

Uma nova perspectiva sobre Graxas Sulfonato de Cálcio

Eider Santos

Novembro, 2022

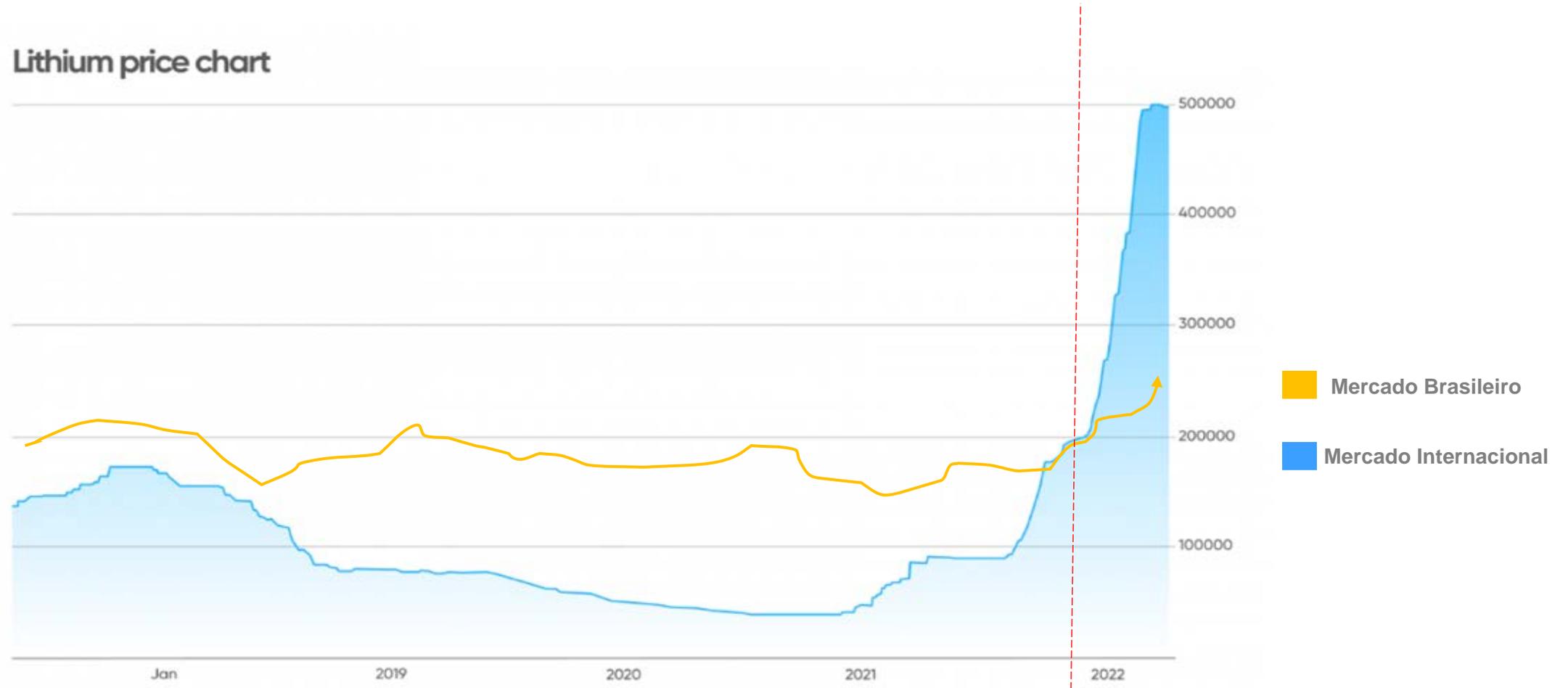


Agenda

- ✓ **Lítio** – Cenário atual e seus impactos e alternativas;
- ✓ **Sulfonato de Cálcio** – Características e sua(s) barreira(s)
- ✓ **Conclusão** - Uma nova perspectiva

O Cenário

Lithium price chart



Qual o impacto?

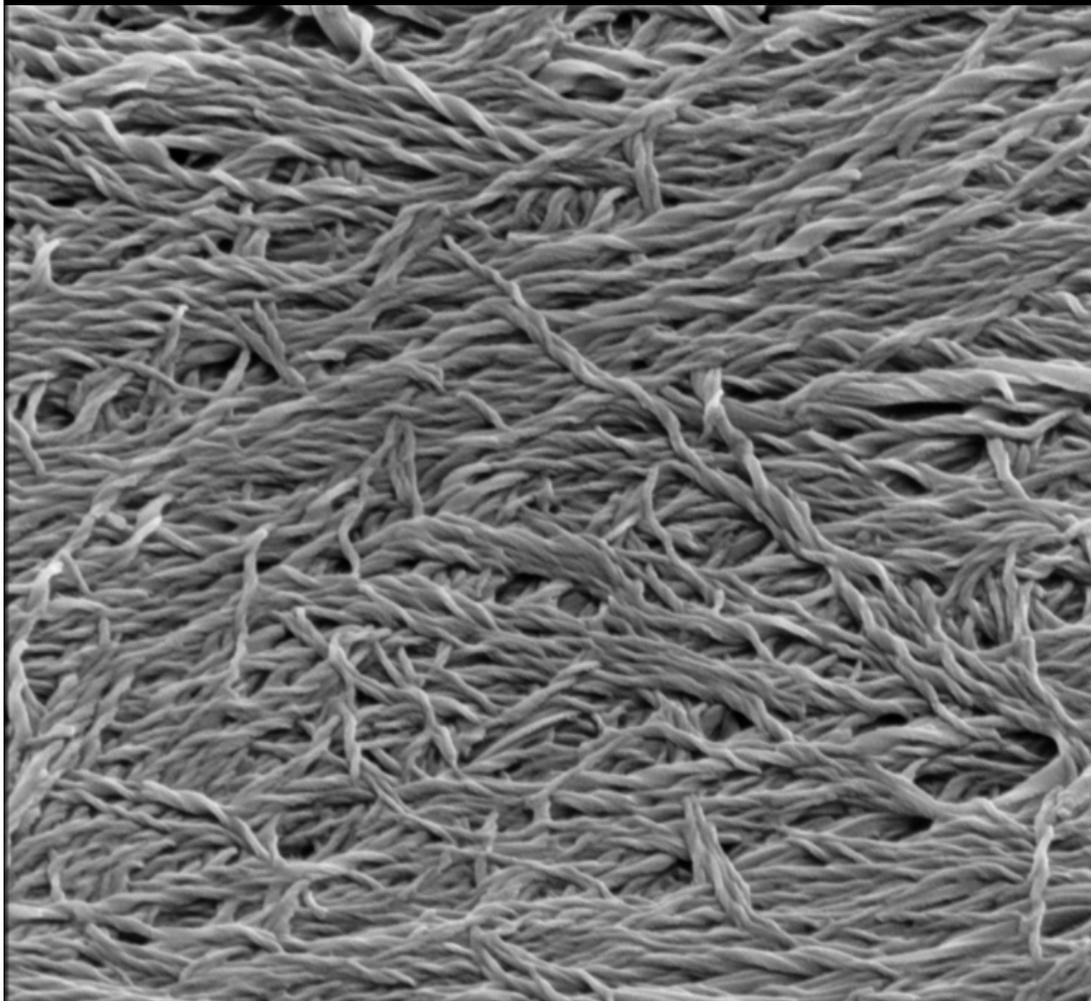
Componente	Composição
Ácido Graxo	9%
Lítio	2%
Óleo básico	84%
Aditivo	5%
Total fórmula	100%

Quais são as alternativas?

Lubrizol

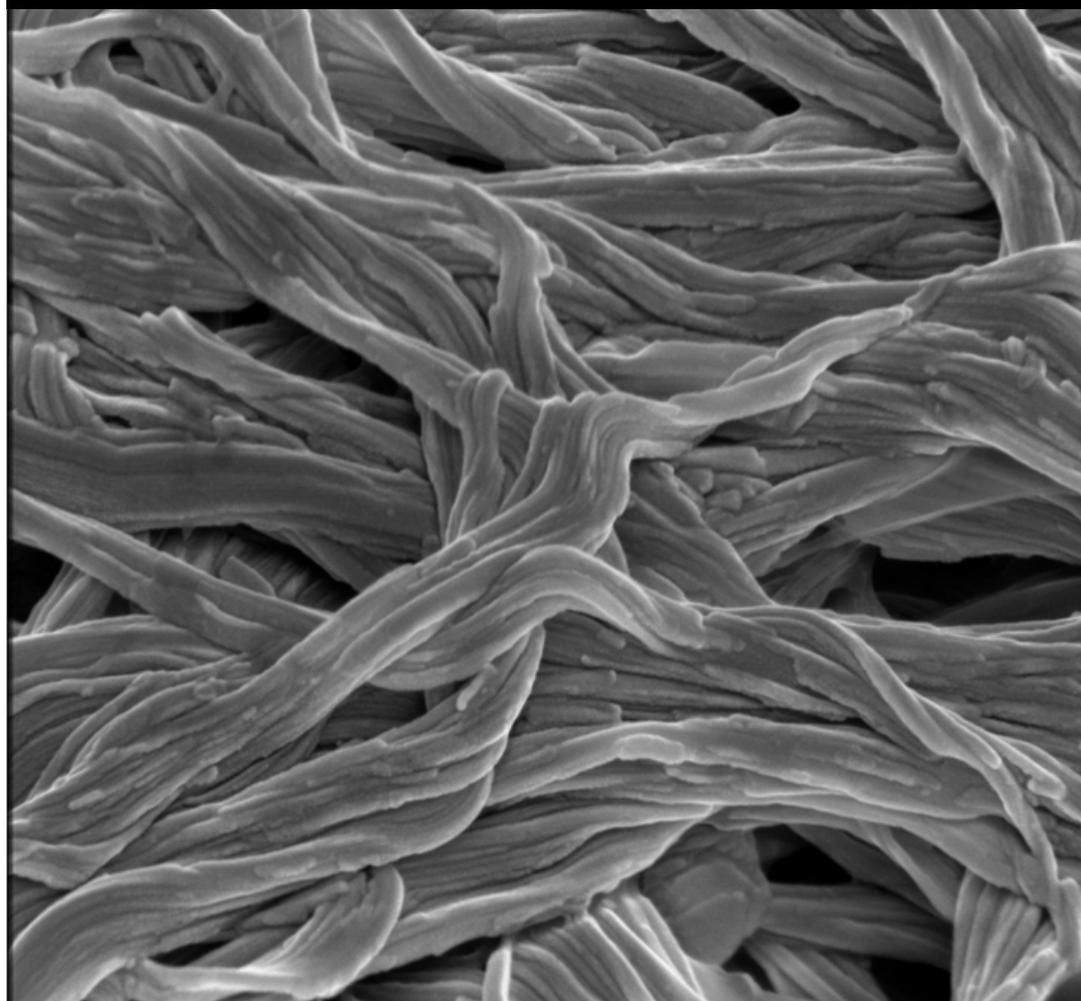
Lítio Simples vs Lítio Complexo

Lítio Simples



✱	mag	HV	HFW	det	WD	500 nm	
	50 000 x	3.00 kV	2.56 µm	TLD	4.1 mm		

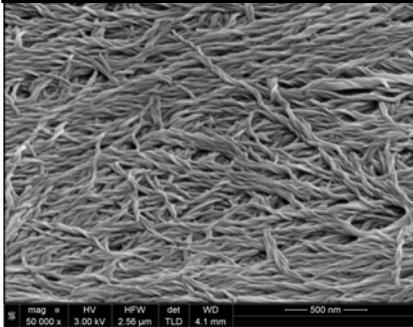
Lítio Complexo



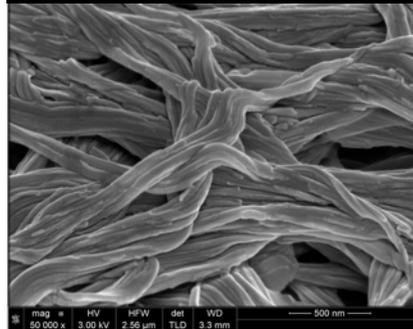
✱	mag	HV	HFW	det	WD	500 nm	
	50 000 x	3.00 kV	2.56 µm	TLD	3.3 mm		

Graxas de Poliureia

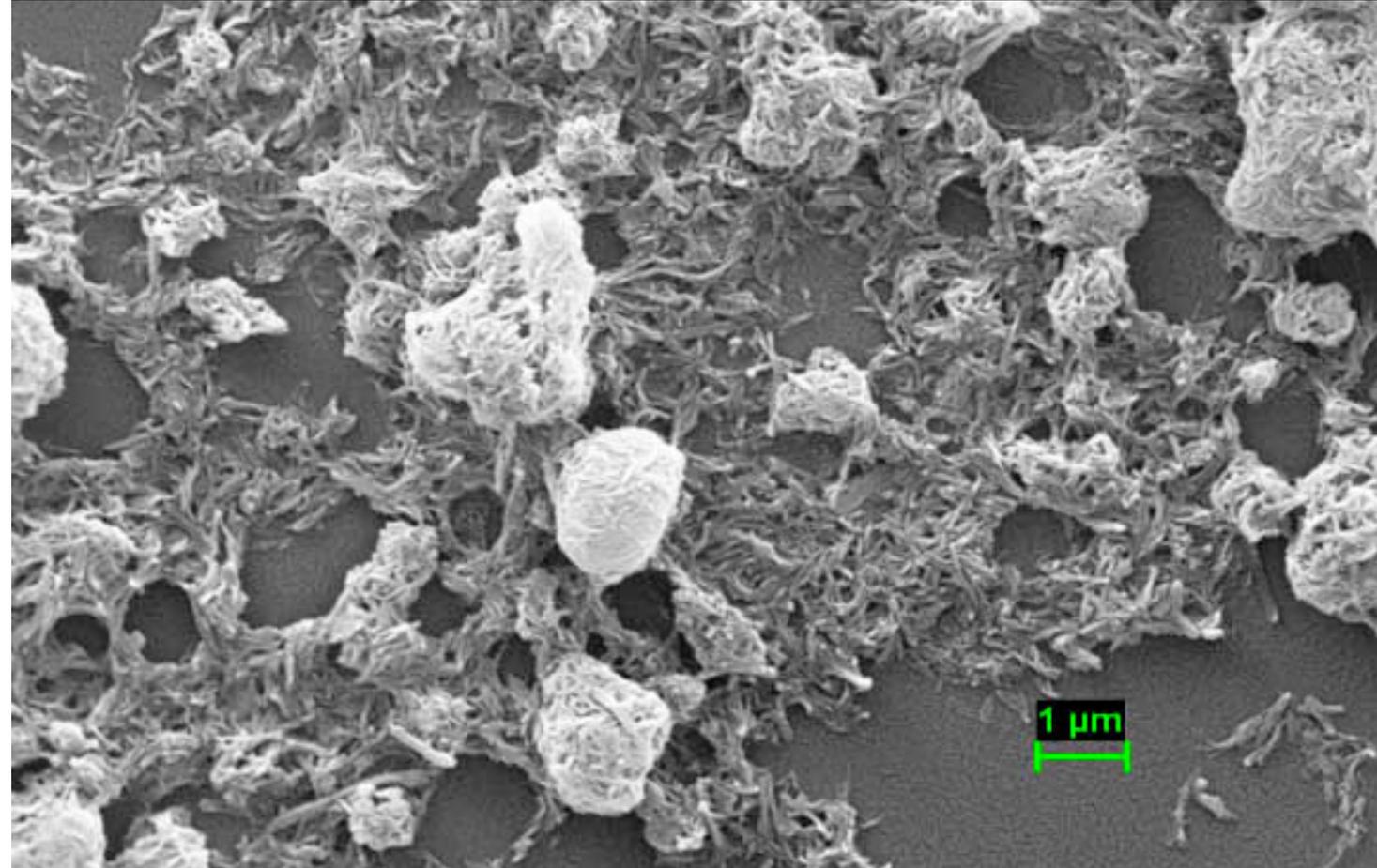
Lítio Simples



Lítio Complexo

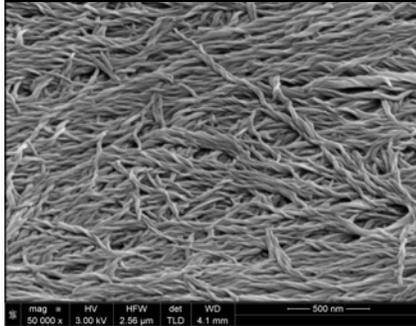


Poliureia

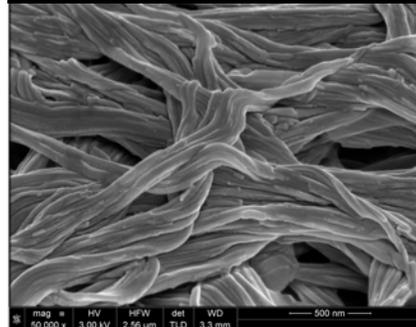


Graxas de Sulfonato de Cálcio

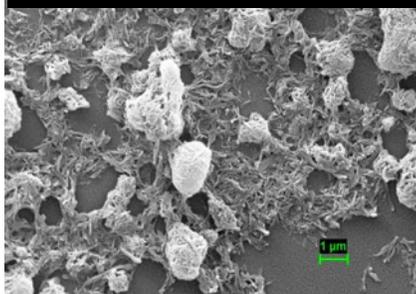
Lítio Simples



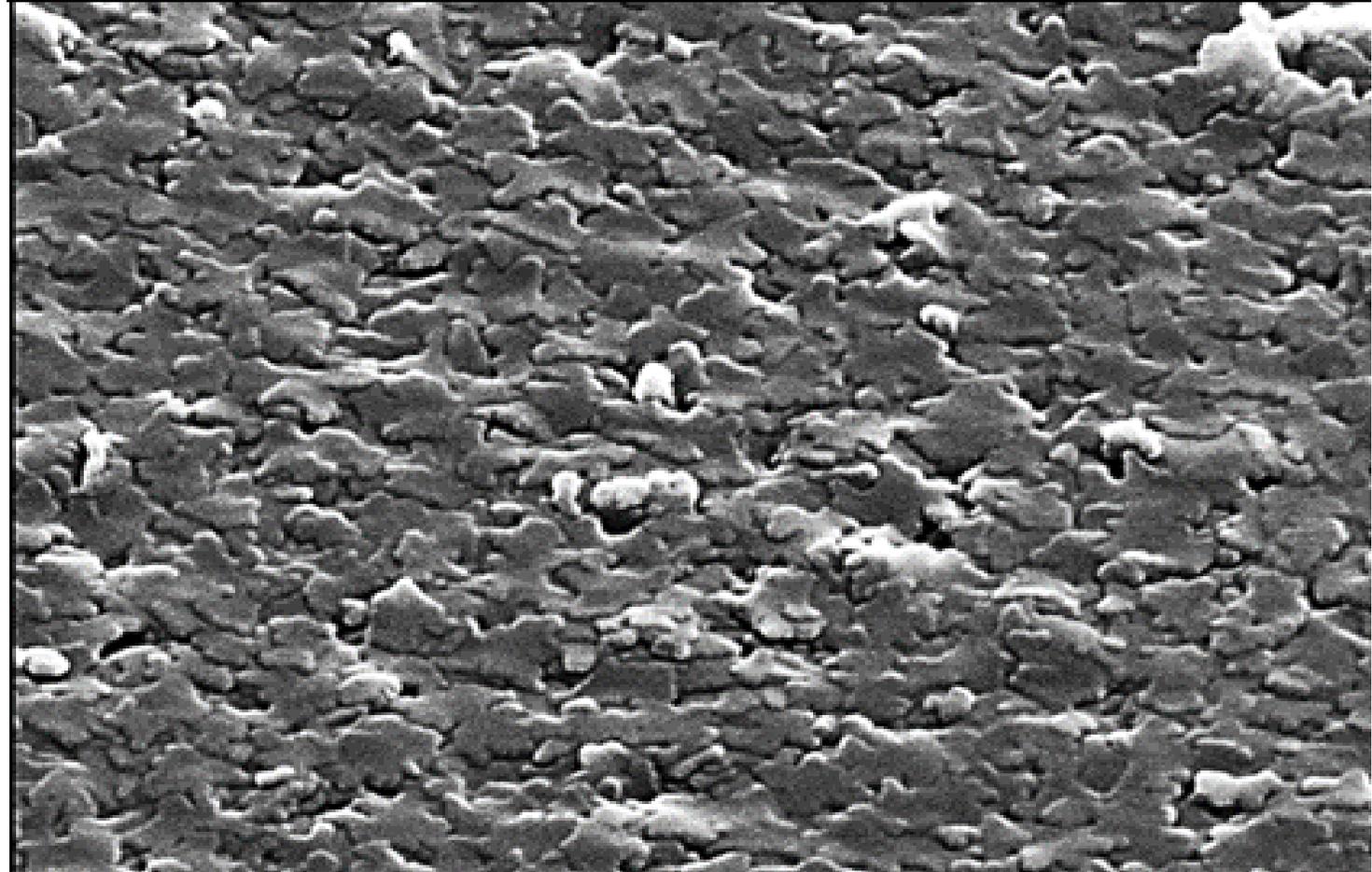
Lítio Complexo



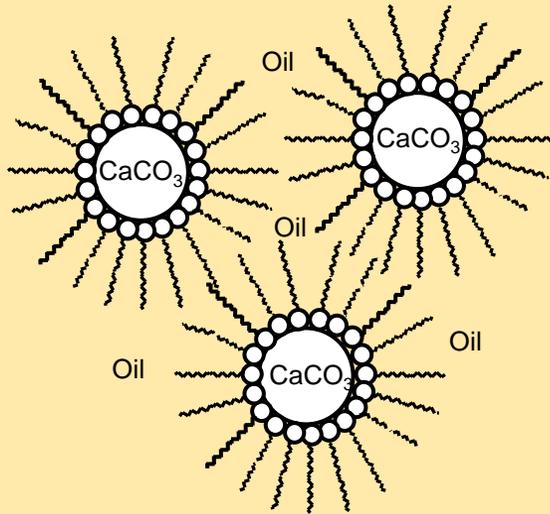
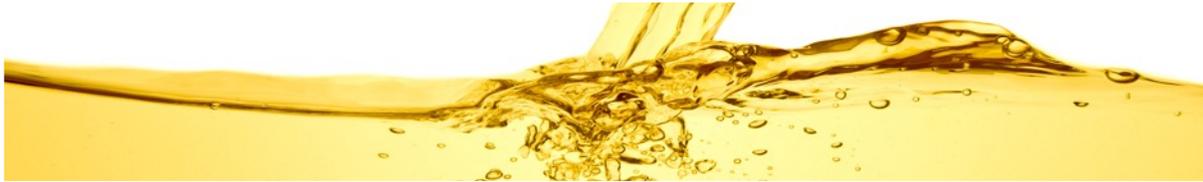
Poliureia



Sulfonato de Cálcio

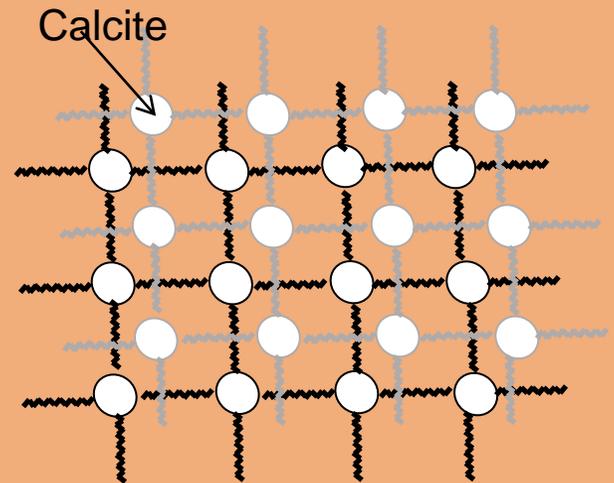


Produzindo Graxas de Sulfonato de Cálcio (OBCS)

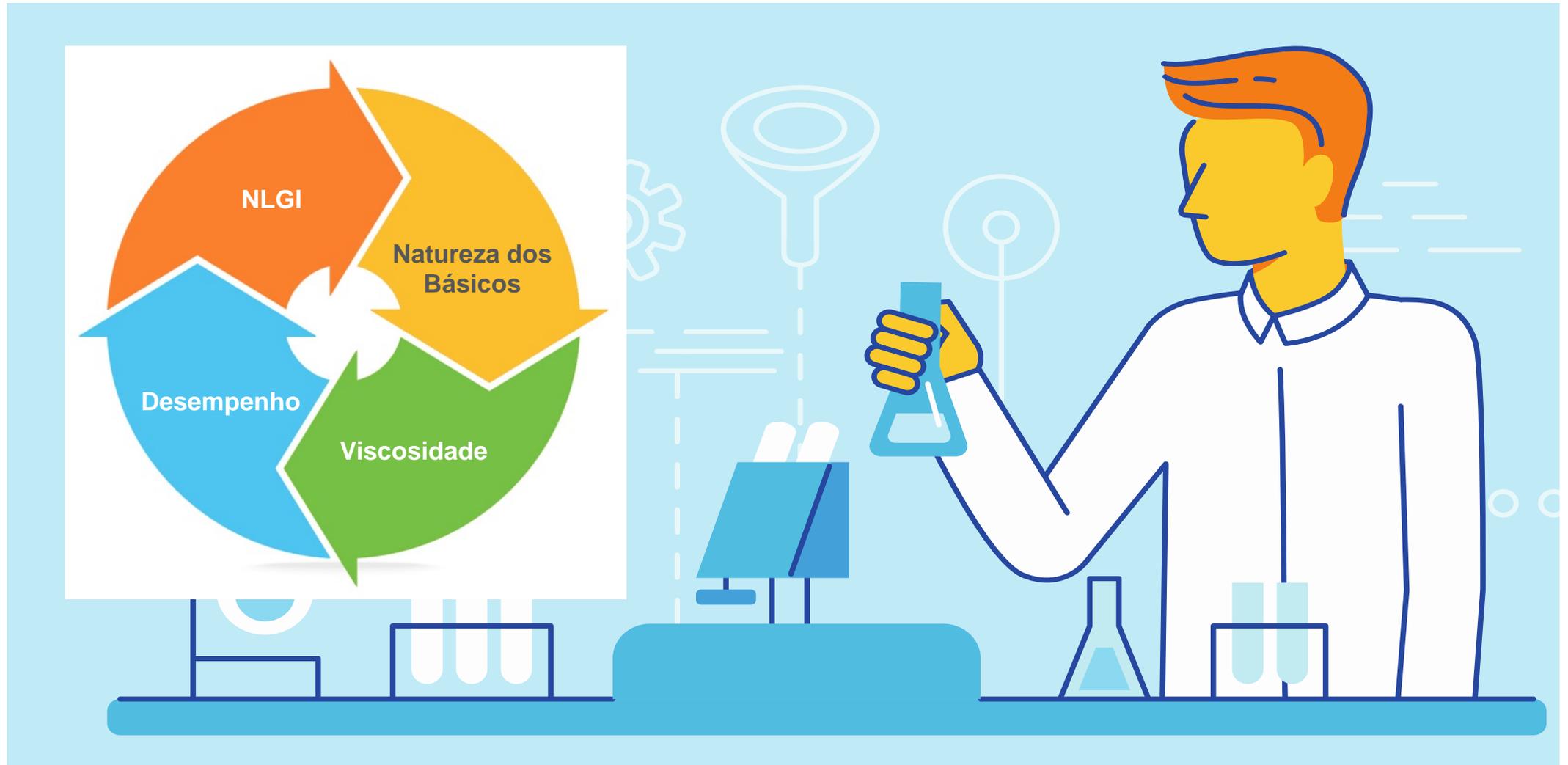


Processo de conversão

- Promotores (Gel)
- Ciclo de Aquecimento-Resfriamento
- Ajuste de Básicos
- Aditivos



Customização

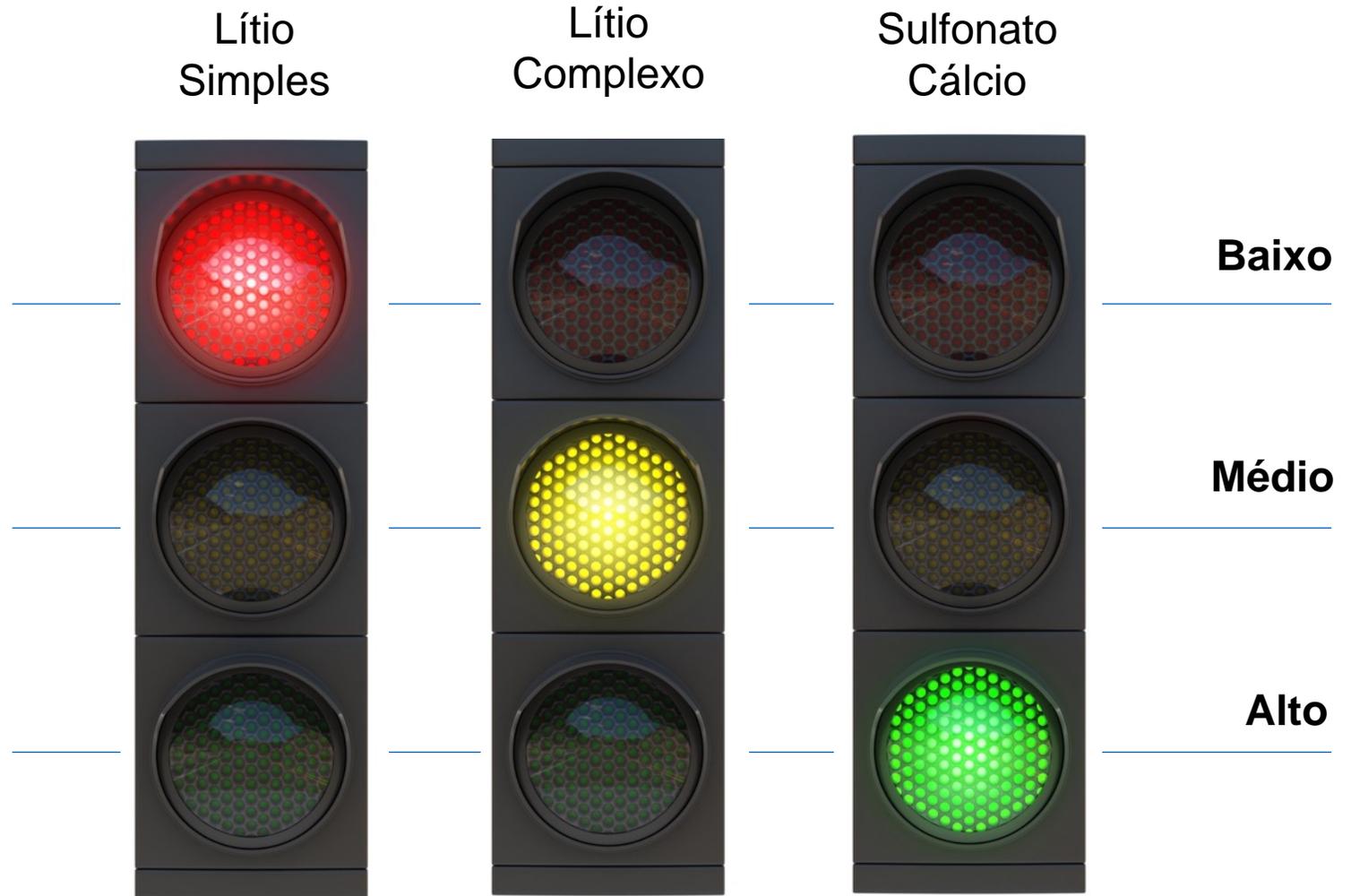


Desempenho



Teste ou Característica

Traffic Light



Ponto de Gota



Separação de Óleo



Lítio
Simples



Lítio
Complexo



Sulfonato
Cálcio

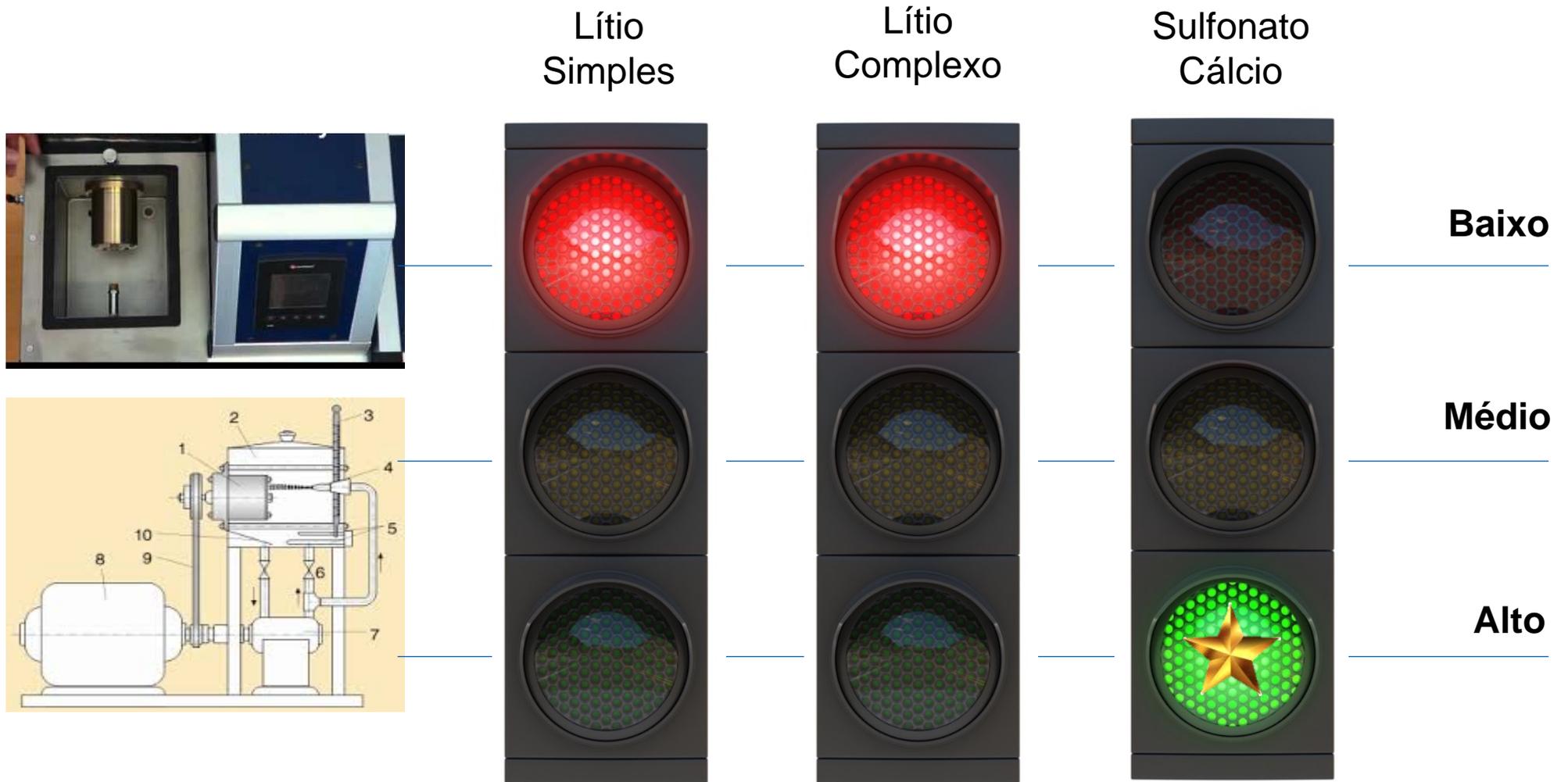


Baixo

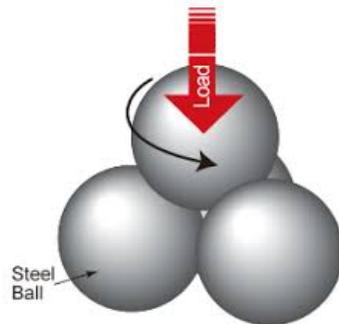
Médio

Alto

Lavabilidade



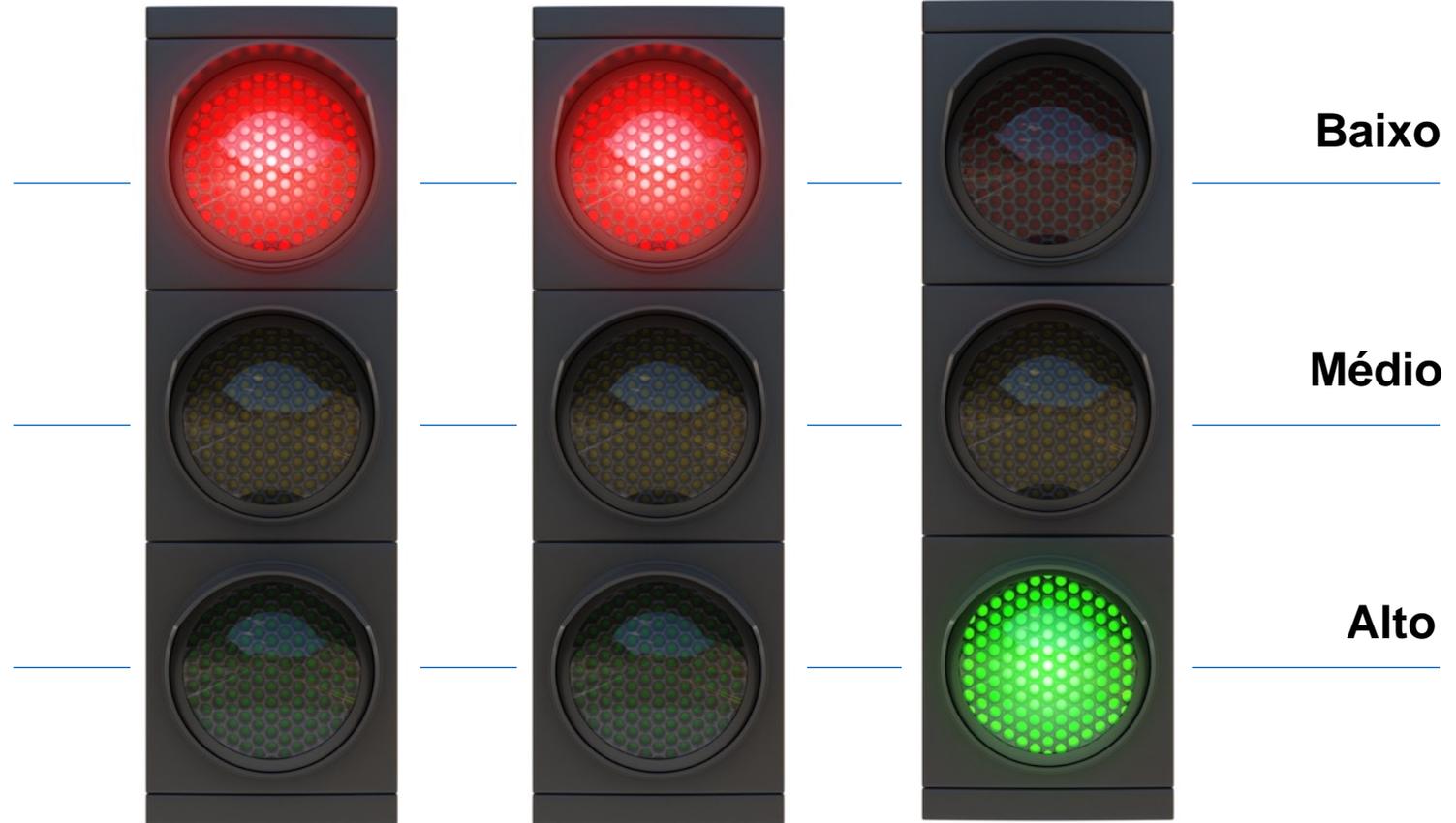
Extrema Pressão 4 Ball



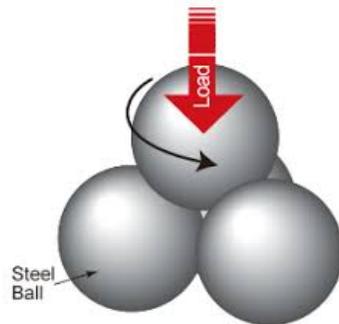
Lítio
Simples

Lítio
Complexo

Sulfonato
Cálcio



Extrema Pressão 4 Ball



Lítio
Simples

Lítio
Complexo

Sulfonato
Cálcio



Baixo

Médio

Alto

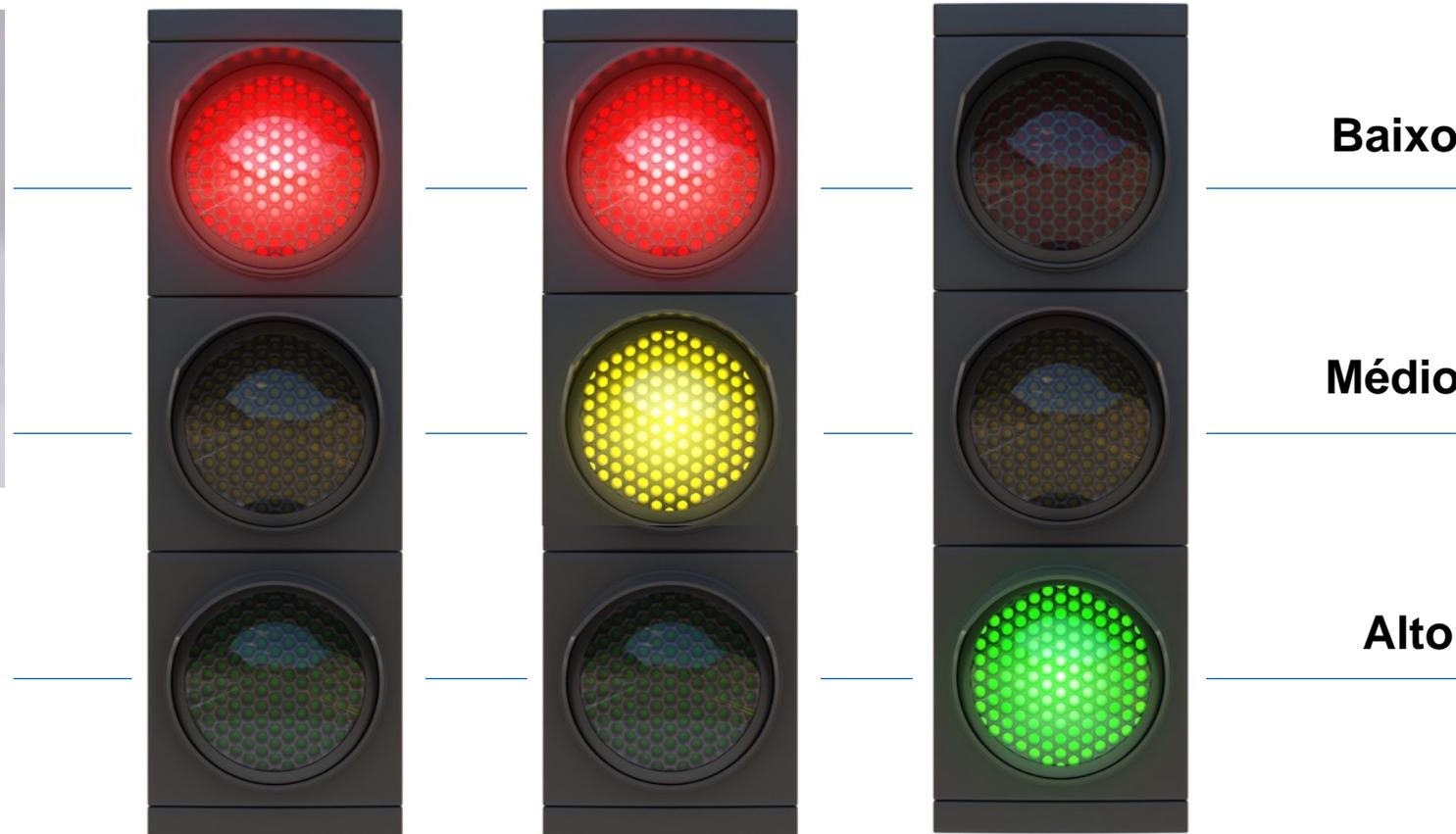
Estabilidade a Oxidação



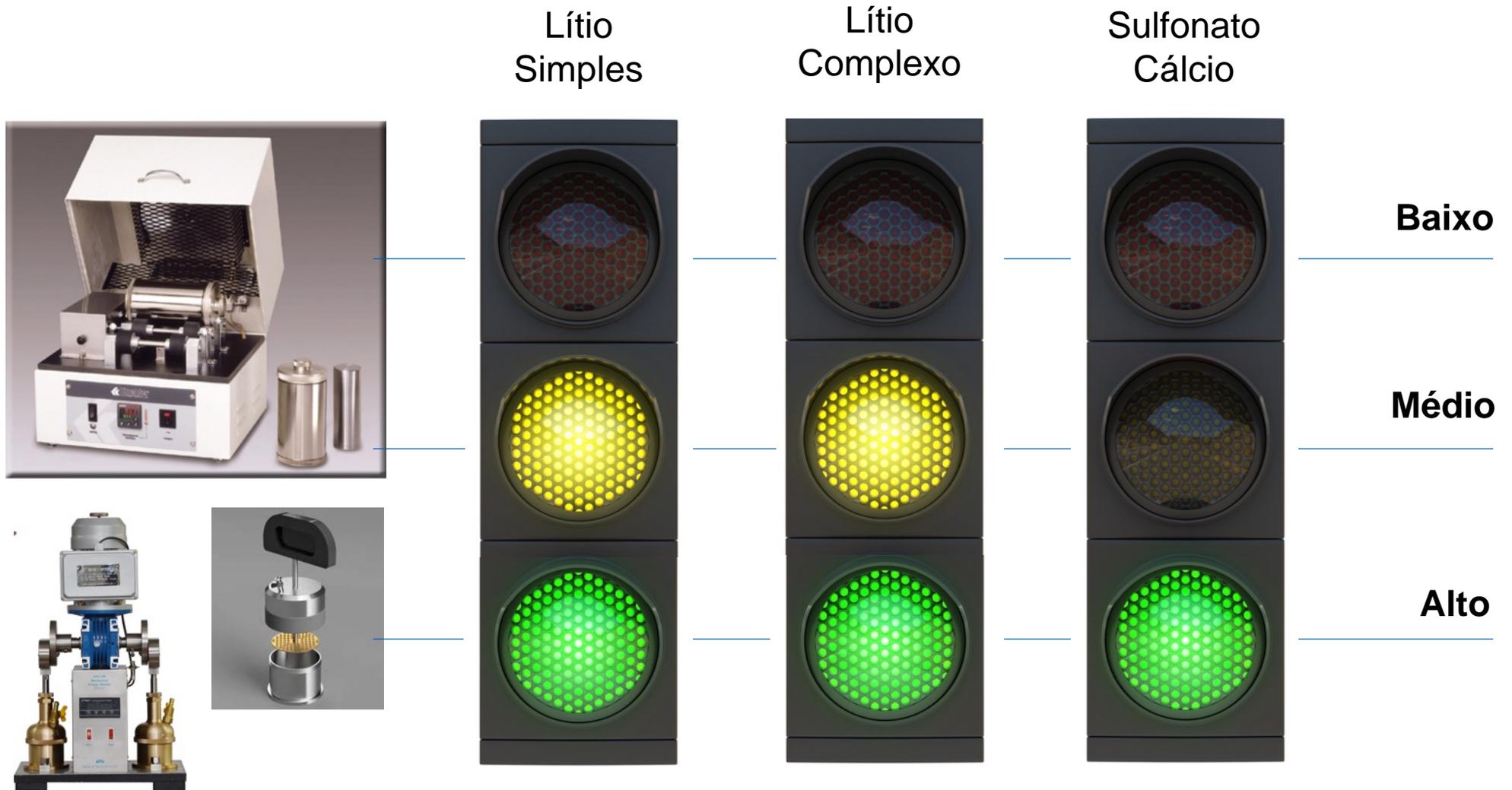
Lítio
Simples

Lítio
Complexo

Sulfonato
Cálcio



Estabilidade ao Cisalhamento



Estabilidade a Vibração



Lítio
Simples



Lítio
Complexo



Sulfonato
Cálcio



Baixo

Médio

Alto

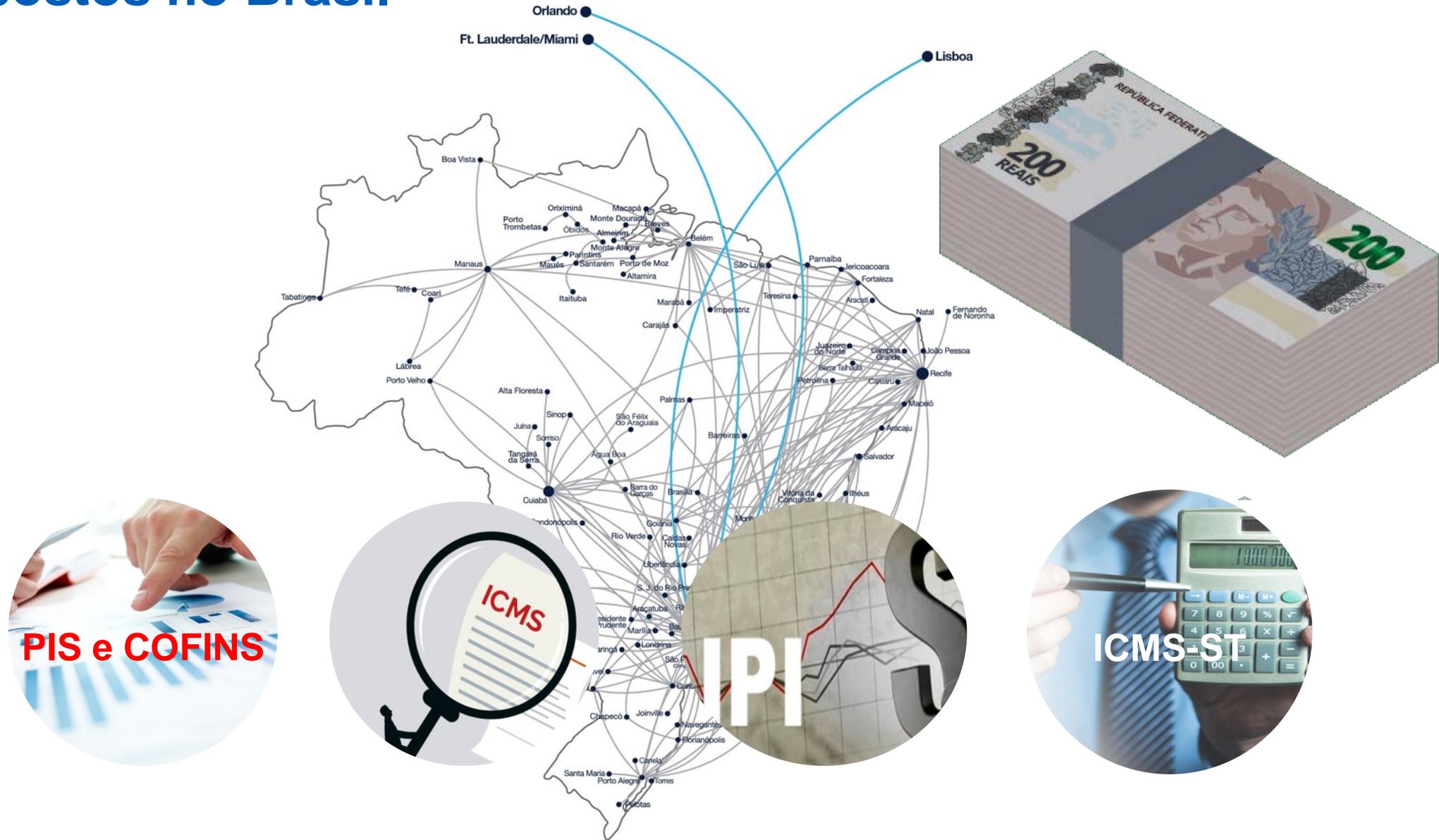
Resumo | Quadro Comparativo

	Separação de óleo	Estabilidade térmica	Lavabilidade	Extrema Pressão	Extrema Pressão (c/ aditivos)	Estabilidade à Oxidação	Estabilidade ao Cisalhamento	Estabilidade a Vibração
Lítio Simples								
Lítio Complexo								
Sulfonato Complexo de Cálcio								

A Barreira



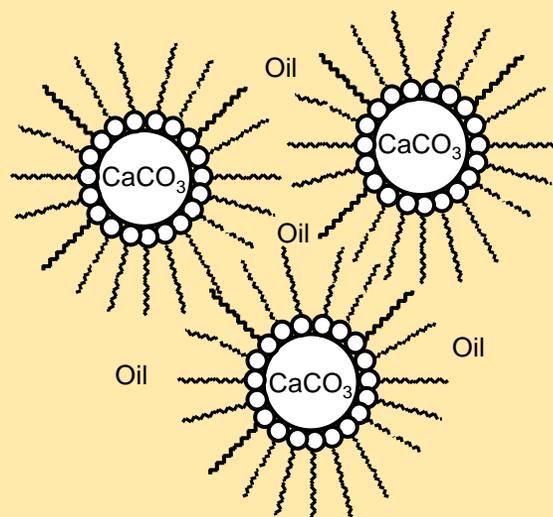
Impostos no Brasil



P&D Lubrizol do Brasil

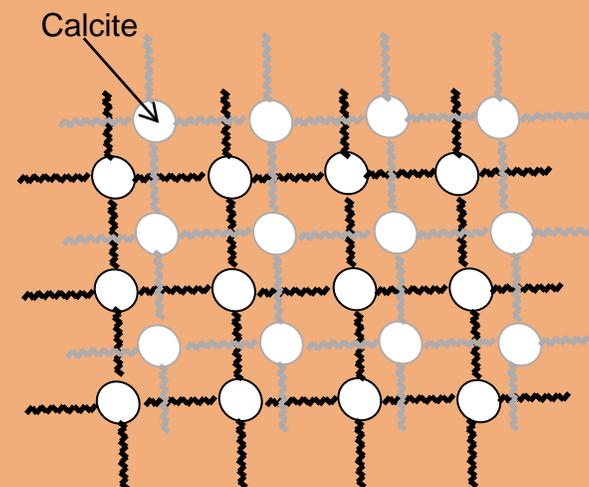


Produzindo Graxas de Sulfonato de Cálcio (OBCS)



Processo de conversão

- Promotores (Gel)
- Ciclo de Aquecimento-Resfriamento
- Ajuste de Básicos
- Aditivos



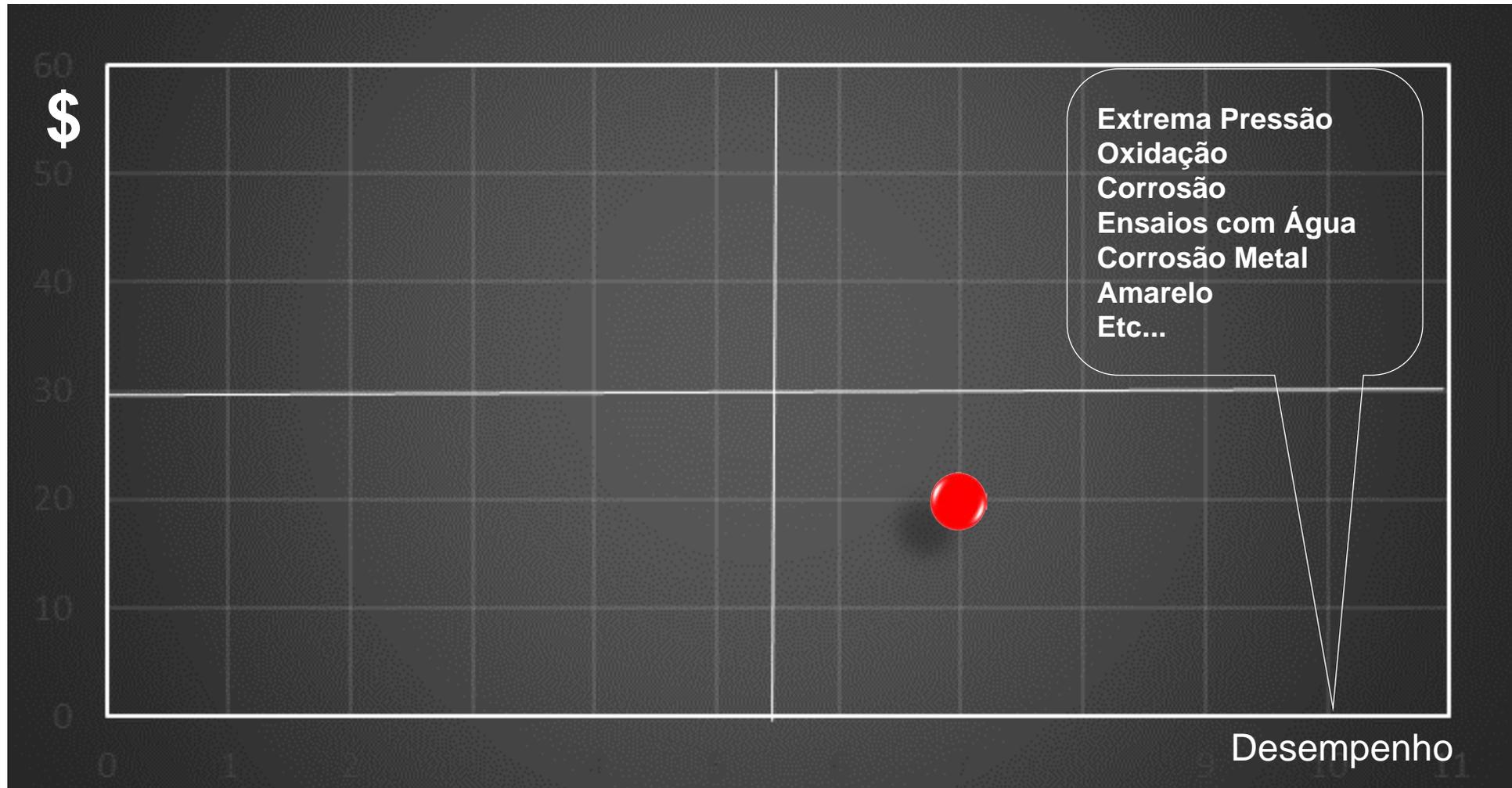
Produzindo Graxas de Sulfonato de Cálcio (OBCS)



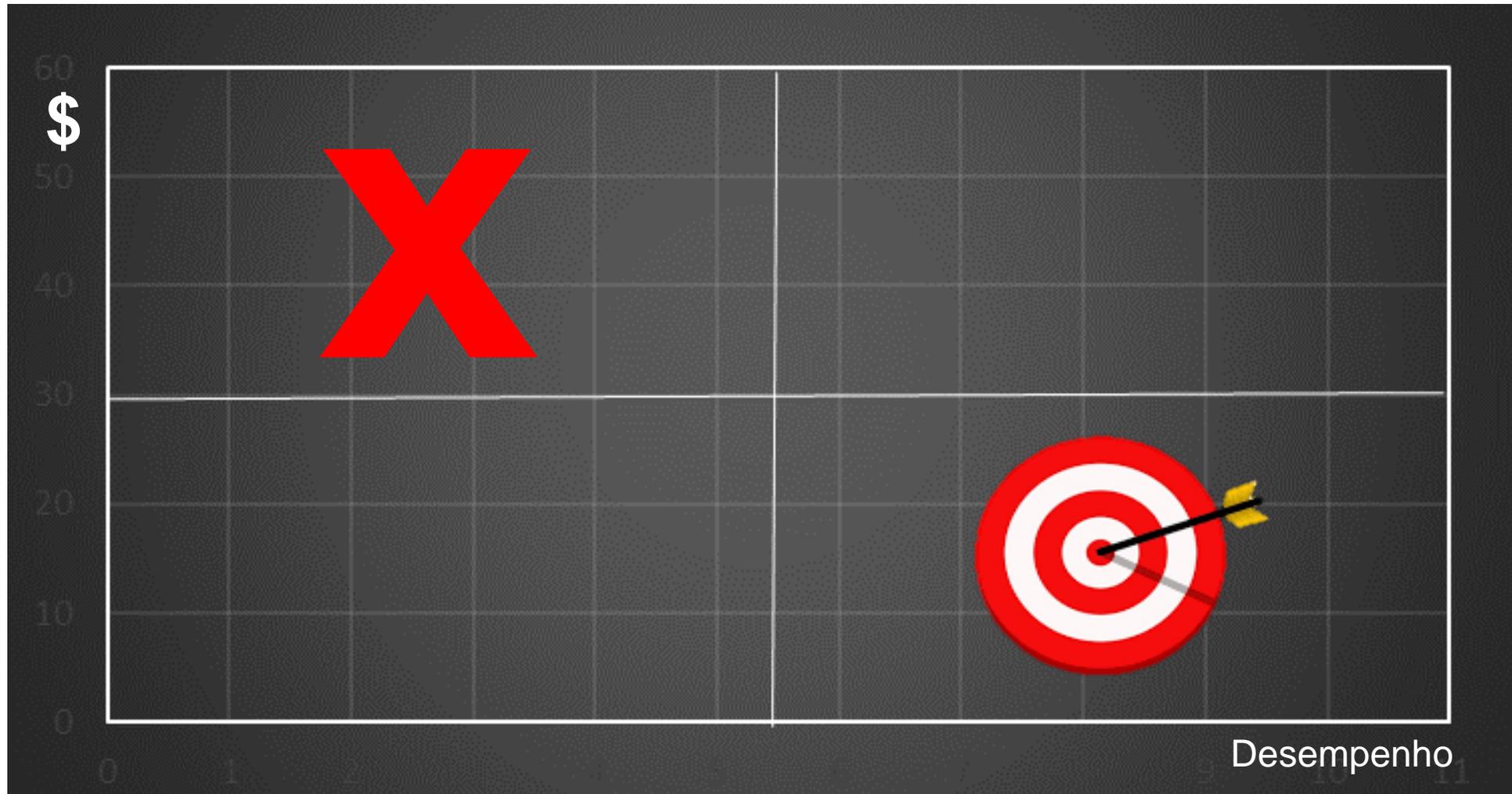
Qual o resultado do nosso trabalho?

Lubrizol

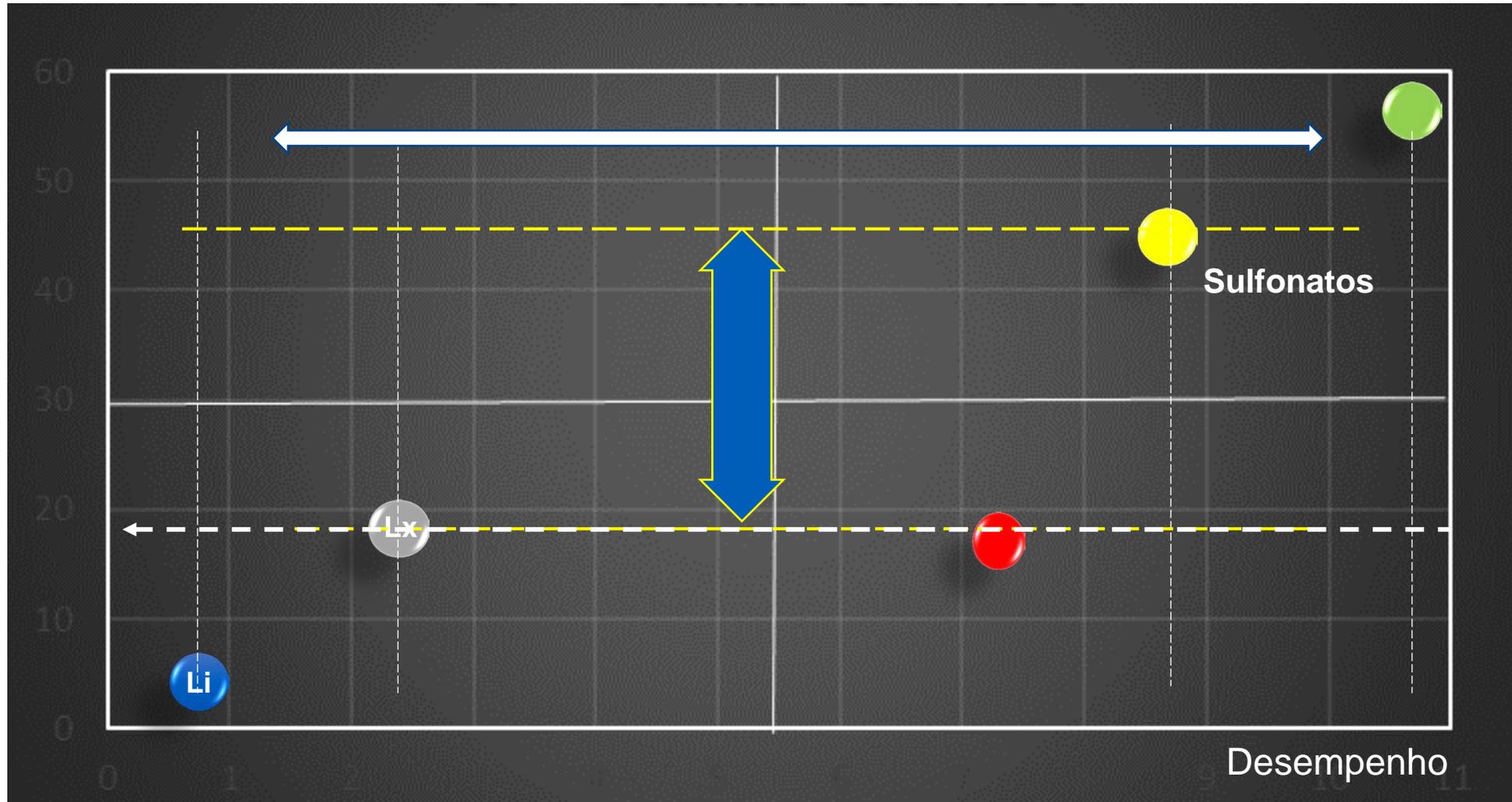
PLP – Graxas Lubrizol



PLP – Graxas Lubrizol



PLP – Graxas Lubrizol



Aplicações



A Barreira



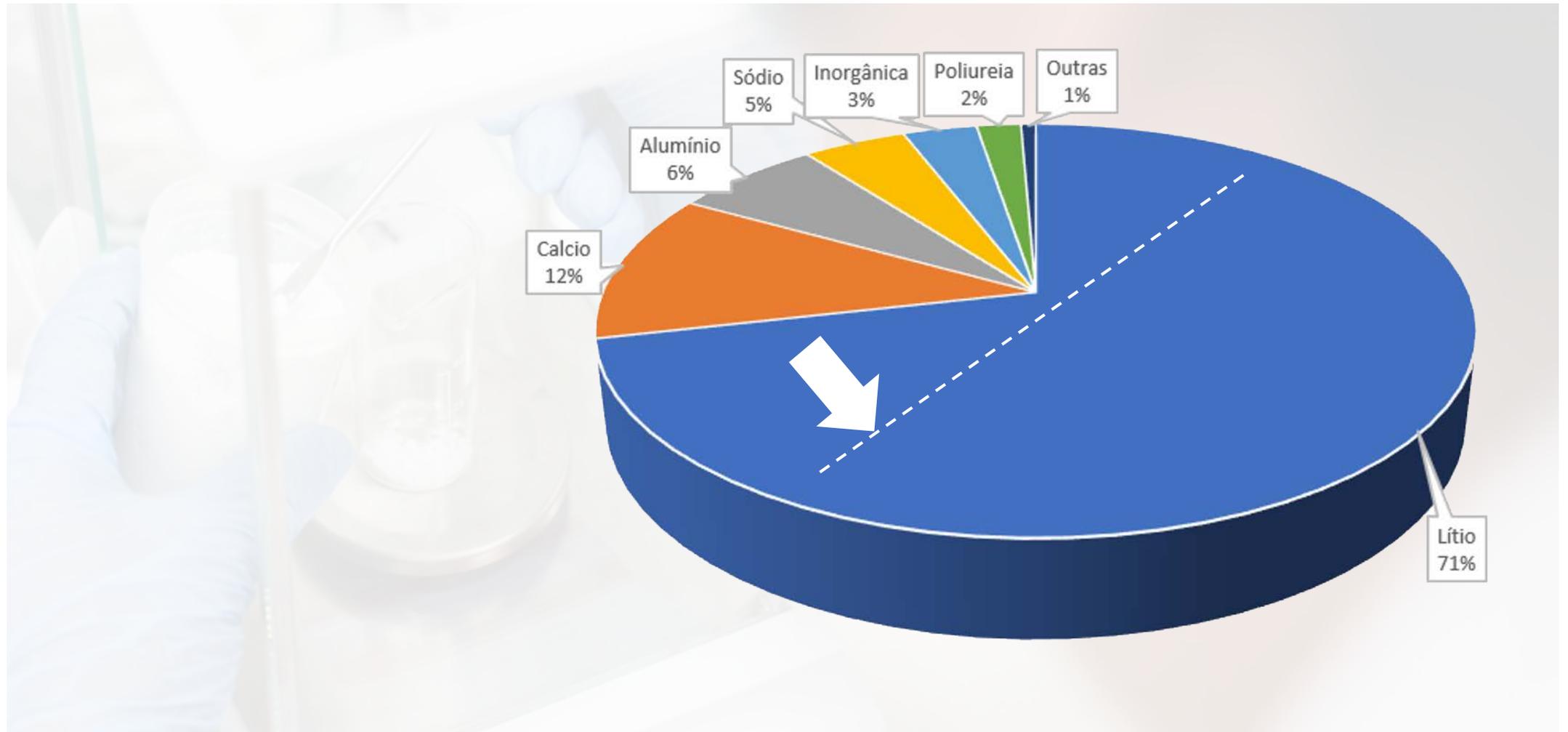
A Barreira



E agora?

Lubrizol

Participação do Sulfonato de Cálcio



Conclusão

- ✓ Pressões sobre o Lítio (Oferta/Demanda)
- ✓ Alternativas
- ✓ OBCS – Nova perspectiva e próximos passos



Vamos reduzir nossa dependência do Lítio!!!

Obrigado!