamente controladas para que os resultados sejam **REPETITIVOS**.
O método deve ser exaustivamente testado para garantir sua confiabilidade, por este motivo usamos **normas internacionalmente reconhecidas**.

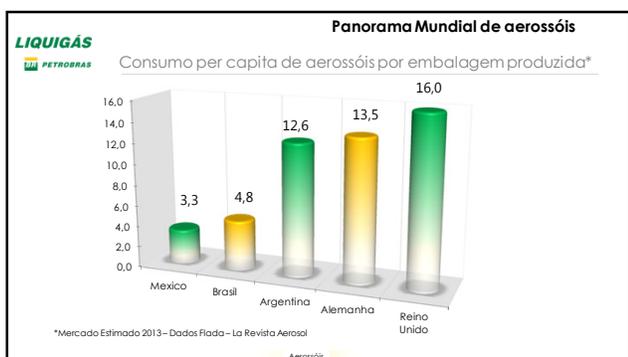
ESPECIFICAÇÃO PUROGAS 80/20C					
Características	Referência	Unidade	Métodos ASTM	Limites	
				Mín.	Máx.
n- butano	51.4	% massa	D2163		reportar
iso-butano	28	% massa	D2163		reportar
Propano	20	% massa	D2163	18	27
CS + pesados	0.1	% massa	D2163		1
Insaturados	0.5	% massa	D2163		2
1,3 butadieno	3	mg/Kg	D2163		1000
Pressão de vapor a 25 °C	50	PsiG	D2598/D4897	49	53
Umidade	≤ 10	mg/kg	D5454		100
Enxofre Total	≤ 1	mg/Kg	D6667/D5404		1











purogás
Obrigado!!!!

Eng.º Rodrigo Solha Pazzini
rpazzini@liquigas.com.br
+55 11 3703-2071
