

O petróleo em tempos de Transição Energética:

Oportunidades no Setor?

Alberto Machado Neto, M.Sc.

Agosto de 2024

ABIMAQ



ABIMAQ em Números

Estudo realizado em 2023 sobre o setor de Máquinas e Equipamentos



O setor gerou cerca de 385 mil empregos



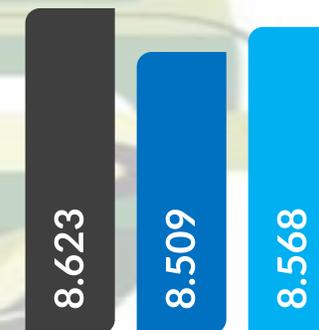
Alcançou o faturamento de R\$ 282 bi



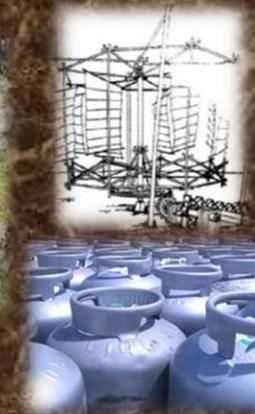
Exportou cerca de US\$ 14 bi



Representa 8.568 empresas sendo 1710 associadas



■ 2021 ■ 2022 ■ 2023



Transição Energética

- 1. Antiguidade: Força muscular e o fogo. Energia eólica e hidráulica para navegação e irrigação.**
- 2. Século XVIII: Revolução Industrial - carvão - máquinas a vapor e industrialização. Uso intensivo de combustíveis fósseis.**
- 3. Século XIX: Com o petróleo surge o motor de combustão interna. Revolução no transporte e na indústria. Eletricidade em larga escala.**
- 4. Século XX: Energia nuclear. Dependência de petróleo. Crises energéticas - busca por soluções.**
- 5. Século XXI: Fontes de renováveis (motivação ambiental e sustentabilidade): solar, eólica e biomassa . Avanços da tecnologia em armazenamento/transporte de energia e da eficiência no consumo. Pluralidade de rotas.**

Transição Energética

Motivações:

Econômicas

Choques do Petróleo, períodos de secas, embargos, conflitos, etc.



Demanda de Energia

Atender à demanda em períodos de crescimento ou com escassez de oferta.



Custos

Demanda por energia mais barata – redução de consumo, busca de soluções “ad hoc”.



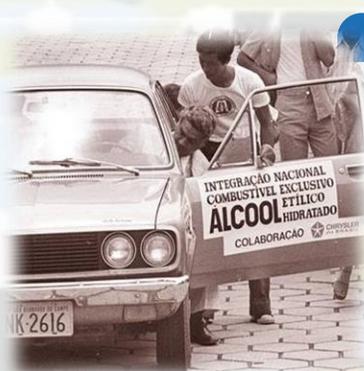
Oportunidades de Negócio

Novas energias – ganhos de eficiência – energia mais “limpa”, redução de emissões.



Sobrevivência

Escassez de fontes de suprimento – alternativas de sobrevivência



Ecológicas

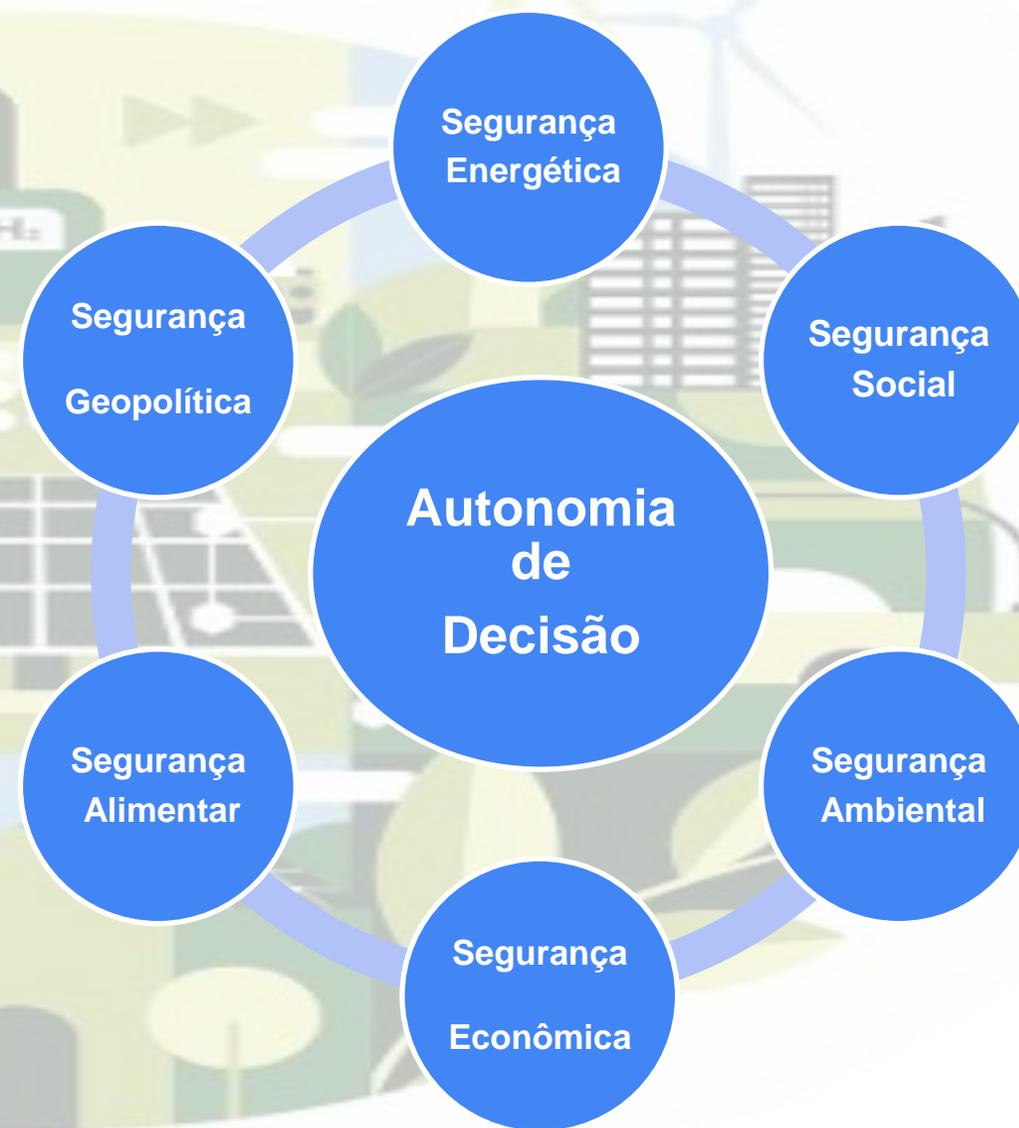
Redução de emissões de GEE, na geração, transporte e usos.



Transição Energética

Desafio:

GARANTIR

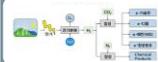


Roadmap da Energia

Fontes Primárias

-  Vento
-  Sol – Térmica
-  Sol – PV
-  Rios - Represas
-  Agricultura
-  Resíduos Sólidos
-  Resíduos Líquidos
-  Pecuária
-  Ondas/marés/correntes marítimas
-  Petróleo
-  Gás Natural
-  Hidrogênio Natural
-  Urânio
-  Carvão
-  Captura de Carbono

Produtos

-  Elétrons (energia elétrica)
-  Metano/Etano/Propano/ Butano
-  Derivados do Petróleo
-  Biogás
-  Biometano
-  Biomassa
-  Hidrogênio
-  Etanol
-  Biodiesel
-  E-Fuel
-  Energia Potencial
-  Amônia
-  Energia Térmica

USOS

-  Suprimento de Energia
-  Armazenamento de Energia
-  Mobilidade – Combustão
-  Mobilidade – Geração de eletricidade
-  Insumo Industrial como Energia
-  Insumo Industrial como Matéria Prima
-  Commodity – Uso doméstico e Exportação
-  Residências
-  Redução de emissões
-  Soluções Ambientais

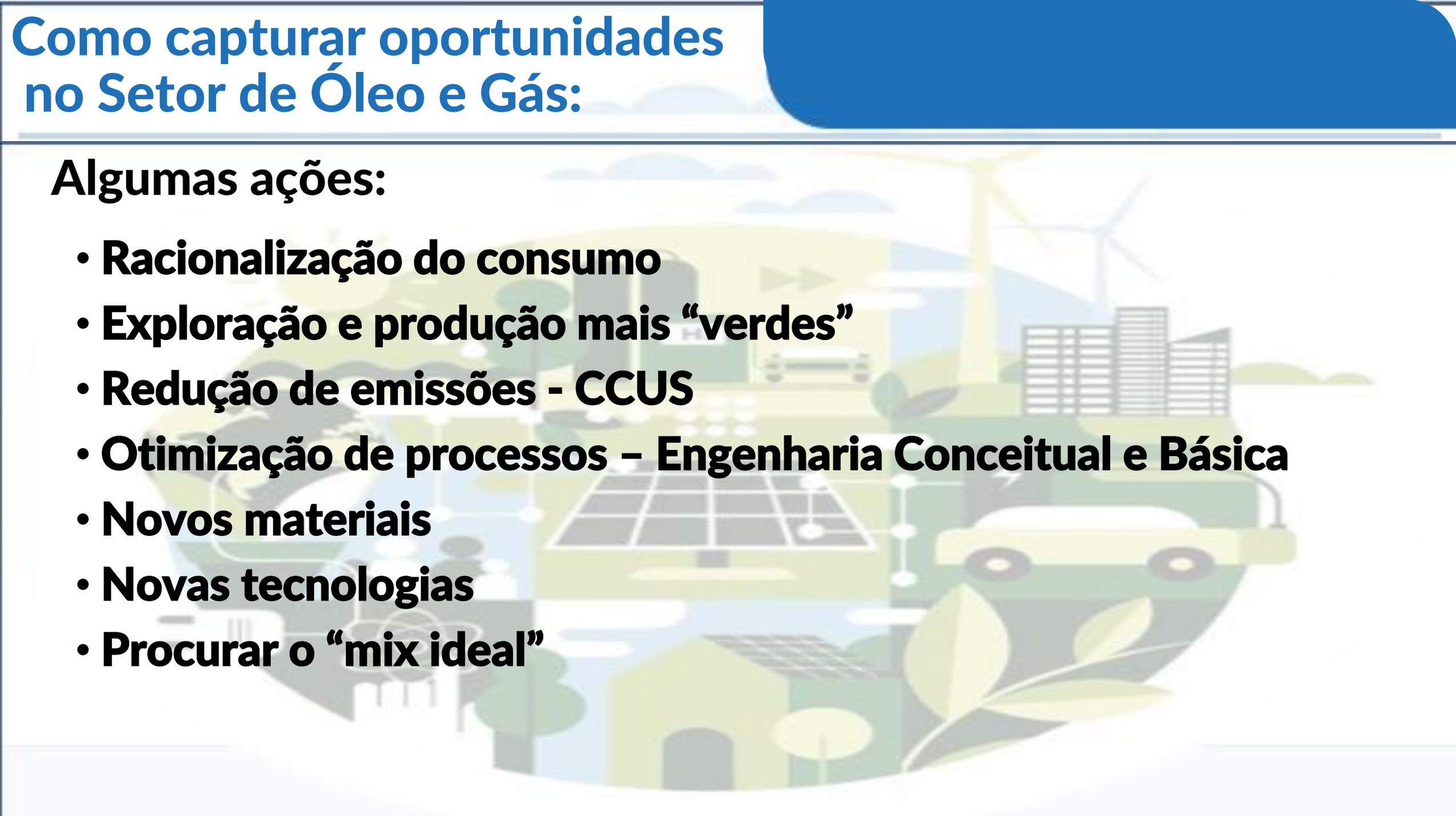
Como capturar oportunidades

Algumas ações:

- **Participação nas decisões estratégicas – Políticas públicas**
- **Avaliação dinâmica de cenários: nacional e internacional**
- **Desenvolvimento e domínio das tecnologias envolvidas**
- **Cuidado constante com o meio ambiente**
- **Participação no mercado com a inclusão efetiva nas cadeias de valor envolvidas**
- **Preservação da autonomia de decisão em questões medulares.**

Como capturar oportunidades no Setor de Óleo e Gás:

Algumas ações:

- **Racionalização do consumo**
 - **Exploração e produção mais “verdes”**
 - **Redução de emissões - CCUS**
 - **Otimização de processos – Engenharia Conceitual e Básica**
 - **Novos materiais**
 - **Novas tecnologias**
 - **Procurar o “mix ideal”**
- 

Nós somos a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos e Sindicato Nacional da Indústria de Máquinas e atuamos há 87 anos impulsionando o crescimento da indústria com foco na inovação tecnológica e na geração de negócios.



Fique por dentro de todas as novidades, escaneie e acompanhe nossos canais de comunicação

Alberto Machado Neto, M.Sc.

Diretor executivo de petróleo, gás natural, bioenergia, hidrogênio e petroquímica.

alberto.machado@abimaq.org.br

Obrigado!
agosto de 2024