

Combustível do Futuro: Workshop CCS, CCUS e BECCS

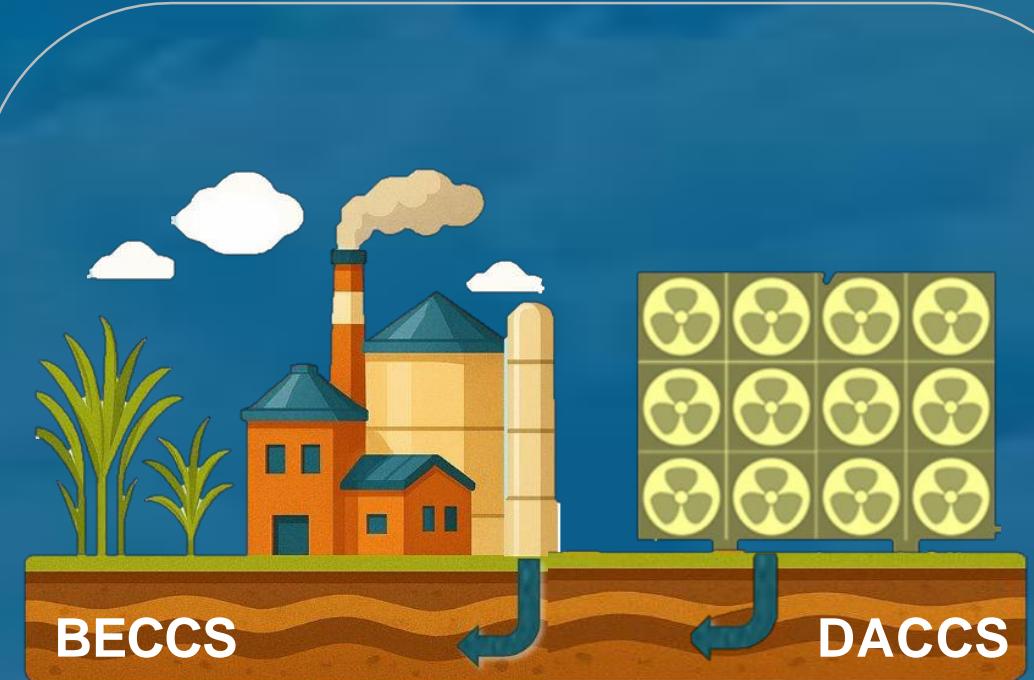
Cláudio M. Ziglio
Gerente de CCUS

CCUS para
Reducir e
Remover





- Redução intrínseca da emissão da fonte
- Grandes hubs no mundo começam a ser construídos para redução por ccus
- Texto da lei do SBCE deixa algumas dúvidas



- Remoção do CO₂ da atmosfera
- Gera crédito para compensação de emissões de outras fontes
- Mercado regulado e voluntário
- Brasil tem grande potencial de BECCS

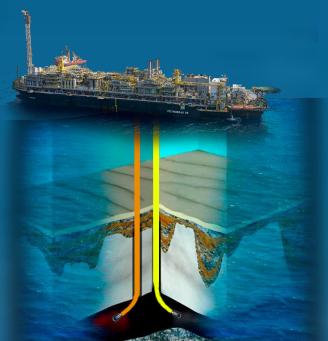
CCUS: Experiências e Caminhos Futuros



CCUS:

Experiências e Caminhos Futuros





CCUS - EOR

Captura de Carbono c/ Recuperação Avançada

- Atividade regulada pela lei do Petróleo, quando o CO₂ é originário do gás natural
- Brasil é líder mundial na modalidade
- Projeto do pré-sal

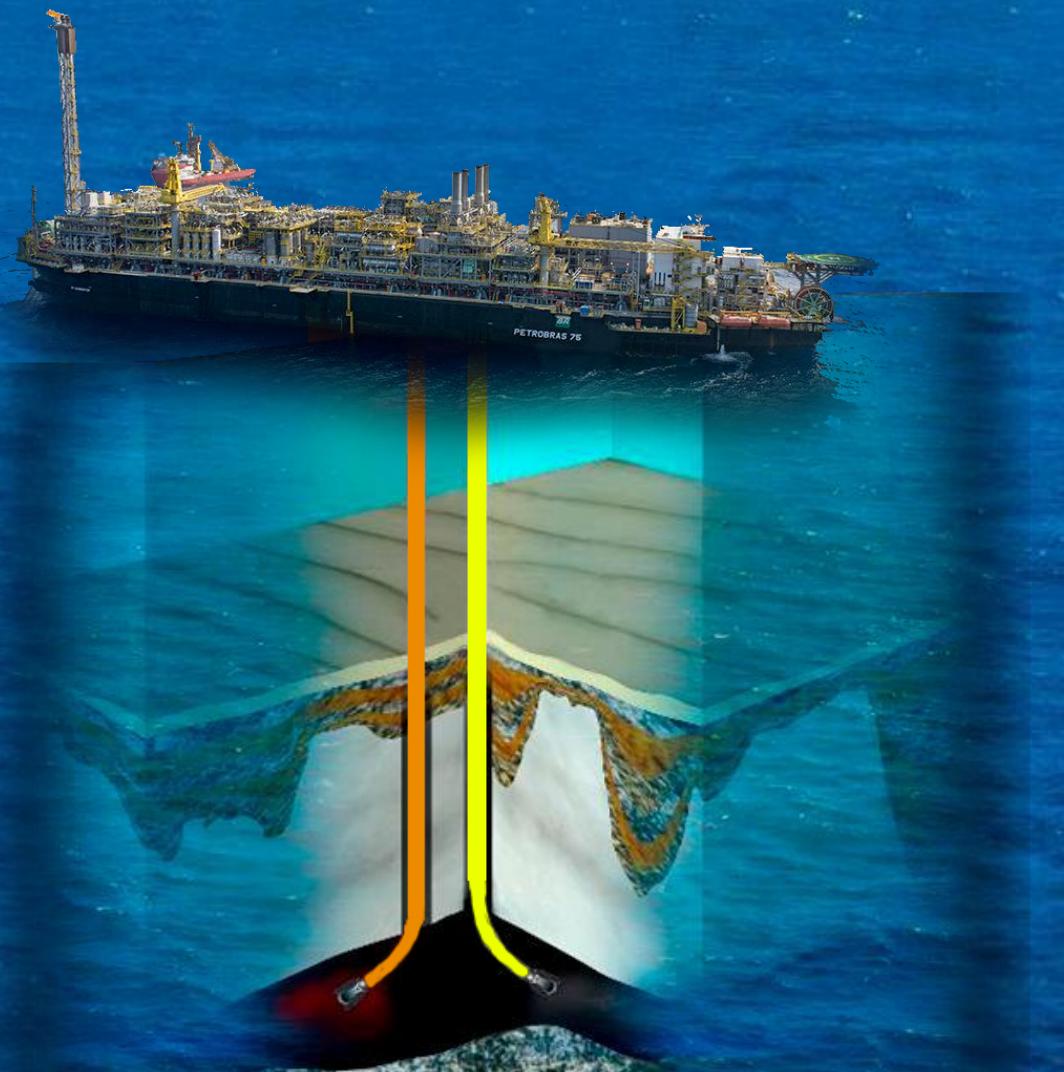
Pré-sal: um projeto pioneiro e recordista



- ✓ Volume: 13 Mt CO₂ injetados e 2023
14 Mt CO₂ injetados e 2024
25% do volume reportado no mundo



INJEÇÃO ACUMULADA DE CO₂
(Milhão de ton CO₂)
22 FPSOs com CCUS
+ 2 novos FPSOs em 2025



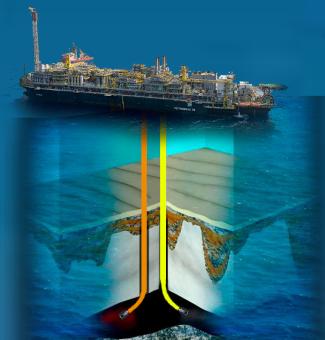


CCUS - EOR

CO₂ originário do gás natural



- Atividade regulada pela lei do Petróleo
- Brasil é líder mundial na modalidade
- Projeto do pré-sal



CCUS - EOR

CO₂ originário do gás natural



- Atividade regulada pela lei do Petróleo
- Brasil é líder mundial na modalidade
- Projeto do pré-sal

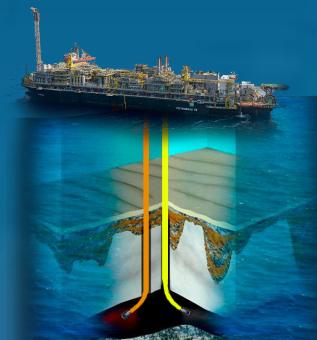


CCUS - EOR

CO₂ de outras fontes estacionárias



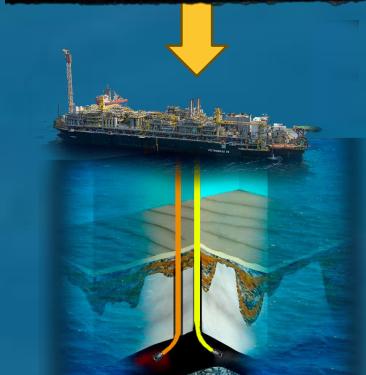
- Será regulada somente pela lei do petróleo?
- Será regulada pela lei de CCUS?
- Como garantir o abatimento das emissões da fonte geradora?
- Oportunidade para a integração de CCUS diretamente com o setor de O&G



CCUS - EOR

CO₂ originário do gás natural

- Atividade regulada pela lei do Petróleo
- Brasil é líder mundial na modalidade
- Projeto do pré-sal



CCUS - EOR

CO₂ de outras fontes estacionárias



- Será regulada somente pela lei do petróleo?
- Será regulada pela lei de CCUS?
- Como garantir o abatimento das emissões da fonte geradora?
- Oportunidade para a integração de CCUS diretamente com o setor de O&G



HUB de CCS

Reservatórios Salinos ou Depletados

- Como se dará a autorização para estudo e operação?
- O que acontece se forem áreas em blocos de petróleo?
- O que acontece após o tempo de operação?
- Quais serão os modelos de negócio para hubs?



Potencial de CCUS para o Brasil



Potencial de CCUS para o Brasil

Bio-combustíveis

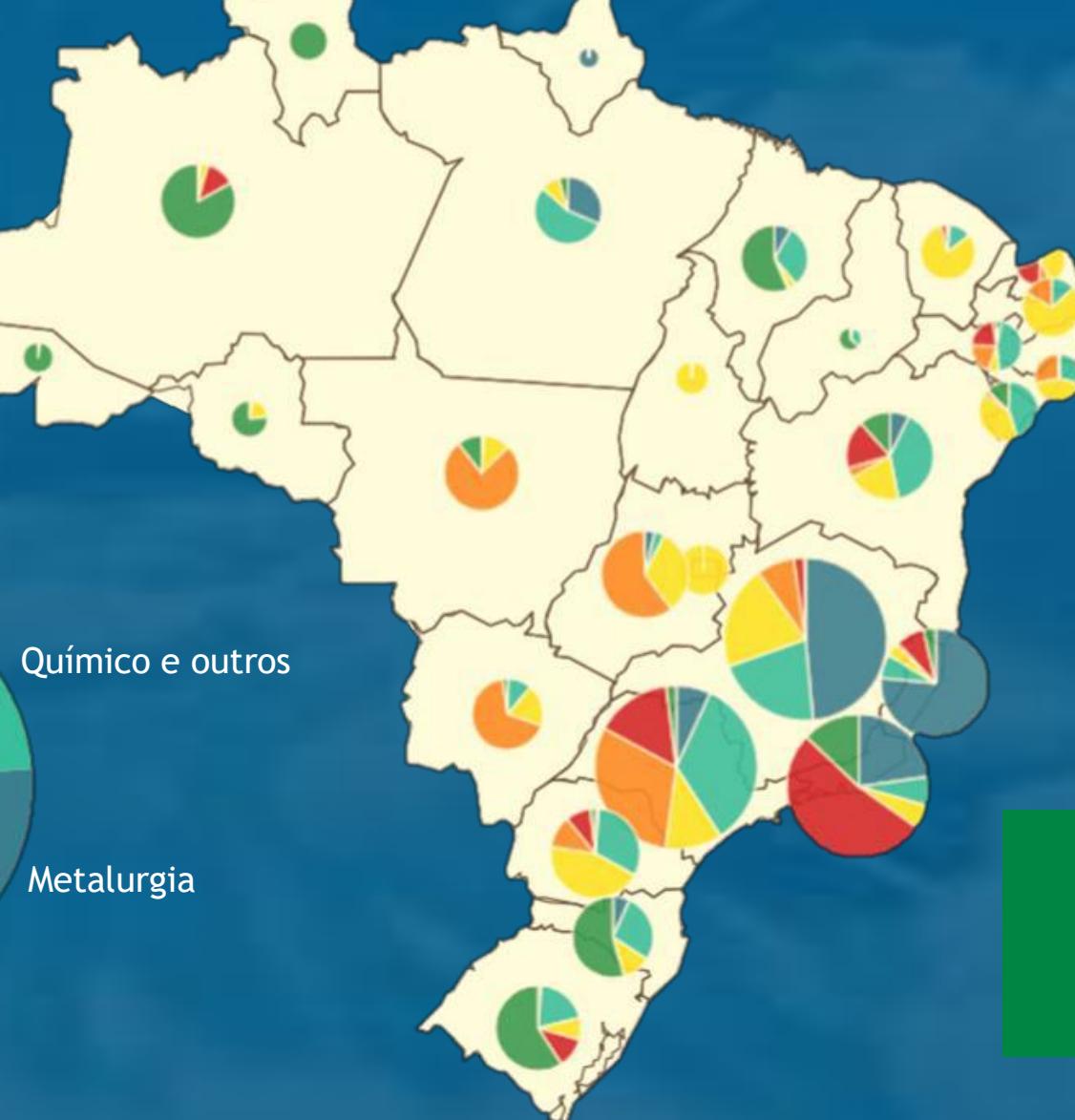
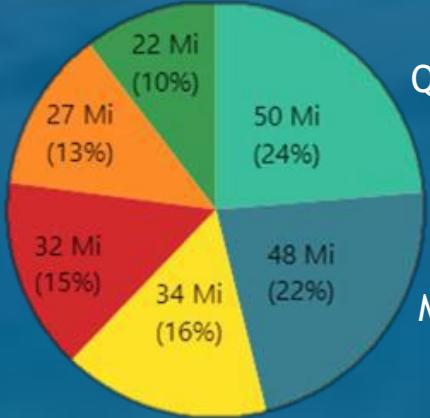
Combustíveis

Geração Energia

Químico e outros

Metalurgia

Cimento



Emissões 2023

Adequadas para CCUS
ton(CO₂)

Potencial de CCUS para o Brasil



**Bacias
Sedimentares
Brasileiras**

Potencial de CCUS para o Brasil

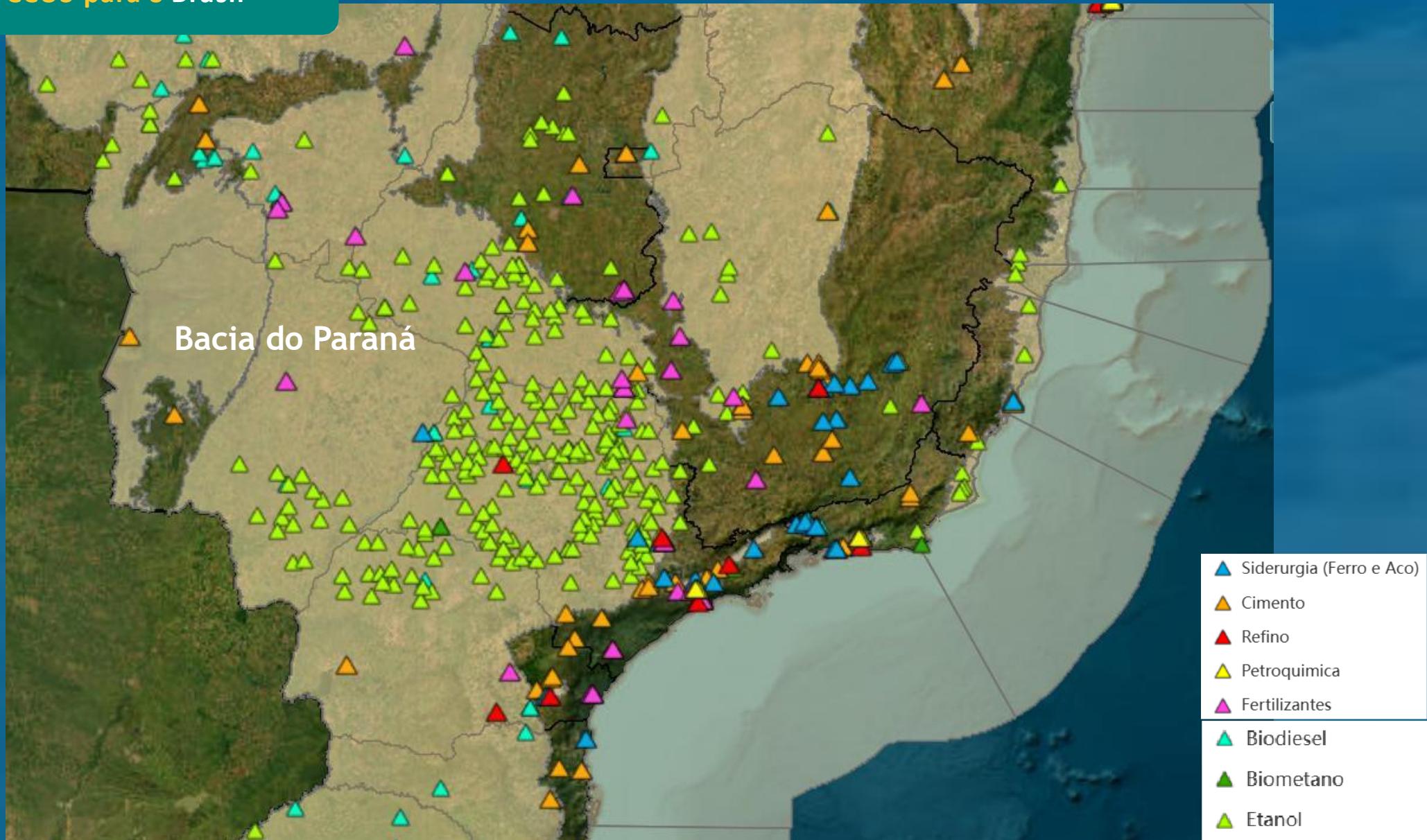


Bacias
Sedimentares
Brasileiras

Emissões

- Siderurgia (Ferro e Aço)
- Cimento
- Refino
- Petroquímica
- Fertilizantes
- Biodiesel
- Biometano
- Etanol

Potencial de CCUS para o Brasil



Combustível do Futuro: Workshop CCS, CCUS e BECCS

OBRIGADO!!

Cláudio M. Ziglio
Gerente de CCUS